

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**ULUSLARARASI TİCARET ANABİLİM DALI**

**TEDARİK ZİNCİRİNDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan**  
**Aliyenur DEMİROĞLU**

**Tez Danışmanı**  
**Yrd. Doç.Dr. Mehmet Özer DEMİR**

**ALANYA 2018**

## AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Tedarik Zinciri Yönetiminin Performans Ölçümüne Etkisi” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımda yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

Aliyenur DEMİROĞLU

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı ve SOYADI** : Aliyenur DEMİROĞLU

**Doğum Yeri - Tarihi:** Meram/Konya 13.03.1993

### Eğitim Durumu

**Mezun Olduğu Lise** : Meram Anadolu Ticaret Meslek Lisesi

**Lisans Diploması** : Uluslararası Ticaret

**Yabancı Dil / Diller** : İngilizce

**E-Posta** : aliyenurdemiroglu@gmail.com

## İÇİNDEKİLER

|  |     |
|--|-----|
| ŞEKİLLER LİSTESİ .....                                       | iv  |
| TABLolar LİSTESİ.....  | v   |
| ÖZET .....   | vi  |
| SUMMARY .....  | vii |
| GİRİŞ .....  | 1   |
| BİRİNCİ BÖLÜM .....  | 2   |
| TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ KAVRAMI VE KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ..... | 2   |
| 1.1. Tedarik Zinciri .....                                   | 2   |
| 1.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi .....                 | 3   |
| 1.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Zorlukları .....            | 4   |
| 2.Lojistik Kavramı ve Gelişimi .....                         | 4   |
| 3. Malzeme, Lojistik ve Dağıtım Yönetimi (MM) .....          | 7   |
| 4. Fiziksel Dağıtım Yönetimi (PDM) .....                     | 9   |
| 5.Lojistikle İlgili Temel Kavramlar .....                    | 9   |
| 5.1.Toplam Sistem Yönetimi .....                             | 9   |
| 5.2.Değiş-Tokuş.....   | 10  |
| 5.3.Lojistik Safhalar: .....                                 | 10  |
| 5.3.1.Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing):.....               | 10  |
| 5.3.2. 3PL (Üçüncü Parti Lojistik).....                      | 10  |
| 5.3.4. 4PL (Dördüncü Parti Lojistik).....                    | 11  |
| 5.4. Lojistiğin Temel İlkeleri: .....                        | 13  |
| 5.5. Lojistik hizmet sağlayıcı firma seçimi ve önemi:.....   | 13  |
| 5.6. Taşıma işleri Organizatörleri .....                     | 15  |
| 5.7. Temel Lojistik Faaliyetler.....                         | 15  |
| 5.7.1.Taşımacılık ve Dağıtım: .....                          | 15  |
| 5.7.2.Ambalaj ve Paketleme .....                             | 16  |
| 5.7.3.Depolama: .....  | 17  |
| 5.7.4.Gümrükleme: .....                                      | 17  |
| İKİNCİ BÖLÜM .....   | 20  |
| TEDARİK ZİNCİRİNDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ .....                   | 20  |

|  |    |
|--|----|
| 1.Performans Ölçümü .....  | 21 |
| 1.1.Performans ölçüm yöntemleri.....   | 21 |
| 1.1.1.SMART (Strategic Measurement Analysis and Reporting Technique System)..... | 21 |
| 1.1.2.Performasn Ölçüm Anketi (PMQ).....   | 22 |
| 1.1.3.Kurumsal Karne (The Balanced Scorecard).....                               | 22 |
| 1.1.4.Stratejik Performans Ölçüm Sistemi .....                                   | 22 |
| 1.1.5.Entegre Dinamik Performans Ölçüm Sistemi (IDPMS).....                      | 23 |
| 1.1.6.Bütünsel Süreç Performasn Ölçüm Sistemi (PPMS).....                        | 23 |
| 1.2.Performans Ölçüm Yöntmelerinin değerlendirilmesi.....                        | 23 |
| 1.3.Performans Ölçümünde Kullanılan Kriterler.....                               | 30 |
| 1.3.1.Geleneksel Ölçütler: .....   | 30 |
| 1.3.2.Tedarik Zinciri Esnekliği .....  | 31 |
| 1.3.3.Tedarik Zinciri Entegrasyonu .....   | 31 |
| 1.3.4.Müşteri İsteklerine Cevap Verebilme .....                                  | 31 |
| 1.3.5.Verimlilik/Etkinlik.....   | 32 |
| 1.3.6.Kalite.....  | 32 |
| 1.3.7.Ürün Yenilikçiliği .....   | 32 |
| 1.3.8.Piyasa Performansı .....   | 33 |
| 1.3.9.İlişkisel Ölçütler.....  | 33 |
| 1.3.10.İşbirliği.....  | 33 |
| 1.3.11.Tedarikçi Performansı .....   | 33 |
| ÜÇÜNCÜ BÖLÜM .....   | 35 |
| SAHA ÇALIŞMASI .....   | 35 |
| 3.YÖNTEM .....   | 35 |
| 3.1.Veri toplama aracı.....  | 35 |
| 3.2.Örnekleme .....  | 35 |
| 3.3.Güvenilirlik ve Geçerlilik.....  | 35 |
| 3.4. Katılımcıların Demografik Özellikleri.....                                  | 36 |
| 3.5.Analizler .....  | 44 |
| 3.5.1. Korelasyon Analzi .....   | 44 |
| 3.5.2.Regresyon Analizi .....  | 47 |
| 3.7.Yorum ve Sonuç .....   | 50 |
| KAYNAKÇA .....   | 53 |
| EK 1 Anket Formu.....  | 60 |

|  |    |
|--|----|
| EK 2 Konya Ticaret Odası Dış Ticaret Odası'ndan Alınan Uluslararası Ticaret Yapan İşletmeler Listesi. .... | 63 |
|--|----|



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1.: Lojistik hem malzeme yönetimini hem de fiziksel dağıtımı içerdiğini göstermektedir.

Şekil 2.1.:Dış kaynak kullanımının geçirdiği evrim ( Koban ve Keser, 2010:71).



## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1 :Tedarik zinciri yönetiminde görülen tarihsel aşamalar.

Tablo 1.2 :Malzeme Akış Faaliyetleri.

Tablo 1.3 :Tedarik zinciri yönetimi tanımları.

Tablo 2.1 :Tedarik zincirinde performans ölçümü yaklaşımları.

Tablo 3.1 :Güvenilirlik testi için Cronbach's Alpha katsayıları.

Tablo 3.2 : Firmanın kaç yıldır faaliyet gösterdiği sorusunun frekans analiz tablosu.

Tablo 3.3 : Katılımcı firmalarda toplam kaç kişinin çalıştığının frekans analiz tablosu.

Tablo 3.4 :Katılımcı işletmelerin sektörel dağılımının frekans analiz tablosu.

Tablo 3.5 :Katılımcı firmaların toplam tedarikçi sayısının frekans analiz tablosu.

Tablo 3.6 :Katılımcı firmalarda muhattap olunan kişilerin kaç yıldır çalıştığını gösteren frekans analiz tablosu.

Tablo 3.7 : Katılımcı firmalarda muhattap olunan kişilerin görev aldıkları kademeyi gösteren frekans analiz tablosu.

Tablo 3.8 : Katılımcı firmalarda muhattap olunan kişilerin görev aldıkları departmanı gösteren frekans analiz tablosu.

Tablo 3.9 : Performans Ölçütleri Korelasyon Analizi.

Tablo 3.10 : Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenlerin değişimi üzerindeki etki oranını gösteren determinasyon katsayısı tablosu.

Tablo 3.11 : Tedarik zincirinde işbirliği boyutunun bağımsız değişkenlere göre değişimini gösteren ANOVA analizi tablosu.

Tablo 3.12 : Bağımsız değişkenlerin tedarik zincirinde işbirliği boyutu üzerindeki etkisini gösteren regresyon analizi tablosu.



## ÖZET

Bu çalışma tedarik zinciri yönetiminin performans ölçümüne etkisini akademik olarak araştırmak ve yapılan anket çalışmalarıyla analiz etmek; bunun sonucunda elde edilen verileri incelemek, yorumlamak ve sektörde yeni bir bakış açısı oluşturabilmek için yapılmıştır. Anket çalışmasında Konya Ticaret Odası, Dış Ticaret Müdürlüğü tarafından alınan, 350 uluslararası işletmenin yer aldığı liste kullanılmış ve 109 tanesi ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Sağlanan verilerin güvenilirliğine ve geçerliliğine bakılmış, regresyon analizleri yapılmış, demografik verilere frekans analizleri uygulanmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen veriler literatürde değinilen konuların anket çalışmasında gerçekleştiğinin var olduğunu göstermiştir. Yani işletmelerin tedarik zinciri yönetiminin performans ölçümünde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durumda hangi değişkenlerin uzun vadede nasıl katkı sağlayabilecekleri performans ölçümü sonucunu nasıl daha pozitif yönde iletilebileceği aktarılmaya çalışılmıştır. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm bir kavram olarak tedarik zincirinin ne ifade ettiğini, tedarik zinciri yönetiminin nasıl bir süreç olduğunu ve bu sürecin nasıl işlediğini, lojistik ve tedarik zinciri arasındaki ilişkiyi, bu ilişkinin işletmelerde hangi iş kollarına konu olduğunu, işletmelerin neden tedarik zinciri yönetimine önem vermeleri gerektiğini aktarmaktadır. İkinci bölüm tedarik zincirinin performans ölçümü incelendiğinde geçmişten günümüze nasıl bakıldığını, hangi yöntemlerin kullanılarak bu konuda çalışmalar yapıldığını, kullanılan yöntemlerin eksik kalan yönlerinin neler olduğunu, bu yöntemlerin hangi ölçüm kriterleri baz alınarak yapıldığını içermektedir. Üçüncü ve son bölümde ise anket çalışmasından elde edilen değerlerin analiz edilmesi, incelenmesi, yorumlanması ve bunlar sonucunda çalışmanın nasıl neticelendirildiğini göstermektedir.

## SUMMARY

The aim of the study is to research supply chain management performance measures, based on questionnaire form collected data is analysed and performance measures' relationship and their contribution to network performance is researched and discussed in order to enlighten the logistics sector.

Data collection is performed in Konya Organized Industrial Zone, a list of companies dealing with international trade is obtained from Foreign Trade Directorate of Konya Trade Chamber, a total of 350 companies were listed where 109 companies participated in the study. Reliability analysis and validity analysis, correlations between variables and regression analysis is conducted. Findings suggest relationships supported by the supply chain management literature. According to findings, performance measures within the supply chain management are found to be relevant. The study discusses the long run effects of performance measures on overall performance of supply chain management.

The study is composed of three parts; first chapter reviews supply chain management concept, its definition and evolution, the mentality of managing a supply chain, the process of supply chain, relationships between partners within the supply chain network and related subjects.

Second chapter reviews the performance measurement systems developed for performance measurement in supply chain management, each performance measurement systems development and evolution, their advantages and disadvantages and criteria used in each performance measurement system is discussed.

Third and the last chapter presents field study conducted, data collection tool, reliability and validity tests and relationship tests. Findings suggest a statistically significant relationship among hypothesized performance measures. Conclusion and discussion of the study and its academic and practical contribution is presented at last.

## GİRİŞ

Küreselleşmenin artan bir hızla gündemde olmaya devam ettiği 21. Yüzyıl dünyasında ticaretin de sınırları aştığı ve rekabet unsurlarının uluslararası değerlendirildiği göz ardı edilemeyecek bir gerçektir. Durum böyle iken kuruluş amaçlarından biri kar etmek olan işletmeler bütün ayrıntıları görebilmeli ve profesyonellik kapsamında riski azaltmak için uzmanlaşmaya gitmelidirler. Büyük ölçekli ve özellikle uluslararası ticarete konu olan işler yapan firmalar çıktı kalitesini yükseltmek için öncelikle tedarik zincirini oluşturan bütün tedarikçilerle doğru stratejik işbirliğini yapmaya ve böylece riski ve maliyeti minimize ederek kalite ve kazancı maksimuma yükseltmeyi hedeflemektedir. Bu faktörleri planlanan duruma getirmek için önce mevcut durumu mümkün olduğunca ölçmek gerekmektedir. Zira ölçemediğimiz durumları yönetemeyiz. Tedarikçilerle işletme arasındaki ilişkinin güçlü şeffaf ve kontrol edilebilir olması tedarikçi performansını arttıracak gibi tedarik edilen ürünün kalitesini, hızlı ve güvenli temin edilmesini, düşük maliyetlerle fiyat avantajı sağlamasında sağlayacaktır. Bu çalışmada tedarikçi seçimiyle başlayan süreçte tedarikçilerle olan koordinasyon, tedarikçilerle entegre çalışmalar, yapılan işbirliğini, beklenenin dışında ihtiyaç duyulan konularda sağlanabilen esneklik gibi bir çok boyut incelenecektir.

Yapılan bilimsel hazırlık ve saha çalışması sonucunda elde edilen bulgular aslında sektördeki insanların farkında olarak veya olmayarak teoriyi pratikte yansıttıklarını, daha kontrollü ve performansı ölçerek hareket edildiğinde bir adım öne geçebilecekleri gerçeğini göstermiştir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ KAVRAMI VE KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

#### 1.1. Tedarik Zinciri

Günümüzde ürünlerin ürün hayat eğrisindeki seyirleri son derece kısalmış, dolayısıyla ürünler kısa sürede ölüm aşamasına gelmeye başlamıştır. Bir yandan ürünler yaşam sürecini hızla tamamlarken diğer yandan yeni ürünler piyasaya sunulmaktadır. Artan rekabet koşulları ve yükselen müşteri beklentileri işletmeleri tedarik zincirine odaklanmaya itmiştir. Özellikle ulaşım ve haberleşme teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte (GSM, internet ve gece teslimatı vb) işletmeler tedarik zincirinde daha etkin rekabet üstünlükleri sağlama fırsatları bulmaktadır.

Klasik bir tedarik zincirinde hammaddeler öncelikle bir fabrikaya, genelde fabrikanın deposuna veya bir aracının deposuna nakledilir, arkasından ürünler üretilir ve üretilmiş olan ürünler toptancılara, perakendecilere veya diğer aracılar veya müşterilere nakledilir. Sonuç olarak bir tedarik zincirinden bahsedildiği zaman hammaddeden son kullanıcıya kadar geçen tüm süreçte yer alan birçok seviyedeki farklı çıkar gruplarının etkileşiminden bahsedilebilir. Tedarik zincirine bazı kaynaklarda “lojistik ağı” da denmektedir. Ancak kapsam olarak tedarikçileri, üretim merkezlerini, depoları, dağıtım merkezlerini ve perakendecileri içerisine alan ve tesisler arasındaki ürün akışını içeren bir süreçtir (Yuen, 2006).

Literatürde değişik tanımlar olmakla birlikte bu çalışmada “Tedarik zinciri yönetimi; tedarikçiler, üreticiler, depolar ve mağazalar arasında etkinliği arttıracak entegrasyon çabalarıdır. Tedarik zinciri yönetiminin amacı doğru zamanda, doğru yerde, doğru miktarda gerekli hammadde, yarı mamül veya ürünlerin bulundurulmasını sağlayarak hizmet alıcılarını memnun ederken sistemin maliyetlerini en aza indirmektir. Müşteri ihtiyaçlarına uyum sağlayarak, sürecin başlangıç noktasından tüketim noktasına kadar en verimli şekilde devam etmesini sağlamak amaçlanır (Bajec, 2009).

Bu yaklaşımın kendisine has bazı özellikleri mevcuttur. İlk olarak tedarik zinciri yönetiminde her bir tesisin bir maliyeti olduğu aynı zamanda nihai ürüne bir katma değeri olduğu kabul edilmektedir. İkinci olarak, tedarik zincirinin tüm sistem boyunca etkin ve

düşük maliyetli olması gerekmektedir; ulaştırma ve dağıtım maliyetlerinden hammaddelere kadar üretim süreçleri ve nihai ürün maliyetlerine kadar sistemin maliyetinin en aza indirgenmesi gereklidir. Tedarik zinciri yönetimi yaklaşımına göre önemli olan nakliye/ulaştırma maliyetlerinin en aza indirgenmesi veya stok seviyelerinin en düşük seviyede tutulması değildir, bu anlayışa göre bir sistem yaklaşımı ile tedarik zinciri incelenmelidir. Son olarak, tedarik zinciri yönetimi, zinciri oluşturan karar alıcıların entegrasyonunu gerekli kıldığından, konu olan işletmenin stratejik çalışmalarından, taktik ve operasyonel uygulamalarına kadar olan farklı aşamalarda tedarik zincirine müdahil olmasını gerekli kılmaktadır.

Farklı yazarlar ve uygulamacılar farklı terimler kullanmaktadırlar; lojistik yönetimi, değer zinciri yönetimi veya talep zinciri yönetimi gibi (Yuen, 2006). Ancak bu adlandırmalar araştırmacılar veya uygulamacılar tarafından kendi çalışmaları bağlamında önemli gördükleri tedarik zinciri yönetiminin alt konularıdır. Her ne kadar bu tür adlandırmalar tedarik zinciri yönetimi kavramının daha iyi anlaşılması için kullanışlı olsalar da tedarik zinciri yönetiminin tamamına hitap etmemektedirler. Çalışma boyunca tedarik zinciri yönetimi kavramı yanında bu ve benzer kavramlar da kullanılacaktır.

## **1.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi**

Günümüz tüketicileri piyasaya sürülen yeni ürün ve hizmetleri çok hızlı tüketmektedirler. Örnek olarak, kaba taş devrinden cilalı taş devrine geçiş on binlerce yıl sürmüştür. Ancak günümüzde her altı ayda bir yeni cep telefonu modeli piyasaya sürülmekte, her iki yılda bir teknoloji tamamen değişmekte ve iki yıl önce satın aldığınız cep telefonu çalışmamaktadır. Bu hızlı tüketim hızlı üretimi de beraberinde getirmektedir. Artık işletmeler için önemli olan sadece bir mal veya hizmeti üretip müşterilerinin beğenisine sunmak değildir, rakiplerden daha hızlı üretip rakiplerden daha hızlı piyasaya sürmek gereklidir. Bunu yaparken de maliyetleri rakiplerinizin maliyetlerinden daha düşük seviyelere indirmeniz gereklidir. Bu noktada tedarik zinciri yönetimi iyi bir araç olmaktadır. İşletmeler piyasaya rakiplerinden ne kadar daha erken bir ürünü sunabilirlerse piyasada ürünün modası geçmeden kaldığı süre o kadar uzamaktadır, bu da satışları arttıran önemli bir faktördür. Eğer piyasaya ilk siz ürününüzü sunarsanız, daha fazla sipariş alabilirsiniz, bu da ürünün pazar payını arttırır.

Sektörde küresel rekabet gücü faktörleri, tüketiciye sunulacak olan ürünün kalitesinden ödün vermeden üretim için gerekli olan madde ve malzemenin maliyetini düşürmek için tedarikçilere ve üreticilere baskı uygulamıştır. Verimliliği arttırmak ve

maliyetleri azaltmak, müşteri memnuniyetini artırmak için en önemli yollardan biri, çekirdek olmayan fonksiyonları dış kaynak etmektir. Burda ise tedarik zincirinin önemi büyüktür (Kumar, 2007).

### 1.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Zorlukları

Tedarik zinciri işletmelere rekabet üstünlüğü sağlayabilir, ancak kendisine has bazı riskler de içermektedir. İlk olarak, tedarik zinciri stratejileri izole olarak ele alınamaz, yani tek bir işletme tedarik zinciri yönetimini tek başına uygulayamaz. Tedarik zincirinde yer alan işletmeler birbirlerinin kararlarından doğrudan etkilenirler, bu nedenle tedarik zincirinde birden fazla karar alıcının işbirliğine gitmesi gereklidir.

İkinci olarak; tedarik zincirini sistemin toplam maliyetini en aza indirecek şekilde tasarlamak ve uygulamak son derece zordur. Tedarik zincirindeki her bir karar alıcı kendi çıkarını en çoklamaya çalışacaktır. Benzer bir sorun sistemin memnuniyet seviyesinin korunmasında da yaşanabilir. Aslında söz konusu tek bir işletme olsaydı bile memnuniyet seviyesini düşürmeden maliyetleri en aza indirmek büyük bir sorun oluşturur iken, tedarik zincirindeki farklı karar alıcılar söz konusu olduğunda sorunun üstel olarak artacağı düşünülebilir. Aslında kağıt üzerinde en iyi sistem tasarlanabilir, buna Küresel Optimizasyon (global optimization) denir, ancak uygulanması için karar alıcıların ikna edilmeleri gereklidir.

Üçüncü olarak; her bir tedarik zinciri belirsizlik ve risk altında faaliyetlerini yürütür. Tüketici talebi çoğu zaman tam olarak öngörülemez, ulaşım zamanları her zaman kesin değildir, kullanılan makine ve teçhizat arızalanabilir. Özellikle günümüz iş dünyasında sıklıkla görülen dış kaynak kullanımı, fason üretim, yurtdışında üretim veya tesis kiralama gibi uygulamalar maliyetleri azaltırken riski arttırmaktadır. Bu nedenle tedarik zinciri yönetiminde belirsizliği ve riskleri azaltacak şekilde bir tasarıma gidilmesi uygun olacaktır.

## 2.Lojistik Kavramı ve Gelişimi

Tedarik zinciri yönetimi lojistiğe dayanmaktadır. Köken olarak lojistik bir askeri terimdir ve Napolyon dönemine kadar uzanır. Anlam olarak lojistik, orduların karargâhlarının kurulması ve taşınması teknikleri anlamına gelir. NATO lojistiği şu şekilde tanımlamaktadır (Handbook, 1997):

“Askeri birliklerin hareketi ve bakımının bilimsel olarak planlanması ve uygulanmasıdır. En geniş kapsamlı olarak askeri operasyonlar şunları içerir:

- Tasarım ve geliştirme, ele geçirme, depolama, nakliye, dağıtım, bakım, malzemenin boşaltılması ve geri çekilmesi (araçlar, silahlar, cephane, yakıt vb.)

- Personelin nakliyesi
- Tesislerin ele geçirilmesi, inşası, bakımı, yürütülmesi ve imha edilmesi
- Mobilyaların temini
- Sağlık destek hizmetleri

NATO aynı zamanda lojistiği ele geçirme lojistiği ve operasyonel lojistik olarak ikiye ayırmaktadır.

Kökenleri askeri terminolojiye dayansa da lojistiğin önemi iş dünyası tarafından da fark edilmiştir. Her ne kadar askeri lojistik kadar kapsamlı olmasalar da iş dünyasının da benzer sorunlara çözüm bulması gerekmektedir. Bu bakımdan lojistik, “tedarik zincirindeki kilit öneme sahip operasyonel fonksiyonların- temin etme, üretim ve dağıtım- yürütülmesi” olarak ele alınmaktadır. Temin etme ürün satın alma ve geliştirmeyi, üretim fonksiyonu imalat ve montajı, dağıtım fonksiyonu ise depolama, stoklama, nakliye ve dağıtım içerir. Lojistik kaynağından son kullanıcıya kadar malların ve malzemelerin hem hareketinin hem de depolanmasının/saklanması yönetimidir.

İnsanlığın var oluşuna kadar uzanan bir geçmişi olan lojistik kavramı 2.Dünya Savaşı sırasında askeri alanda sıkça kullanılan bir terim olmakla beraber savaş stratejileri oluşturulurken erzak ve malzemenin taşınması, korunması, depolanması, dağıtılması gibi süreçlerin işleyişini planlamakta kullanılmıştır. Bununla birlikte her geçen gün önemi daha fazla göz önüne çıkan ve ciddi bir sektör haline gelen lojistik bütün mal ve hizmet üreticileri için bir seçenek olmaktan öte ihtiyaç haline gelmiştir. Sektörde gördüğü ilgiyi akademik dünyada da taşıyan lojistik birçok çalışmaya konu olmuş ve her geçen gün farklı bakış açılarıyla geliştirilerek daha etkin ve avantaj sağlar hale gelmiştir.

Küreselleşen pazarda artan rekabet koşulları göz önüne alındığında işletmelerin bir adım öne geçmesi tedarik zinciri ve lojistik faaliyetlerdeki etkinliğe bağlı hale gelmiştir. Zira küreselleşmenin en büyük göstergesi olan teknolojik gelişmelerle birlikte işlem hacminin giderek arttığı bilgisayarlar ve bu bilişim sistemlerinin artık telefonlarda kullanılabilir şekilde boyutlandırılması, bilgi akışının saniyelerle ifade edilebilecek sürelerde sağlanması, para ve ürün transferlerindeki riskin minimize edilmesi, ikinci dünya savaşından sonra hızlanan sanayi ve ticari faaliyetlerin artması, uluslararası ticarete serbest ticaret anlayışının benimsenmesiyle ticari ilişkilerin ülke sınırlarının ötesine taşınması, hedef pazarın artması için ekonomik ve siyasi iş birliklerinin oluşturulması, ulusal işletmelerin uluslararası boyutlara yükselmek istemesi, rekabet koşullarını daha zorlu hale getirmiştir. Firmalar üretimlerinde uzmanlaşmak ve bu koşullarda ayakta kalmak için bazı faaliyetlerini lojistik hizmet sağlayıcılar tarafından gerçekleştirerek zaman ve maliyet avantajı sağlamaktadırlar.

Bu süreçte tedarik zinciri yönetiminde doğru organizasyon ağını kurarak üretimde nihai sonuca ulaşmak için geçen sürecin en verimli işleyişi sağlamaktadırlar.

Tablo 1.1.: Tedarik zinciri yönetiminde görülen tarihsel aşamalar (Bowersox, Closs, & Cooper, 2002)

| Aşamalar                    | Yönetim Merkezi   | Örgütsel Tasarım  |
|-----------------------------|---|---|
| <u>1960 yılları</u>         |   |   |
| Depolama ve Ulaştırma       | -Satış pazarlama<br>-Depolama<br>-Stok denetimi<br>-Ulaştırma etkinliği   | -Dağınık lojistik faaliyetler<br>-Lojistik faaliyetler arasında zayıf bağlantı<br>-Düşük lojistik yönetimi otoritesi işletme başarısını destekler |
| <u>1980 yılları</u>         |   |   |
| Toplam Maliyet Yönetimi     | -Lojistiğin merkezileştirilmesi<br>-Toplam maliyet yönetimi<br>-Süreç optimizasyonu<br>-Rekabetçi bir avantaj olarak lojistik   | -Merkezleşmiş lojistik faaliyetler<br>-Büyüyen lojistik yönetimi otoritesi<br>-Bilgisayar uygulamaları  |
| <u>1990 yılları</u>         |   |   |
| Entegre Lojistik Yönetimi   | -Lojistik planlama<br>-Tedarik zinciri stratejileri<br>-İşletme faaliyetleri ile bütünleşme<br>-Süreç kanalları ile bütünleşme  | -Lojistik faaliyetlerde genişleme<br>-Tedarik zinciri planlama<br>-Toplam kalite yönetimi için destek<br>-lojistik yönetim faaliyetleri           |
| <u>2000 yılı ve sonrası</u> |   |   |
| Tedarik Zinciri Yönetimi    | -Stratejik tedarik zinciri görüşü<br>-Extranet teknoloji kullanımı<br>-Kanal güçlerini ortak bir kuvvet aracı kullanmak için tedarik zinciri TQM göstergelerinde işbirliği yapmak | -Ticari işbirliği<br>-Sanal örgüt<br>-Talepteki değişimler<br>-Benchmarking ve yeniden yapılanma  |
| E-Tedarik Zinciri Yönetimi  | -SCM kavramına internetin uygulanması<br>-Düşük maliyetli anında veri tabanı paylaşımı  | -Tedarik zinciri ağı ile ticarete işbirliği yapmak<br>- .com, -e eklentisi vb. piyasa değişiklikleri (e-ticaret)                                  |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  | -Elektronik bilgi<br>-SCM senkronzasyonu | -Örgütsel çeviklik ve<br>ölçülebilirlik |
|--|--|---|

Depo yönetimi, mal dağıtımı, ambalajlama, gümrükleme, sigortalama vb. lojistik faaliyetlerin işletmelerin kendi bünyelerinde oluşturdukları birimler tarafından sürdürülmesi ek maliyet getirdiği gibi, her birinin ayrı uzmanlık alanı olması nedeniyle yapılan işin kalitesini düşürebilmektedir (Koban & Keser, 2010). İşletmelerin en temel kuruluş amaçlarının başında kazanç elde etmek olduğunu düşündüğümüzde, nihai ürün kalitesini yükseltmek ve kendi iş sürecine odaklanarak uzmanlaşmak için ana faaliyeti dışında kalan bazı işlemleri lojistik hizmet sağlayıcılar aracılığıyla yürütmeleri amaca en uygunu olacaktır. Bu işlemleri lojistik hizmet sağlayıcılarla gerçekleştirmeleri hata oranını azaltarak zaman ve maliyet minimizasyonu sağlayacaktır. Zira lojistik hizmet talep eden işletme ve lojistik işletmesi arasında oluşturulan bu stratejik işbirliği ile birlikte her iki tarafta kendi alanında uzmanlaşmış olacaktır.

### **3. Malzeme, Lojistik ve Dağıtım Yönetimi (MM)**

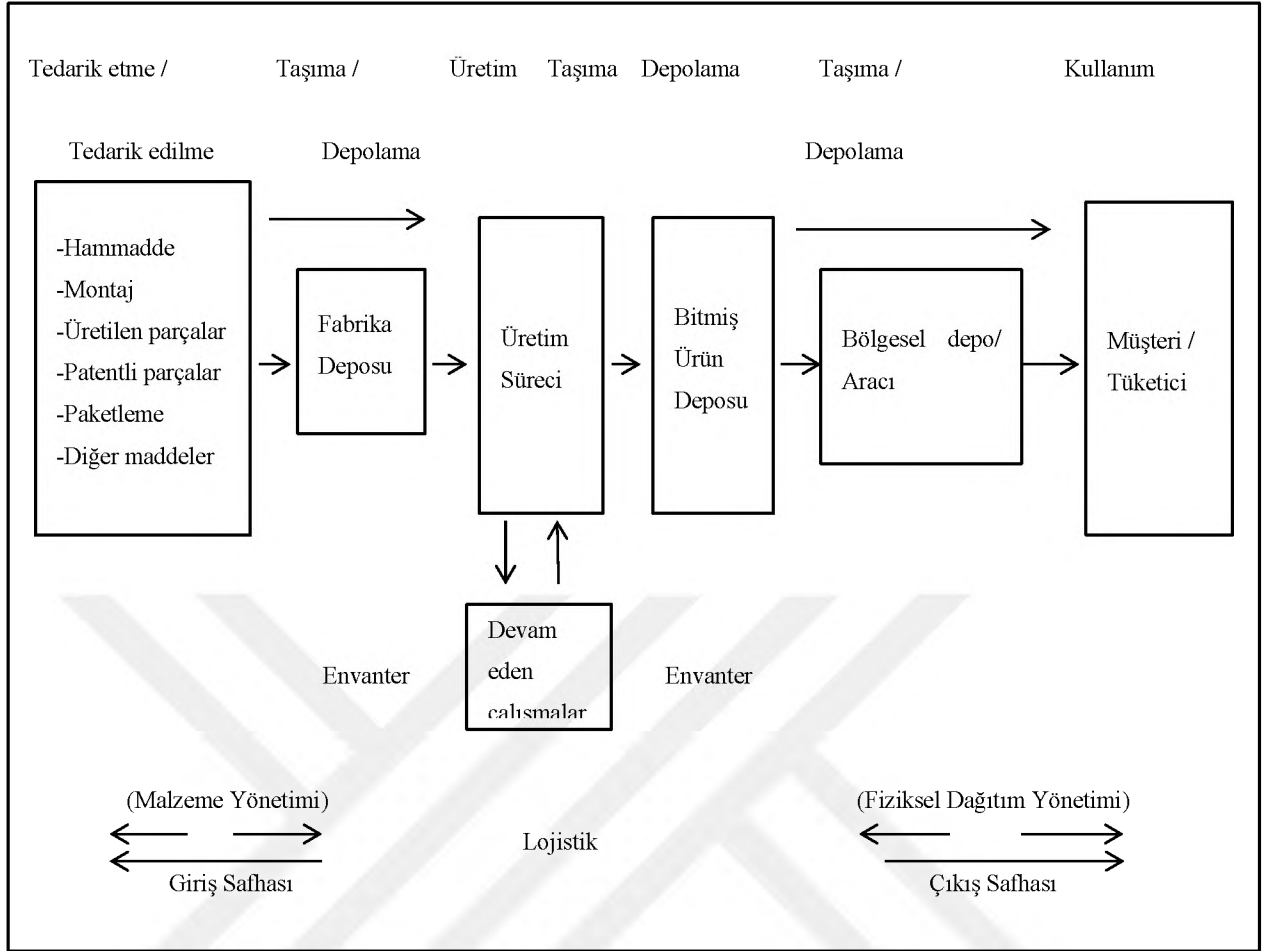
Malzeme yönetimi, malzemelerin üretim tesislerine ve üretim tesislerinden akışını ifade eder ve tanım olarak;

“Bitmiş ürünlerin, temin edilmeyi de kapsayan stoklanması, depolanması, tesis içerisinde dolaşımını ve dağıtımlarının planlanması, organizasyonu ve kontrolünü” ifade eder (Compton & Jessop, 2001).

Malzeme yönetiminde önemli olan noktalar şunlardır;

-temin etme sıklıkla anahtar faaliyettir.

-üretim planlama ve kontrol sorumluluğu malzeme yönetimine bırakılabilir veya üretim departmanına bırakılır. Eğer üretim montaj tesislerinde olduğu gibi malzeme odaklı ise, o zaman üretim planlama ve control malzeme yönetimine bırakılır. Eğer üretim makinelerde işlenerek yapılıyorsa bu durumda sorumluluk üretim departmanına bırakılabilir.



Şekil 1.1. :Lojistiğin hem malzeme yönetimini hem de fiziksel dağıtımını içerdiğini gösteren şekil (Lysons & Farrington, 2006).

Tablo 1.2. Malzeme Akış Faaliyetleri

| Malzeme Akışı | Tipik Faaliyetler  |
|---------------|--|
| Planlama      | Malzeme bütçelerinin hazırlanması, ürün araştırılması ve geliştirilmesi, değer mühendisliği ve analizi, özelliklerin standartlaştırılması  |
| Temin Etme    | Sipariş miktarlarının belirlenmesi, çalışma ve depolama ihtiyaçlarının belirlenmesi, girişlerin kaydı, miktarların değerlendirilmesi, tedarikçi değerlendirme, pazarlık yapma, sözleşmeleri hazırlama, teslimatları kabul etme, ödeme emirlerini hazırlama, aracı değerlendirme, tedarikçi ve sözleşme yönetimi. |
| Depolama      | Mağaza yerlerini belirleme, mağaza tasarımı ve mağaza ekipmanını belirleme, mekanik sayım, mağaza içi sınıflandırma, kodlama ve kataloglama, satın alınan ürünlerin faturalanması, muayenesi, depolanması veya geri iadesi, depo ve mağaza güvenliği, stok uyumu ve  |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | devir daimi, üretime gönderme, maliyet hesaplama, stok kayıtlarını tutulması, atık veya artık malzemelerin geri dönüştürülmesi, onlardan kurtulunması.  |
| Üretim Kontrolü | Malzemelerin ileriye dönük olarak sipariş edilmesi, üretim takvimlerinin hazırlanması ve sıralanması, üretim emirlerinin verilmesi, malzeme yetersizliği durumları için acil durum planları geliştirilmesi, üretme veya satın alma kararlarının verilmesi, kalite ve güvenilirlik geri bildirim ve üretim hattı boyunca veya satış eğilimlerine göre tedarikçi düzenlenmesi |

#### 4. Fiziksel Dağıtım Yönetimi (PDM)

Fiziksel dağıtım yönetimi, sipariş edilen malların müşteriye teslim edilene kadar ki aşamasını ifade eder. Malzeme yönetimi girdi olarak tedarikçilerden satın alınan hammadde veya ara malların tedarikçilerden üretime verilmesine kadar ki süreci kapsarken, fiziksel dağıtım yönetimi üretimi tamamlanmış olan malların işletmeden dışarıya doğru mağazalara ve alternatif dağıtım kanalları aracılığı ile son kullanıcıya ulaştırılmasını ifade eder.

Fiziksel dağıtım yönetiminin asıl ilgilendiği alanları stok kontrolü, depolama ve istifleme, mal teslimi, koruyucu paketleme, konteynırlara doldurma ve nakliye oluşturur. Tam zamanlı üretim gibi hem üreticilerin hem de dağıtıcıların çok düşük stok miktarları ile çalıştıkları sistemler fiziksel dağıtım yönetiminin önemi arttırmıştır.

Fiziksel dağıtım yönetiminde lojistikten sorumlu kişinin bakış açısı malzeme akışlarını nasıl daha da hızlandırabileceğidir. Bu bakış açısında lojistik sorumlusu ilk baştan harcanan zamanı sipariş verilmesinden ödemenin yapılmasına kadar geçen toplam zaman olarak ele alır ve her bir aşamada geçen zaman uzadıkça işletmeye olan maliyetinin arttığını düşünür. Her bir aşamanın zaman olarak kısaltılmasının toplam işlem zamanını azaltacağı ve sonuç olarak toplam maliyetin düşeceği olarak sorunlara yaklaşır.

#### 5.Lojistikle İlgili Temel Kavramlar

##### 5.1.Toplam Sistem Yönetimi

Toplam sistem yaklaşımında önemli olan tek bir departman değil, toplamdır. Lojistikte toplam sistem yaklaşımını mümkün kılan bilişim teknolojilerindeki gelişmelerdir. Bu yaklaşıma göre faaliyetler veya süreçler bir üst sistemin alt sistemleri olarak ele alınırlar.

## 5.2. Değiş-Tokuş

Değiş-tokuş, sistemin bir yerinde meydana gelecek bir maliyet azalışının sistemin başka bir yerinde maliyet artışına yol açmasıdır. Bunun nedeni farklı amaçlar güden departmanlar arası çıkar çatışmalarıdır. Sistemin en uygun çözümü ve en düşük maliyeti sağlaması, bazı departmanların bireysel amaçlarından feragat etmesi ile mümkündür. Örnek olarak satın alma departmanı, maliyeti en düşüğe çekmek amacıyla toplu mal siparişleri verilmesini isteyebilir, bu istek finans departmanı tarafından hoş karşılanmaz çünkü para stoklara bağlanmıştır ve bu da depolama maliyetini artırır. Bu tür çatışmalar hangi departman kendi amacından feragat ettiğinde en büyük değiş-tokuşun elde edildiği ile çözülebilir, genellikle dikkate alınması gereken ölçütler sistemin toplam maliyeti veya toplam satış hasılatı olabilir. Yüksek envanter maliyetleri artan stoklardan kaynaklı olabilir, hızlı satışlar stok devir hızını yükselterek bu maliyetleri azaltabilir.

## 5.3. Lojistik Safhalar:

### 5.3.1. Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing):

Dış kaynak kullanımı, sektör genelindeki köklü işletmelerin geleneksel yönetimlerinden ve yeni kurulmuş işletmelerin tecrübesizliklerinden doğabilecek negatif etkileri azaltmak, herkesin kendi işinde uzmanlaşmış olarak performans izlemesini sağlamak için bazı faaliyetlerin işletme bünyesinin dışında başka bir işletmeyle gerçekleştirilmesi durumu olarak kabul edilebilir. Bu sürece dahil olmak geleneksel yöntemlerin ötesinde dünya çapındaki gelişimi takip etme imkanı sağlayarak, küresel rekabette başarıyı getirecektir. Çizdikleri yönetim haritalarında vizyonlarına ulaşmak için işletmeler dış kaynak kullanımını doğru işbirlikleriyle planlayarak maliyeti düşürmek, kaliteyi yükseltmek ve uzmanlaşmak gibi bir çok yapı taşını yerinde kullanabilmelidir.

### 5.3.2. 3PL (Üçüncü Parti Lojistik)

Lojistiğin en temel eylemlerini ifade eden 3PL (Third partylogistics) işletmelerin içinde buldukları sektörde küreselleşmenin getirdiği hızlı değişimler ve tahmin edilemeyen ekonomik dalgalanmalardan etkilenmemek için temel faaliyet alanının dışında kalan bazı aşamaları dış kaynak kullanımı yoluyla üçüncü şirketlere devretmesidir. 1. Parti mal veya hizmet üreticisini, 2. Parti 1. Partinin müşterisini veya duruma göre tedarikçisini temsil ederken 3. Parti lojistik hizmet sağlayıcıları temsil eder. Bu organizasyon içerisinde üçüncü

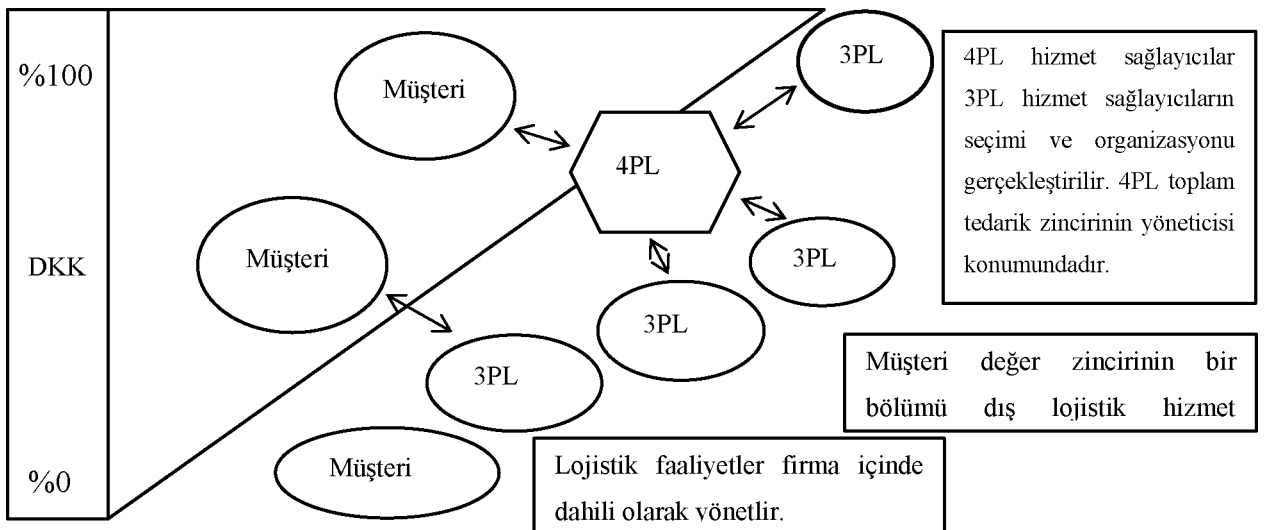
taraf olarak faaliyet gösteren lojistik işletmeleri bir veya birden fazla taşıma, dağıtım veya stok işlemini üstlenebilirler.

Firmalar tahmin edemedikleri gelecek için yatırım yapmaktansa, bir 3. partinin kaynaklarını kullanıp, kullandığı kadar ödeme yaparak maliyetlerini deşışkене çevirmeyi hedeflemektedir (Babacan, 2003). İşletmelerin dış kaynak kullanımında izledikleri süreç dört adımda ele alınabilir;

- Müşterinin hedeflerinin netleştirilmesi,
- İzlenecek stratejinin planlanması,
- Doğru lojistik işletmesinin seçilip, şartların belirlenmesi,
- Lojistik işletmesinin uzmanlığından faydalanılması.

#### 5.3.4. 4PL (Dördüncü Parti Lojistik)

3PL uygulamaları giderek artan ve çeşitlenen müşteri beklentileri karşısında yetersiz kalmaya başladığı için zaman içerisinde 4. Parti lojistik kavramı (fourth party logistics) gelişmiştir. 4PL ile birlikte daha entegre çalışmaya başlayan lojistik hizmet sağlayıcılar artık daha geniş kapsamda ve çeşitli hizmetleriyle müşteri beklentileri doğrultusunda şekillenmeye başlamıştır. 4PL çalışmalarını 3PL çalışmalarından ayıran en büyük özellik; 3PL çalışmaları taşıma, dağıtım ve depolama gibi geleneksel lojistik faaliyetleri içerirken, 4PL çalışmaları 3PL çalışmalarını da kapsamasıyla birlikte daha teknolojik alt yapı kullanarak stratejik boyutta destek sağlamasıdır. 4PL de tedarik zincirinin işleyişi büyük önem kazanmıştır ve artık lojistik hizmet sağlayıcılar bir çok noktada zincire dahil olarak performansı arttırmak doğrultusunda çalışmıştır. 4PL sürecinde temel lojistik faaliyetlerin üstüne danışmanlık, bilişim ve finansal servis işlemleri de eklenmiştir.



Şekil 2.1.:Dış kaynak kullanımının geçirdiği evrim (Koban & Keser, 2010).

4pl kavramının yaygın kullanılmasının yanı sıra bazı kaynaklar 4pl'den 5pl (fifth party logistics)' ye geçişin sağlandığını daha fazla fonksiyonların bir araya getirilerek kullanıldığını göstermiştir.

Koban and Keser (2010) 4pl uygulamalarının daha gelişmiş halinin 5pl olduğuna ve tüm tedarik zinciri kapsamında bütünleşik lojistik çözümleri sağlamaya odaklanmış bir sistemin kurulması olduğuna yer vermiştir.

Lojistik faaliyetler ve müşteri hizmetleri arasında yakın bir ilişki vardır. Firmanın lojistik faaliyetleri yerine getirmede gösterdiği tutum firmanın rekabetçi üstünlük sağlamasında oldukça önemlidir.(Abdur Razzaque & Chen Sheng, 1998). Lojistik; müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün, servis hizmeti ve bilgi akışının başlangıç noktasından, tüketim noktasına kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin etkili ve verimli bir biçimde planlanması, uygulanması, taşınması, depolanması ve kontrol altında tutulması hizmetidir (Canitez, 2009).

Genel anlamda lojistik; mal, hizmet ve bilgi akışının, fikir oluşumu ile başlayarak nihai tüketim noktasına doğru ilerleyen sürecinin planlanması, yürütülmesi ve kontrolünü kapsayan bir sistemdir. Önemli olan bu sistemin en hızlı ve güvenli şekilde işleyişini sağlamaktır. Lojistik hizmet sağlayıcılar bu sistemin içinde yer alan müşterileri, perakendecileri, depoları, dağıtım merkezlerini, tedarikçileri ve taderikçilerin üretim yerlerini, tedarik zincirinde yer alan tüm ürünleri, ürünlerin yıllık stok seyirlerini, depolama ve sipariş sistemlerini, müşteri veri tabanındaki profilleri analiz ederek iletişim ağını kurmak ve organize etmek durumundadırlar.

Lojistik hizmet sağlayıcılar birlikte çalıştıkları her firma için farklı bir süreç planlayarak işleyişini takip etmelidir, söz konusu lojistik sağlayıcılar belirli bir sektör içi çalışabilecekleri gibi birden çok sektörde de çalışabilirler. Lojistikte sağlanan hizmetler her zaman kurumsal bir yapıya tabi olmamakla birlikte genellikle müşteri görüş ve taleplerine göre şekillenebilmektedir. Ürün yaşam eğrisinin en başında gelen pazar araştırmaları, hammadde ve yarı mamul tedariki fiyat araştırması, ikame ürünler, pazarlama ve reklam çalışmaları gibi birçok kalemi içeren Ar-Ge çalışmaları müşteri talebi doğrultusunda lojistik sürecine dahil edilebilir. Lojistik hizmet sağlayıcıların söz konusu pazardaki tecrübeleri, bilimsel birikmişleri, uluslararası ticarete konu olan ülkenin bürokratik işleyişine olan hakimiyetleri, üretici firma için tercih sebebi olur. Lojistik hizmet sağlayıcılar söz konusu olduğu zaman en önemli hususlardan birinin de gözlem ve denetim olduğu kesindir. Zira olağan dışı gelişen durumlarda en hızlı şekilde müdahale edilmesi, riski azaltacağı gibi ciddi zaman tasarrufu sağlayacak ve güveni arttıracaktır.

Lojistik Performans Endeksi (LPE), ülkelerin gümrük, taşımacılık, altyapı gibi lojistik alanındaki performanslarını değerlendirmekte; lojistik büyüme ve kaliteyi ölçmektedir. Dünya Bankası tarafından yayımlanan LPE 2016 yılı sonuçlarına göre; Türkiye 160 ülke arasında 3,42 derece ile 34. sırada yer almıştır. Almanya, 4,23 derece ile 1. sırada, Suriye 1,60 derece ile 160. sırada yer almaktadır (TÜİK,2016).

#### **5.4. Lojistiğin Temel İlkeleri:**

**Uyum:** Koordinasyonun ve doğru bilgi akışının sağlanması için planlanan sürecin işleyişinde lojistik hizmet sağlayıcıların çalışmaları ve hizmet talep eden firma ile olan iletişimindeki bütünlüğün sağlanması,

**Sadelik:** Birden fazla işletmenin yer aldığı lojistik organizasyonundaki ağın yalın ve uygulanması zor olmayacak şekilde tasarlanması,

**Esneklik:** Lojistik sürecin olağan durumlardaki işleyişinin yanı sıra olağandışı durumlarda da oluşabilecek çeşitli beklentileri karşılayabilecek ve çözümler geliştirebilecek güçte olması,

**Ekonomiklik:** lojistik hizmet sağlayıcı firmaların tercih edilmesinin başlıca sebebi riski azaltarak maliyet tasarrufu sağlamaktır. Bu doğrultuda lojistik hizmet sağlayıcıların verimli ve etkin süreç seyri oluşturmayı vizyon edinmesi,

**Uygulamaya hakimlik:** Ulusal ve uluslararası ticarete lojistik hizmet sağlayıcıların, söz konusu sektörde üretim, ithalat ve ihracat işlemlerine dair geniş bilgi sahibi olması ve bürokratik uygulamalarda sürece hakimiyet kurabilmesi,

**Lojistik faaliyetlerde kilit sıralama:** Gerçekleştirilmesi beklenen lojistik faaliyetlerin zaman, yer ve maliyet avantajı yaratabilecek şekilde planlanması ve doğru iş tanımlamalarıyla süreçteki hamlelerin belirlenmesi,

**Gözlemleme:** Lojistikte sağlanması beklenen ilk altı ilkenin varlığını görebilmek için şeffaf süreç takibi sağlanabilmeli ve planların aksamasını engelleyecek entegre elektronik alt yapı sistemleri oluşturulması beklenmektedir. Böylece lojistik mekanizmasının işleyişi profesyonel ölçeklerde sağlanmış olacaktır.

#### **5.5. Lojistik hizmet sağlayıcı firma seçimi ve önemi:**

Lojistik hizmet sağlayıcı firma seçiminde;

- Firmanın müşteri portföyü,
- Sektör profili,
- Ürün ve hizmet yelpazesi,

- Güvenilirliği,
- Deneyimi,
- İletişim gücü,
- İşbirliğine yatkınlığı,
- Teknolojik alt yapısı,
- Fiyat politikası,
- Örgütsel yapısı ve
- Bulunduğu konumu tercih sebebi olmasını sağlayabilir.

Bu faktörlerin dikkate alınması sürecin olumlu ilerlemesini sağlayacaktır.

Bazı firmalar için nakliye kritik öneme sahipken bir diğer firma için depolama, envanter yönetimi, sipariş yönetimi veya paketleme gibi farklı bir lojistik faaliyet daha önemli olabilir. Dolayısıyla firma yöneticilerinin lojistik hizmet sağlayıcı seçimi yaparken kritik öneme sahip faaliyet ya da faaliyetler grubu üzerine odaklanmaları ve seçim kriterlerini bu doğrultuda oluşturmaları gerekmektedir.

Lojistik hizmet sağlayıcı firma müşterisine temel yetkinlikleri dışında kalan faaliyetlerde gerekli hizmeti sağlayarak müşterisinin temel faaliyet alanına odaklanmasını ve bu alanda uzmanlaşmasını sağlar. Geniş sektör coğrafyasına hakim olmalarıyla müşterilerine rehberlik ederek alternatif fırsatlar sunan lojistik hizmet sağlayıcılar esnek yapılarıyla yüksek kaliteye ulaşmayı hedeflemektedirler. Lojistik hizmet sağlayıcı firmaların en büyük faydalarından bir diğeri ise ileri teknoloji ve sektör ile ilgili güncel gelişmeleri yakından takip etme imkanı vermeleridir.

Lojistik hizmet sağlayıcı firmalar, müşterileri için maliyeti düşürmek ve ölçek ekonomisi sağlamayı amaçlayarak bu doğrultuda belirlenen vizyonlara odaklanmak için stratejik işbirliği yapmaktadırlar. Yapılan bu işbirliği ile tarafların sürekli koordineli olduğu ve çapraz iletişimin sağlayabildiği bir platform hedeflenir. İşletmeler alanında uzmanlaşmış lojistikçilerle çalışıyor olsa bile sürekli kontrol sağlanmalıdır, çünkü kontrolsüzlük ihmal ve ezbere iş yapılmasına ortam yaratacağı gibi risk oluşturur.

İşletmeler bir tane lojistik firmasıyla çalışabileceği gibi birden fazla lojistik firmasıyla da çalışabilirler. Farklı faaliyetlerde uzmanlaşmış birden fazla lojistik firması hata oranını daha da düşürüp riski dağıtacaktır. Özellikle büyük ölçekli uluslararası işletmeler ihracat ve ithalat yaptıkları her bir ülke için pazarda etkili referanslara sahip lojistik firmaları seçmektedirler.



## 5.6. Taşıma İşleri Organizatörleri

UTİKAD'ın Uluslararası alanda "FreightForwarder", Türkiye'de ise "Taşıma İşleri Organizatörleri" olarak tanımlanan firmalar; kara, hava, deniz, demiryolu ve kombine taşımacılığın yanı sıra lojistik hizmetler vermektedir (<http://www.utikad.org.tr/eng/>). Lojistik faaliyetlere aracılık eden en önemli kuruluşlardan olan Forwarder'lar FIATA ( International Federation of FreightForwardersAssociations) adında dünya çapında faaliyet gösteren bir kuruma üyedirler. Yaklaşık 40.000 forwarder ve lojistik firmasının üye olduğu bu kurum 150 ülkede yer almaktadır. Üyelerinin sektörde uluslararası boyutlarda düzenini sağlamak ve sektörü kontrol etmek doğrultusunda planlamalar yapıp belli kurallarla yaptırımını sağlamaktadır.

Forwarder'lar lojistik faaliyet sağlayıcılardır. Genel olarak taşıma işlemleriyle ilgilenmeleriyle birlikte lojistik süreçteki diğer alanlarda da faaliyet gösterebilirler. Müşterilerinin beklentileri yönünde gerçekleştirdikleri faaliyetlerde müşterilerini temsil ederek işlemleri takip ettikleri gibi, uluslararası ticaret söz konusu olduğunda ithalat-ihracat ülkesindeki başka bir forwarder ile birlikte de çalışabilirler.

## 5.7. Temel Lojistik Faaliyetler

Lojistik faaliyetleri:

- Taşımacılık ve dağıtım,
- Ambalaj ve paketleme,
- Depolama ve
- Gümrükleme

İşlemleri adı altında dört başlıkta toptasak da müşteri beklentileri ve lojistik sağlayıcı firma kapasitesi doğrultusunda ek bir çok faaliyet de sürece dahil edilebilir. Bu ek faaliyetlere pazar araştırması, sigortalama, sipariş yönetimi, talep takibi ve müşteri hizmetlerini örnek verebiliriz.

### 5.7.1. Taşımacılık ve Dağıtım:

Lojistik faaliyetlerin arasında en büyük yüzdeye sahip olan kısım taşıma işlemleridir. Bu faaliyetler doğrudan ve dolaylı şekilde; üretici, tedarikçi, perakendeci ve nihai tüketici arasında gerçekleşmektedir. Lojistik süreçte taşımacılık gerek duyulan mal ve hizmetin gerek duyulduğu zaman ve yerden belirtilen zamanda ve belirtilen yere en güvenli ve hızlı şekilde fiziksel hareketinin sağlanmasıdır. Bu süreçte deniz, hava, kara veya demir yolu taşıma

modlarından biri veya birkaçı kombine olarak kullanılabilir. Forklift, transpalet, vinç gibi araçlar ürünlerin taşınması, boşaltılması veya tasnif edilmesi durumunda kullanılmaktadır.

Her taşıma modunun farklı bileşenleri ve farklı tercih sebepleri vardır. Karayolu taşımacılığı en eski ve en klasik taşıma modudur, taşımaya konu olan malı belirtilen noktaya dolaysız olarak teslim etme olanağı vardır. Yükün özelliğine göre taşımanın maliyeti değişebilir.

Demiryolu taşımacılığı söz konusu olduğunda esnekliği en düşük ve yavaş bir ulaştırma şekli olduğundan söz edilebilir. Fakat büyük boyuttaki yüklerin maliyeti düşük şekilde taşınması sağlanabilir.

Denizyolu taşımacılığı da oldukça eski bir geçmişe sahip olmasıyla birlikte yüksek miktarda yükün en uygun maliyetle taşınmasını sağlar. Yavaş olmasına rağmen özellikle coğrafi konumu uygun olduğu durumlarda işletmelerin uluslararası ticarete konu olan mallarını taşımakta sık kullandıkları bir moddur.

Havayolu taşımacılığı pahada yüksek fakat az yer kaplayan yüklerde kullanılan, taşımada diğer modlara göre daha yeni olan ve çok pahalı olduğu için sık tercih edilmeyen bir ulaştırma yöntemidir.

Genellikle doğal gaz petrol ve sıvı durumda olan ürünlerin transferinde ise boru hattı taşınması kullanılmaktadır. Bu yöntem uzun vadeli taşıma planları için uygundur.

Taşıma veya dağıtımına konu olan mal veya hizmetlerinin genel özellikleri, mastır paketleri( uluslararası taşımaya konu olan ürünün dış kabı), hangi güzergâhta taşınacağı, taşıma maliyetleri, taşıma sigorta işlemleri ve taşıma modu bileşenleri önceden belirlenerek olağan ve olağan dışı ihtimaller göz önünde bulundurularak yapılan çalışma lojistik hizmet sağlayıcıların başarısını göstermektedir.

### **5.7.2.Ambalaj ve Paketleme**

Ulusal veya uluslararası ticarete konu olan malın lojistik süreçte bir yerden başka bir yere hatta tüketiciye sunulacağı raflara kadar takip edeceği taşıma gümrükleme ve dağıtım sürecinde; korunması, bilgilendirmesi, dikkat çekmesi, sunulması, stok kontrolünün sağlanabilmesi ve elleçlenebilmesi için yapılan giydirilme sürecidir. Özellikle uluslararası ticarete konu olan mallar mastır paketlemesi, barkodlama işlemleri, istifleme açısından büyük önem taşımakta ve lojistik hizmet sağlayıcıların sektör tecrübeleri büyük artı sağlamaktadır.

Ambalajlama işlemleri esnasında ürünün gideceği ülkenin yasal yükümlülükleri, söz konusu ürünün pazarlama yöntemi, taşıma esnasında maruz kalacağı ısı, rutubet gibi fiziksel

koşulları, kullanılacak materyalin maliyet uygunluğu, doğaya etkisi, rengi, boyutu gibi birçok faktör dikkate alınmaktadır.

### **5.7.3. Depolama:**

Depolar ürünlerin hammadde durumundan tüketiciye ulaştırılacağı ana kadar olan lojistik faaliyetler esnasında stok kontrolü yapılabilmesi, muhafaza edilebilmesi ve dağıtımının sağlanabilmesi için gerekli konumdur. Üretim öncesinde veya aktif ticaret anında saklanmasına olanak veren depolar gümrük kanunlarına uygun olarak gümrük sahalarında kurulduklarında sundurma, antrepo ve geçici depolama adını alırlar. Bu alanları birbirinden ayıran ise antrepoların gümrüklü sahalarda bulunması ve dört tarafının kapalı bir çeşit depo olmasıdır. Sundurmalar ise üst tarafı kapalı dört tarafı açık depolama alanlarıdır.

Depolama işleminde malların yüklenmesi boşaltılması ve istiflenmesi esnasında forklift raf gibi araçlarla birlikte stok programları gibi bazı bilişim sistemlerine de ihtiyaç duyulur.

### **5.7.4. Gümrükleme:**

Gümrük idaresi, yasal ticaret üzerinden vergi toplama görevi nedeniyle gelir elde etme fonksiyonuna, ülke güvenliği ile insan, bitki, hayvan ve çevre sağlığının korunması amacıyla gerçekleştirdiği görevler dolayısıyla koruma fonksiyonuna ve yasadışı ticaretin önlenmesi boyutuyla kaçakçılıkla mücadele fonksiyonuna sahip olması sonucu uluslararası ticaret üzerinde önemli bir etkiye sahiptir(Gümrük ve Tic. Bank. 2013:38).

Küresellelikle beraber artan ticarete en önemli noktalardan birinin gümrükleme olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Zira gümrükleme işlemlerinde yaşanabilecek bir aksilik malların teslim tarihinden niteliklerinin korunmasını kadar birçok negatif etki yaratabilir.

Ülkelerin en büyük göstergelerinden biri ekonomi olduğu için genel ticaret dengesinin sağlanması ve ülke lehine dış ticaret fazlası vermesi ihracat rakamlarının artışıyla aynı doğrultudadır. Hal böyle olduğu zaman her geçen gün ihracatı destekleyen yeni uygulamalar ve birçok ticari faaliyette teşvikler sunulmaktadır. İşletmelerin bu gelişmeleri sürekli takip etmeleri zor olduğu ve uzmanlık alanları olmadığı için bu tür işlemlerde lojistik hizmet sağlayıcı firmalardan destek almaları gerekmektedir. Lojistik hizmet sağlayıcı firmalar uluslararası ticarete söz konusu olan gümrükleme işlemleri için her ülkenin kendi yasa ve uygulamalarını hatta üye oldukları uluslararası örgütleri, gümrük birliklerini, yapılan ticaret anlaşmalarını takip edip müşterilerine gerekli bilgi setini hazırlamaktadırlar.

Tablo 1.3: Tedarik zinciri yönetimi tanımları (Yuen, 2006)

| <b>Yazar</b>                     | <b>Tanım</b>   |
|----------------------------------|--|
| (Berry, Towill, & Wadsley, 1994) | Tedarik zinciri yönetiminin amacı güven inşa etmek, piyasa ihtiyaçlarına göre bilgi alış-verişinde bulunmak, yeni ürünler geliştirmek ve tedarikçiyi bir OEM (orginal equipment manufacturer) seviyesine indirerek uzun süreli ilişkiler geliştirmektir. |
| (M Christopher, 1992)            | Yukarı ve aşağı doğru bağlarla birbirine bağlanmış olan, nihai amacı tüketici değeri olan, mal ve hizmetler üretmek için farklı süreçler ve faaliyetler yürüten örgütlerin oluşturduğu ağıdır.   |
| (Ellram, 1991)                   | Nihai tüketiciye mal veya hizmet teslim etmek için, hammaddeden son teslim kadar, etkileşimde bulunan işletmeler ağıdır.   |
| (Jones & Dunlap, 1992)           | Tedarikçilerden son kullanıcılara materyel akışını planlama ve kontrolüyle uğraşan bütünleştirici bir yaklaşımdır.   |
| (Kueng, 2000)                    | Tedarikçiler, lojistik hizmet sağlayıcıları, üreticiler, distribütörler ve toptancıları içeren, materyellerin, ürünleri ve bilginin aktığı tüzel kişiliklerdir.  |
| (H. L. Lee & Billington, 1992)   | Hammaddeyi yarı mamül ve son ürün haline getiren ve nihai ürünü tüketiciye ulaştıran üretim ve dağıtım işletmeleri ağıdır.   |
| (H. L. Lee & Ng, 1998)           | Tedarikçinin tedarikçisi ile başlayan ve müşterinin müşterisinde biten tüzel kişilikler ağıdır; mal ve hizmetlerin üretilmesi ve dağıtımıdır.  |
| (Saunders, 1995)                 | Son amacı tüketiciye malın perakende satışı olan, hammaddelerin işlenmesi, üretimin yapılması, montaj yapılması, dağıtım aşamalarına dahil olan çeşitli işletmelerin arasındaki değiş tokuştur.  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <p>(Chen &amp; Paulraj, 2004)</p> | <p>Tedarik zinciri yönetimi hammaddeleri son ürüne getirilmesine (ve muhtemelen geri dönüştürülmesi) kadarki tüm aşamaları kapsar. Tedarik zinciri yönetimi, bir işletmenin tedarikçilerinin süreçlerini, teknolojisini ve kapasitesini rekabet avantajı sağlamak için nasıl kullandığına odaklanır. İşletme içi faaliyetlerini aşarak, ortak bir optimizasyon ve verimlilik/etkinlik amacı etrafında iş ortaklarını bir araya getiren bir yönetim felsefesidir.</p> |
|-----------------------------------|--|



## İKİNCİ BÖLÜM

### TEDARİK ZİNCİRİNDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Tedarik zinciri yönetimi hem üretim, hem toptancı hem de perakendeci işletmelerinde katma değer yaratan bir faaliyettir. Bir zincire benzetilecek olunursa, tedarik zinciri yönetiminin son halkasını son kullanıcı, ürünü sunan perakende mağazası oluşturur, bu nedenle tedarik zincirinin nihai amacı olası müşterilerin satın alma kararlarını etkileyecek bir sistem kurulmasıdır (Risch, 1987). Tedarik zinciri bir işletmeler ağı (network) olarak ele alındığından, doğru ürünü doğru müşteriye ulaştırmak bu işletmeler ağının başarısı ya da başarısızlığı olacaktır. Bu işletme ağı son kullanıcı müşteriye memnun ederken rakipleriyle mücadele içerisinde olacak ve bu nedenle en düşük stok seviyesinde çalışırken depolama ve nakliye maliyetlerini de azaltmaya çalışacaktır (Zhou, 2011).

Günümüz iş dünyasında işletmeler değil işletme ağları rekabet etmektedirler, bu çalışma kapsamında ifade etmek gerekirse, işletmeler değil tedarik zincirleri birbirleri ile rekabet ederler. Daha iyi bir tedarik zinciri yönetiminin ilk aşamasını tedarik zinciri performansının ölçümü oluşturur, çünkü ölçemediğiniz bir şeyi geliştiremezsiniz. Bu nedenle bu çalışmanın amacı tedarik zinciri yönetiminde performansın ölçümüdür.

Tedarik zincirinde performans ölçümü, tedarik zincirini oluşturan işletmeler açısından yararlar sağlamakla birlikte kendisine has zorlukları da olan bir iştir. İşletme ağına dahil olan her bir işletmenin kendisine özel amaçları ve ağ boyunca büyük miktarlarda mal girdi-çıkışı yani mal akışı olmaktadır. Bu durum tedarik zinciri yönetiminde farklı bakış açılarına göre farklı performans ölçüm yöntemlerinin geliştirilmesine yol açmıştır. Sonuç olarak, tedarik zincirinde performans ölçümünün çok boyutlu bir yapıda olduğu anlaşılmıştır (Cirtita & Glaser-Segura, 2012; Dwayne Whitten, Green Jr, & Zelbst, 2012).

Araştırmacılar yaptıkları çalışmalarda işletmenin etkinliğindeki artışların tedarik zincirinden kaynaklandığını öne sürmüş olsalar da (Martin Christopher, 1998), (Bhasin, 2008), bu ilişki istatistiksel olarak zayıf kalmaktadır. Özellikle tedarik zincirinin genelinin performansının ölçümü üzerine yapılan çalışmalar, tedarik zincirinin etkinliğini ve verimliliğini ortaya koymakta yetersiz kalmaktadır (Gawankar, Kamble, & Raut, 2016).

## **1.Performans Ölçümü**

Performans ölçümü yazında sıklıkla kullanılan bir terim olmak ile birlikte performansın ne olduğu tam olarak tanımlanmış bir konu değildir. Araştırmacılar araştırmalarını yürüttükleri alana ve araştırmanın amacına göre performans tanımı yapmaktadırlar. Ancak unutulmamalıdır ki ölçemediğiniz bir şeyi yönetemezsiniz (Das, 1994).

Tarihsel sürece bakıldığı zaman ilk performans ölçüm yöntemlerinin finansal olduğunu ve genelde nakit akımlarının dikkate alındığı görülür. Zaman içerisinde işletmenin bütününün performansının ölçülmesinin gerekli olduğu yazarlar tarafından ortaya atılmıştır (Pursell, 1980). Özellikle iş dünyasında yaşanan gelişmeler rekabetin artmasına, ürün kalitesinde iyileşmelere, ürün çeşidinin artmasına ve yenilikçiliğin önem kazanmasına yol açmıştır. Bu tür gelişmeler işletmelerin geleneksel muhasebeye dayalı finansal performans ölçümleri yerine alternatif performans ölçümlerine ihtiyaç duyulmasına yol açmıştır.

Performansın nasıl ölçüleceği önemli bir sorundur, zayıf ölçütler ile performansın ölçülmesi işletmenin ilerlemesini engelleyebilir, işletmenin kendisini dev aynasında görmesini veya yanlış alanlara kaynak harcamasına yol açabilir. Doğru bir performans ölçümü yönetimsel olarak etkili bir planlama ve kontrol için gereklidir. Performans ölçümü motivasyonu artırma, geliştirme, iletişim, sorunları belirleme, iş yönetimi konularında yöneticilere yararlı araçlar sağlamaktadır (Waggoner, Neely, & Kennerley, 1999).

### **1.1.Performans ölçüm yöntemleri**

Yazın incelendiğinde tedarik zincirinde performans ölçümü için birçok yöntemin önerildiği görülmektedir. Bu çalışmada kullanılan tedarik zinciri yönetiminde performans ölçümü yöntemine geçmeden önce literatürde kullanılan performans ölçümü yöntemlerinin bazılarında bahsedilecektir. Burada amaç tedarik zincirinde performans ölçümünün geçirdiği evrimi gözler önüne sermek ve performans ölçümünün ilkeleri ve prensipleri hakkında bilgi vermektir. Şu asla unutulmamalıdır ki; performans ölçümü yazını iş dünyasında yaşanan gelişmelere paralel olarak iş dünyasının ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde gelişmekte ve değişmektedir.

#### **1.1.1.SMART (Strategic Measurement Analysis and Reporting Technique System)**

SMART, Akıllı Ölçüm Analizi ve Raporlama Yöntemi Sistemi, Wang Laboratuvarları tarafından geliştirilmiş, hem finansal hem de finansal olmayan ölçütleri birleştiren bir performans ölçüm yöntemidir. SMART performans ölçüm sistemi, işletmenin vizyon ve

stratejisi, iş birimi pazarı ve finansal amaçlar, iş birimi faaliyet amaçları ve öncelikleri ve bölüm/departman seviyesinde faaliyet kriterleri ve ölçütlerini birleştiren 4 aşamalı bir amaçlar ve ölçütler piramidinden oluşur (Cross & Lynch, 1988).

### **1.1.2. Performans Ölçüm Anketi (PMQ)**

Dixon vd (1990) tarafından geliştirilen performans ölçüm anketi yöneticilere performans konusunda güçlü ve başarısız oldukları alanlarda yardımcı olacak, mevcut performans ölçütlerinin gelişmeyi ne ölçüde sağlayacağını belirlemelerinde yardımcı olacak ve performans ölçütlerini geliştirmelerine yardımcı olacak bir araçtır. (Dixon, 1990; Dixon, Nanni, & Vollmann, 1990). Performans ölçüm anketi bir atölye (workshop) çalışmasından oluşur, atölye çalışmasında hangi performans ölçütlerinin geliştirileceği, revize edileceği ve üzerinde odaklanılacağı belirlenir, arkasından bir işletmenin geliştirilmesi istenilen alanlarının neler olduğu ve hangi performans ölçütleri ile bu geliştirmelerin ilişkilendirileceği belirlenir.

### **1.1.3. Kurumsal Karne (The Balanced Scorecard)**

Kaplan ve Norton (1992) tarafından yazına tanıtılan kurumsal karne, işletmenin stratejik, faaliyetler ve finansal ölçütlerini birleştirmeyi amaçlamaktadır (R. Kaplan & Norton, 1996). Buna göre, yöneticiler dört konuda (müşteriler, içsel, yenilik/öğrenme ve finansal) amaçlarını/hedeflerini belirlerler. Ayrıca, her bir konuyla ilgili başarılması düşünülen ölçütler de belirlenir. Üst yöneticiler tarafından kullanımı genel performans hakkında bilgi vermede başarısız olması ve fonksiyonel/uygulama seviyesinde uygun olmaması sistemin en büyük zayıflığıdır.

### **1.1.4. Stratejik Performans Ölçüm Sistemi**

Vitale vd (1994) işletmenin stratejileri üzerine odaklanan, uygulamaya yönelik stratejik performans ölçüm sistemi isimli bir performans ölçüm aracı geliştirmişlerdir (Vitale, Mavrinac, & Hauser, 1994). Sistemde kullanılan kavramlar ve fikirler deneyime dayalıdır. Sistem amaçları/hedefleri belirleme, performans ölçütlerini stratejiler ile eşleştirme, performans ölçütlerini belirleme, sonuçları tahmin etme (olumlu ve olumsuz davranışların ölçütlerle ilişkisini tahmin etme), planlama ve plana sadık kalma üzerine odaklanır. Özellikle üçüncü parti lojistikte etkili müşteri hizmetleri sunmak için işletmeye özel olarak geliştirilebilen performans ölçüm sistemidir.



### **1.1.5. Entegre Dinamik Performans Ölçüm Sistemi (IDPMS)**

Ghalayini vd (1997) tarafından geliştirilen performans ölçüm sistemi bir işletmedeki yönetim, süreç geliştirme ekipleri ve fabrika/üretim yapılan yer arasındaki entegrasyona dayanır(Ghalayini, Noble, & Crowe, 1997). Bu üç alan arasında entegrasyonu sağlamak için uzmanlaşma, raporlama ve başarı ve performans ölçütleri ve standartlarının sürekli güncellenmesi yapılır. Entegre dinamik performans ölçüm sistemiyle birlikte sistemi desteklemek amacıyla üç araç; bir performans ölçüm anketi, yarılanma süresi kavramı ve değer odaklı döngü zamanı diyagramının modifiye edilmiş hali kullanılır.

### **1.1.6. Bütünsel Süreç Performans Ölçüm Sistemi (PPMS)**

Kueng (2000) geliştirilen performans ölçüm sistemi süreç bazlı işletmeler için uygundur (Kueng, 2000). Finansal, çalışan, müşteri, toplumsal ve yenilikçi süreçlerin performanslarını çoklu bakış açısıyla değerlendirir. Sistemin amacı süreçlere yön vermek, zayıf olan alanları belirlemek, süreç performansı hakkında kapsamlı değerlendirme yapmak ve süreçlerde önceki yapılan değişikliklerin etkilerini izlemektir.

## **1.2. Performans Ölçüm Yöntemlerinin Değerlendirilmesi**

Performans ölçümü birçok sektör için önemli bir konudur. Ancak, şu ana kadar geliştirilmiş olan performans ölçüm sistemleri kendi içlerinde bazı sorunları barındırmaktadırlar. Özellikle, kullanılan performans ölçüm sisteminin işletmenin ve yöneticilerin beklentilerine cevap verebilecek bilgileri sunabilmesi önemlidir. Geleneksel olarak kullanılan muhasebe kayıtlarına dayalı performans ölçüm sistemlerinin özellikle işletmenin bir bütün olarak performansının geliştirilmesinde kısıtlı kaldıkları bilinmektedir. Özellikle tedarik zinciri yönetiminde olduğu gibi, bir işletmenin çıktısı diğer işletmenin girdisini oluşturduğu durumlarda, bir tek işletmenin kendi içerisinde performans ölçümünü muhasebe kayıtlarına dayalı olarak yapmak zor iken sorun daha da karmaşık hale gelebilmektedir. Geleneksel muhasebe kayıtlarına dayalı performans sistemleri kar, yatırımın geri dönüş oranı, satışların geri dönüş oranı, satın alma fiyatlarındaki değişimler ve üretkenlik gibi bilgiler sunmaktadır(Ghalayini et al., 1997). Ancak muhasebeye dayalı performans ölçüm sistemleri kalite, müşteri memnuniyeti, müşteri sadakati vb. kavramlar hakkında bilgi vermemektedir. Özellikle günümüz iş dünyasında sadece maliyete dayalı analizler ve finansal veriler performans analizinde yetersiz kalmaktadır. Her ne kadar bu çalışmada incelenen performans değerlendirme sistemleri bu tarz sorunları aşmayı amaçlamak üzere tasarlanmış

olsalar da, kendilerine has sorunları da beraberlerinde getirmişlerdir. Performans ölçüm sistemlerinin ortak sorunları şu şekilde alt başlıklar altında toplanabilir:

#### 1- Kısa Dönemli ve Finans Temelli Olma

Birçok performans ölçme sistemi karlılık, maliyetler, yatırımın geri dönüş oranı vb. finansal performans göstergelerine dayalıdır. Bu göstergeler genellikle dönemlik olarak hazırlanırlar ve en uzun bir yıllık süre için yapılırlar. Bu durum işletmelerin kısa dönem, yani bir yıllık kazanç için uzun dönem kazançlarından vazgeçmeleri anlamına gelebilir. Kısa dönemli amaçlara ulaşmak için çalışılırken uzun dönemli amaçlar başarılabilir. Ayrıca bu tür performans ölçütleri gelecek performans hakkında bilgi vermezler, muhasebe kayıtlarına dayalı bilgiler zaten gerçekleşmiş olan olayların kayıtlarıdır, bu nedenle de geçmiş dönemdeki performans hakkında bilgi verirler. Geçmiş kayıtlara bakarak gelecek hakkında stratejik kararlar vermek yanlış sonuçlar doğurabilir. Finans temelli performans ölçütleri aslında sonuçtur, bu sonucun nedeni değildir, bu nedenle de performansın nasıl iyileştirilebileceği hakkında yöneticilere gerekli bilgiyi sağlamazlar.

#### 2- Uygun Olmama

İşletmelerin stratejik amaçlarına ulaşması işletme için önemlidir, ancak işletmeyi stratejik amaçlarına ulaştıracak performans ölçütlerinin belirlenmesi daha da önemlidir. İşletmenin stratejik amaçlarına ulaşp ulaşmadığı hakkında bilgi verecek veya işletmenin stratejik amaçlarına yönelik olarak nasıl bir yol izleyeceğini belirlemede yardımcı olacak performans ölçümleri doğru olarak belirlenmelidir. İşletmenin stratejik amaçları ile performans ölçütlerinin birbiri ile uyumlu olması gereklidir. Eğer performans ölçüm kriterleri stratejilerden türetilmemişler ise işletme stratejik amacına ulaşamayabilir. Stratejik planla ilgili geri besleme ve kontrol aşamasında kullanılan performans ölçütleri işletmenin amacına ulaşp ulaşmadığı hakkında bilgi vermeyebilir.

#### 3- İşletme İçine Odaklanma ve Yerel Optimizasyon

İşletmeler departmanlardan meydana gelirler ve birçok performans ölçüm yöntemi departmanların performansına odaklanmaktadır, fakat bir bütün olarak işletmenin performansına odaklanmamaktadır. Bu durum bütünü oluşturan diğer departmanları göz ardı ederek yerel optimizasyona odaklanmaya neden olur. Ancak unutulmamalıdır ki, sistem yaklaşımında önemli olan sistemin genel performansıdır. Her bir departmanın yerel optimizasyonu, sistemin optimizasyonu ile sonuçlanmayabilir.

#### 4- Sürekli Gelişmeyi Hedeflememek

Performans ölçüm sistemleri genellikle performans ölçütlerindeki değişimi yakalamaya çalışırlar (Örneğin; geçen sene karlılık ne kadardı, bu sene karlılık ne kadar gibi).

Amaç, performans ölçütlerindeki değişkenliği veya dalgalanmayı azaltmaktır. Ancak bu yaklaşım birçok performans ölçüm sisteminin geleceğe dönük olarak sürekli gelişme ve iyileştirmeyi engelleyebilmektedir.

#### 5- Tutarsız Ölçütler

Performans ölçümünde kullanılan ölçütler sayı olarak artma eğilimindedir, performans ölçüm sistemlerinde kullanılan ölçütlere yenilere eklenmekte, ancak daha önce eklenmiş olan ölçütler çıkartılmamaktadır. Bu durum performans ölçütlerinin birbirleri ile tutarsız olmasına yol açabilmektedir. Bir performans ölçütünün yükselmesi için diğer bir performans ölçütünün azalması gerekebilir, bu durumda performansta iyileşme mi olduğuna yoksa kötüleşme mi olduğuna karar verilemeyebilir. Ayrıca, yanlış performans ölçütlerinin sisteme eklenmesi yanlış bilgiler elde edilmesi ile sonuçlanacaktır. Zaman içerisinde iş dünyasında yaşanan gelişmeleri ve yenilikleri takip edecek şekilde performans ölçütleri revize edilmelidir.

#### 6- Sayısallaştırma Sorunu

Performans sistemlerinde niteliksel ve niceliksel ölçütler bir arada kullanılmaktadır, yani soyut kavramlar ile somut kavramlar genel performansı ölçmek için bir arada kullanılmaktadır. Bu durum özellikle soyut kavramların nasıl sayısallaştırılacağı ve ağırlıklarının ne olacağı sorununu beraberinde getirmektedir. Özellikle, niteliksel performans ölçütlerinde mutlak değerler kullanılması, doğru analizler yapılmasını engelleyecektir.

Genel olarak ele alındığında, tedarik zinciri yönetimi performans ölçüm sistemleri iş dünyasının karmaşık ve değişken yapısını yakalamakta başarısız olmaktadır. Tedarik zincirini oluşturan örgütler arasındaki ilişkilerin karmaşıklığı sorunu daha da karmaşık hale getirmektedir. Bir tedarik zincirinin hızlı olması, yenilikçi olması, kaliteli olması, esnek olması, müşteri isteklerine cevap verebilmesi ve entegre olması gereklidir. Bu özellikleri yakalayabilecek performans ölçütlerinin belirlenmesi gereklidir. Bazı işletmeler finansal olmayan ölçütlerin finansal ölçütlerin nedeni oldukları düşüncesi ile finansal olmayan ölçütleri baz alan performans ölçüm sistemlerini tercih etmektedir (R. S. Kaplan, 1986). Bu yaklaşımın dayandığı düşünce, karlılık, yatırımın geri dönüş oranı vb. finansal ölçütlerin müşteri memnuniyeti, kalite, müşteri sadakati vb. finansal ölçütleri sağlamayacağı, ancak finansal olmayan ölçütlerin finansal ölçütleri sağlayacağı varsayımdır.

Tedarik zincirinde performans ölçümünün nasıl yapılması gerektiğine dair henüz kesin bir görüş birliği yoktur (Chan, 2003), (Chen & Paulraj, 2004), (Flynn, Wu, & Melnyk, 2010). Bazı araştırmacılar bir tedarik zincirinin rakip tedarik zincirlerinden neden daha iyi bir performans gösterdiklerini açıklamak amacıyla bağımsız değişkenler tanımlamışlardır

(Gunasekaran, Patel, & Tirtiroglu, 2001). Bazı araştırmacılar ise yöneylem araştırmacıları ile tedarik zinciri performansını ölçmeye çalışmışlardır.

Tablo 2.1.: Tedarik zincirinde performans ölçümü yaklaşımları.

| Yazar  | Odak  | Yaklaşım   |
|--|---|--|
| (Kanji & Wong, 1999)                           | Tedarik Ve İş Mükemmelliği  | Eqqm'e benzer bir mükemmellik modeli geliştirmiştir. Modelin doğruluğunu bir anket ile doğrulamıştır. Çalışmanın vurgusu toplam kalite yönetiminin genişletilmiş bir halini kapsamaktadır ve tüm süreçlerde mükemmelliği amaçlamaktadır. |
| (Perea, Grossmann, Ydstie, & Tahmassebi, 2000) | Dinamik Modelleme İle Tedarik Zinciri Modellenmiştir.   | Kanunları ve devlet düzenlemelerini içeren bir dinamik model geliştirilmiştir.   |
| (Stock, Greis, & Kasarda, 2000)                | Lojistik Ve Tedarik Zinciri Yapısını Oluşturan Elemanlar İncelenmiştir. Elemanlar Arası Uyum İncelenmiştir. | Lojistik ile tedarik zinciri arasındaki uyumu geliştiren bir yazın taraması yapılmıştır. Anket araştırmalarında kullanılabilbilecek uyum değişkenleri tanımlanmıştır.  |
| (Gunasekaran, Patel, & McGaughey, 2004)        | Performans Ölçümü   | Ölçüm ve ölçü birimleri sınıflandırılmıştır. Bir anket çalışma da mevcuttur. Her bir performans ölçütünün değerlendirilmesi yapılmıştır.   |
| (Lockamy III & McCormack, 2004b)               | Scor Planlama Uygulaması Ve Tedarik Zinciri Performansı İlişkisi İncelenmiştir.                             | Anket bazlı çalışmada scor planlama uygulamaları ile performans arasındaki ilişki incelenmiştir.   |
| (Lockamy III & McCormack, 2004a)               | Olgunluk Modeli Ve Performans İlişkisi İncelenmiştir.   | İş süreçleri bakış açısı ile bir olgunluk modeli geliştirilmiştir. İşletme süreçlerinin olgunluk seviyelerini tanımlamak için 5 seviye   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | tanımlanmıştır ve bir anket çalışması ile olgunluk ile performans arasındaki ilişki incelenmiştir.   |
| (Meixell & Gargeya, 2005)                     | Küresel Tedarik Zincirindeki Güncel Konular İncelenmiştir.                                       | Yazın taraması çok kapsamlı ve sınıflandırıcıdır. Güncel konuları tarihsel bir bakış açısından incelemiştir. Dış kaynak kullanımına, tedarikçi temelli stok yönetimine (vmı), katmanlar arası entegrasyona, içsel ve dışsal entegrasyona ve performans ölçüm kriterlerine vurgu yapılmıştır. |
| (Robinson & Malhotra, 2005)                   | Tedarik Zinciri Kalitesi Ve Odaklanılmış-Genişletilmiş Kalite                                    | Tedarik zinciri kalite yönetimi tanımlanmıştır ve kalite ile tedarik aynı kapsamda birleştirilmiştir. Çok kapsamlı bir sınıflandırma mevcuttur. Tedarik zincirinde mükemmellik vurgulanmıştır. Genel performans ölçümü için kanıtlar sunmaktadır. Araştırma anket tabanlıdır.                |
| (Gunasekaran, Williams, & McGaughey, 2005)    | Yeni İşletmeleri İçin Performans Temelli Maliyet Sistemi   | Yeni kurulan işletmelerin karşılaştıkları baskılar ve yaklaşımlar kapsamlı olarak incelenmiştir. Yeni bir performans ölçüm ve maliyetleme yöntemi ihtiyacı vurgulanmıştır.   |
| (Yao & Liu, 2006)                             | Tedarik Zincirinde Katma Değer (Evc), Kurum Karnesi (Bsc), Ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (Abc) | Katma değer, kurumsal karne ve faaliyet tabanlı maliyetleme birleştirilmiştir ve çeşitli anahtar performans indikatörü (kpı) kullanılması önerilmiştir.  |
| (Vonderembse, Uppal, Huang, & Dismukes, 2006) | Ürün Yaşam Eğrisi İle Tedarik Zinciri Türleri Eşleştirilmiştir                                   | Yalın ve çevik tedarik zincirleri tanımlanmıştır. Farklı tedarik zincirlerindeki ürün yaşam eğrileri ile ürün türleri eleştirilmiştir. Vaka temelli bir çalışmadır.  |
| (Geiger, Ritchie, & Marlin, 2006)             | Uyum Ve Performans Arasındaki İlişki İncelenmiştir.  | Uyum ve performans arasında aracılık eden endüstri yoğunluğuna vurgu yapılmıştır. Üretim tabanlı anket çalışması kullanılmıştır. Varlıkların geri dönüşünü hesaplamaya yönelik bir ilişki geliştirilmiştir.  |
| (Gunasekaran)                                 | Tedarik Zinciri  | Kapsamlı bir literatür taraması vardır. Yeni   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| & Kobu, 2007)  | Performans Ölçümü  | işletmelerde kullanılmak üzere yeni ölçü birimlerine ihtiyaç olduğunu vurgulamıştır. Performans ölçümünün gerekliliği ve amacı ve ölçü birimlerinin başarı kriterleri incelenmiştir. Farklı ölçüm yöntemleri sınıflandırılmıştır.           |
| (Bhagwat & Sharma, 2007)   | Ölçü Birimi Ve Ölçek Önceliği Ve Seçimi  | Bsc And Ahp Analitik Hiyerarşi Süreci (Ahp) ile ölçü birimleri 5 sınıfta toplanmıştır. Ankete dayalı bir çalışmadır.  |
| (Swafford, Ghosh, & Murthy, 2008)                                | Bilişim Teknolojileri Arasındaki Entegrasyon, Tedarik Zinciri Esnekliği, Tedarik Zinciri Çevikliği Ve İşletme Performansı İncelenmiştir. | Bilişim teknolojileri, tedarik zinciri esnekliği, tedarik zinciri çevikliği ve rekabetçi işletme performansı arasındaki ilişki incelenmiştir.   |
| (McCormack, Bronzo Ladeira, & Paulo Valadares de Oliveira, 2008) | Yenilikçi Bir Performans Ölçümü Ve Olgunluk Modeli   | Çalışmada skor modeli ve iş süreçleri olgunluk modeli baz alınmıştır. Brezilya'da uygulanmış bir ankete dayanmaktadır. Yeni performans ölçümü ve olgunluk modeli ortaya konulmuştur. Anket temelli çalışmalara olan ihtiyaç vurgulanmıştır. |
| (Buttermann, Germain, & Iyer, 2008)                              | Bilişim Sistemleri İle Strateji Yapısı Uyumu   | Anket temelli bir kümeleme analizi ile strateji uyumu, yapısı ve bilişim sistemleri incelenmiştir. 6 seviyeli bir olgunluk olduğu bulunmuştur. Uyum teorisi tedarik zincirine uygulanmıştır.  |
| (Hwang, Lin, & Lyu, 2008)  | Scor-Tabanlı Taivan Da Yapılmış Bir Vaha Çalışmasıdır, Kaynak Kullanımı Değerlendirilmiştir.   | Taivan Lcd Sektörüne Yönelik bir anket uygulanmıştır. Stepwise Regresyon Analizi kullanılmıştır.  |
| (Martin & Patterson,   | Farklı Performans Ölçütleri  | Üç adet performans ölçütü belirlenmiştir; stok, döngü zamanı ve finansal. Tedarik   |

|                 |                              |   |
|-----------------|------------------------------|---|
| 2009)           | İncelenmiştir.               | ilişkilerinin örgüt yapısına, ortaklığa, tedarikçilerle anlaşmalara ve süreç geliştirmeye etkileri incelenmiştir.   |
| (Wouters, 2009) | Performans Yönetimi Uygulama | Bir şirket tabanlı çalışma ile performans ölçümünde karşılaşılan zorluklar, performans ölçümünün geliştirilmesi ihtiyacı, her kademedeki performans ölçümünün gerçekleştirilmesi ihtiyacı vurgulanmıştır. |

Tedarik zinciri ölçümü için farklı yöntemler kullanılmıştır. Yazında tedarik zinciri performans ölçümlerinin dört kategori altında toplanabileceği görülmektedir (Gawankar et al., 2016); müşteri memnuniyeti/kalite, zaman, maliyet ve varlıklar.

Sıklıkla kullanılan performans ölçütleri arasında stok seviyesi, hizmet seviyesi, genel etkinlik, tedarikçi performansı ve maliyet (Stevens, 1990); müşteriye cevap verme ve üretim performansı (Narasimhan & Jayaram, 1998); maliyet azaltma ve müşteri memnuniyeti (Spekman, Kamauff Jr, & Myhr, 1998); müşteri memnuniyeti, varlıkların geri dönüşü ve esneklik (Hewitt, 1999) ölçütlerini tedarik zincirinin performansını ölçmek için kullanmışlardır. Her bir araştırmacı aslında yürütmekte olduğu araştırmanın amacına uygun olan performans ölçütlerini kullanmaktadır, ancak tüm ölçütlerin hepsini bir arada kullanan bir araştırma mevcut değildir. Bunun bir nedeni çok sayıda katmandan oluşan tedarik zinciri üyeleri arasında ortak bir performans ölçütü geliştirilmesindeki zorluk olabilir. Ancak hemen hemen tüm ölçeklerde müşteri memnuniyeti en fazla dikkati çeken performans ölçütü olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tedarik zinciri performans ölçümü ile ilgili bir diğer önemli konu da, araştırmacıların büyük kısmının mevcut bir tedarik zincirinin performans düzeyini ölçmeye yönelik çalışmalar yapmalarıdır. Bu çalışmalarda genellikle tedarik zincirindeki sorunlu olan alanlar ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Ancak, tedarik zincirinin tanımına uygun olarak genel bir performans değerlendirme ölçütü kullanılmamaktadır. Bu amaçla geliştirilmiş olan SCOR (Supply Chain Operations Reference) adlı bir model mevcuttur (Huan, Sheoran, & Wang, 2004). Bu modele göre tedarik zinciri performansı 5 alt boyutta ölçülmektedir; planlama, kaynak, üretim, nakliye ve geri iade. Uygulamada sıklıkla kullanılsa da bu model akademisyenler tarafından çok fazla tercih edilmemektedir. Benzer şekilde 1990'larda geliştirilen kurumsal karne (BSC) yaklaşımı, her ne kadar bir işletmedeki farklı departmanları

bir arada değerlendirmeyi mümkün kılarsa da, özellikle akademik dünyada neden-sonuç ilişkisi bakımından birçok eleştiriye maruz kalmıştır (Gawankar et al., 2016).

Tedarik zincirinde performans ölçümünde Performans Prizması (Performance Prism) yazında geliştirilen ikinci araçtır (Neely, Adams, & Crowe, 2001). Performans prizmasının çalışmasında performans ölçümünde kritik öneme sahip aşamalar için doğru ölçüm birimlerinin geliştirilmesi mantığına dayanır, bu bakımdan geniş bir alanda faaliyette bulunan işletmeleri için uygulanması mümkün bir araçtır. Yöneticilerin kritik konulardaki ölçütleri değerlendirmesine dayanır. Neely et al. (2001) göre performans paydaşların beklentilerine göre ölçülmelidir, paydaşların beklentilerini karşılayacak ölçütler belirlendikten sonra işletme stratejisi bu belirlenen ölçütlere göre şekillenmelidir. Her ne kadar performans prizması geleneksel performans ölçümü yöntemlerinden ayırt edici özellikler üstünlükleri olsa da performans ölçütlerinin nasıl yorumlanması gerektiği konusunda çok az bilgi vermektedir.

Birçok başka yazar tedarik zincirinde performans ölçümüne farklı açılardan yaklaşmışlardır (Tablo 2.1.).

### **1.3. Performans Ölçümünde Kullanılan Kriterler**

Yazın incelenecek olduğunda tedarik zinciri yönetiminde performans ölçümünde kullanılan kriterlerin 11 alt başlık altında toplandığını söylemek mümkündür.

#### **1.3.1. Geleneksel Ölçütler:**

Verimlilik/etkinlik, kalite, tedarik zinciri esnekliği, tedarik zinciri entegrasyonu, ürün yenilikçiliği, müşteri isteklerine cevap verebilme, tedarikçi ihtiyaçlarına cevap verebilme ölçütleridir. Geleneksel ölçütler genel olarak finansal verilere dayalı ölçütlerdir. Ağırlıklı olarak muhasebe kayıtlarından elde edilen ölçütler performans ölçümünde kullanılır. Ancak ileriye dönük olarak işletmenin ne yapması gerektiği konusunda bilgi vermezler ve sadece geçmiş dönemlerin muhasebe kayıtlarının dikkate alınması finansal olmayan müşteri hizmetleri, müşteri sadakati, hizmet kalitesi gibi ölçütleri dikkate almazlar. Benzer şekilde finansal olmayan etmenlerin operasyonel ve finansal etkinliği arasındaki ilişkiyi ortaya koymakta yetersiz kalmaktadırlar.

Geleneksel performans ölçüm yöntemleri tedarik zincirini bir bütün olarak ele almazlar, genel yaklaşım her bir birimin kendi performansını ölçmesi ve kendi performansını en çoklamaya çalışması şeklindedir. Birçok durumda birimler kendileri için belirlenen performans ölçütlerini yakalamak için o kadar fazla uğraşırlar ki, tedarik zincirindeki diğer birimlerin performanslarını olumsuz yönde etkileyebilirler. Birimlerin kendilerini tedarik



zincirinden ayrı olarak düşünmeleri tedarik zincirini oluşturan birimler arasında çıkar çatışmalarının yaşanması ile sonuçlanabilir, bu durum tedarik zincirinin genel performansının düşmesi ile sonuçlanabilir.

### **1.3.2.Tedarik Zinciri Esnekliği**

Tedarik zinciri esnekliği bir işletmenin faaliyetlerini ve tedarikçileri ile ilişkilerini değişken talep koşulları ve yeni ürün ihtiyaçlarına zamanında uydurabilme/uyum sağlayabilme yeteneği olarak tanımlanabilir (Lummus, Vokurka, & Duclos, 2005). Elwan Ibrahim and Ogunyemi (2012) tedarik zinciri esnekliğini benzer bir yaklaşımla ürün tasarımı, teslimat zamanı, teslimat hacmi/miktarı ve teslimat karışımı/karmasındaki değişimlere tepki verebilme etkinliği olarak ele almışlardır.

### **1.3.3.Tedarik Zinciri Entegrasyonu**

Tedarik zinciri entegrasyonu, tedarik zincirini oluşturan örgütün örgüt içi faaliyetlerle ve tedarik zincirindeki diğer örgütlerle (tedarikçiler, müşteriler ve diğer tedarik zinciri üyeleri) tüm faaliyetlerini bütünleştirmesi olarak tanımlanabilir (Stock, Greis, & Kasarda, 1998) Tedarik zinciri entegrasyonu aslında bir seviyenin ölçütüdür, yani az veya çok her işletme tedarik zinciri ile entegre olmak durumundadır, ancak hangi seviyede entegre olduğu farklılık göstermektedir. Tedarik zinciri entegrasyonu genelde müşteri ile entegrasyon, tedarikçi ile entegrasyon ve örgüt içi entegrasyon olmak üzere üç alt boyutta incelenir (Gimenez, van der Vaart, & Pieter van Donk, 2012).

### **1.3.4.Müşteri İsteklerine Cevap Verebilme**

Müşteri isteklerine cevap verebilme bir örgütün müşterilerinden gelen talepleri karşılayabilme hızıdır (Narasimhan & Jayaram, 1998). Yani müşteri isteklerine cevap verebilme boyutunun performansa etkisinin ölçülmesi için müşterilerinin ihtiyaçlarına karşılık verilebilmesi ölçülmelidir. Birçok araştırmada müşteri isteklerine cevap verebilme bir tedarik zincirinin önemli boyutlarından birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Christy & Grout, 1994; Deshpande, 2012; Kiefer & Novack, 1999; H. L. Lee & Billington, 1992; Spekman et al., 1998; Stevens, 1990). Özellikle günümüzde ürün yaşam eğrilerinin daralması/kısalması nedeniyle ürünler piyasada talep olduğu anda piyasaya sürülmelidir, bu durum tedarik zincirinin müşterilerden gelen istekleri hızla karşılayabilmesine bağlıdır. Tedarik zinciri ne kadar hızlı hareket edebiliyorsa, bu durumda yeni bir ürünün tasarlanması, geliştirilmesi ve üretilmesi için de o kadar fazla zaman kalacaktır. Tersisi durumda ise ürünün tasarlanması,

geliştirilmesi ve üretilmesi için gerekli olan zaman daralacaktır ki bu durum bir işletmenin pazara sunduğu ürünün başarısı ile başarısızlığı arasındaki farkı oluşturacaktır.

### **1.3.5.Verimlilik/Etkinlik**

Verimlilik ve/veya etkinliğin ölçütü kesin olarak tanımlı değildir, her sektörde ve her araştırma konusuna uygun olarak verimlilik/etkinlik farklı şekillerde tanımlanabilmektedir. Söz konusu olan tedarik zinciri yönetimi olduğunda verimlilik/etkinlik rakiplere göre daha düşük maliyete sahip olmak olarak tanımlanabilir (Bagchi, Chun Ha, Skjoett-Larsen, & Boege Soerensen, 2005). Maliyetleri düşürmek amacıyla tedarik zincirini oluşturan örgütlerle bilgi paylaşımı yapılabilir, ortak lojistik faaliyetleri yapılabilir, ortak ürün geliştirme veya ortaklaşa karar almalar yapılabilir. Verimlilik/etkinlik bir işletmenin finansal başarısı üzerinde önemli bir role sahiptir (stok maliyetleri veya faaliyette bulunma maliyetleri gibi). Tedarik zincirindeki örgütler ile yapılacak işbirlikleri tedarik zincirinin genel verimliliğini/etkinliğini geliştirerek işletmenin maliyetlerini düşürmesine katkı sağlayabilir (Cao & Zhang, 2011).

### **1.3.6.Kalite**

Kalite tanımlaması zor olan alanlardan birisidir. Kalite aslında müşteri beklentilerine uygunluk olarak ele alınabilir. Kalite, müşteri odaklı olarak ele alındığında, tedarik zinciri yönetiminde kalite müşteriler için yüksek müşteri değeri sunabilen tedarik zinciri olarak tanımlanabilir (S. Li & Lin, 2006). Müşterilerin yenilikçi tasarıma sahip, iyi işçilikle üretilmiş, satış sonrası müşteri hizmetleri sunan ve tüm bunları hızla sağlayan işletmelerin ürünlerini yüksek kaliteli olarak algıladıklarını varsayarsak, tedarik zinciri yönetiminde kalitenin yazarlar tarafından bir performans ölçütü olarak ele alınmasını anlayabiliriz (Behrouzi & Wong, 2011; Naylor, Naim, & Berry, 1999).

### **1.3.7.Ürün Yenilikçiliği**

Ürün yenilikçiliğini, piyasaya mevcut ürünlerden farklı bir teknolojiye ve müşterilere daha fazla yarar sağlayan yeni bir ürünün müşterilerin beğenisine sunulması olarak tanımlayabiliriz (Chitakornkijssil, 2012). Yenilikçi ürünler bir işletmenin gücünün bir göstergesi olduğu kadar değişen pazar koşullarına uyum sağlama yeteneğinin de bir göstergesidir. Rekabetçi bir sektörde faaliyette bulunan bir işletmenin başarısı ile başarısızlığı üzerinde büyük etkisi olacaktır. Geniş bir ürün yelpazesinde ürün sunabilmek daha fazla sayıda müşteriyi memnun edecektir. Yenilikçi ürünler ilk defa piyasaya çıktıklarında ortalamanın üzerinde bir kar sağlarlar, ancak yeni ürünün sağladığı karlılık zaman içerisinde

piyasaya yeni ürünlerin girmesiyle düşecektir, bu nedenle yenilikçi bir işletme kültürüne sahip olmak sektör ortalamasının üzerinde karlılığı sürdürebilmek için gerekli bir yetenektir (Tung, 2012).

### **1.3.8.Piyasa Performansı**

Piyasa performansı genelde finansal ölçütlerle ölçülür ve satış hacmindeki artış, varlıkların geri dönüş hızı, yeni pazar oluşturma ve ürün geliştirme gibi kavramlarla kullanılır (Deshpande, 2012). Tedarik zinciri yönetimi maliyetlerde azalma sağlayarak, gelirleri arttırarak ve ürünlerin taşınması sırasındaki bozulmalarını/defolu mal haline gelmelerini azaltarak bir işletmenin piyasa performansına katkı sağlar (Shin, Collier, & Wilson, 2000).

### **1.3.9.İlişkisel Ölçütler**

Tedarik zinciri yönetimi performans ölçümünde ilişkisel ölçütler genelde finansal olmayan, muhasebe kayıtlarında gözükmeyen ölçütlerdir. Her ne kadar muhasebeleştirilemeseler de uzun vadede işletmenin performansına etki ederler. Birçok yazar tarafından tedarik zinciri üyeleri arasındaki ilişkilerin tedarik zincirinin performansına olumlu etkisi olduğu incelenmiştir (Beamon, 1999; D. Li & O'Brien, 1999; Neely, Gregory, & Platts, 1995; Van Der Vorst, 2006). Ancak, tedarik zinciri üyeleri arasındaki ilişki niteliği bakımından soyuttur, her ne kadar önemli olsa da, soyutluğundan dolayı tedarik zincirinin performansına etkisinin ölçülmesi son derece zordur. Özellikle de performansa olan etkisinin uzun vadede kendisini göstermesi, doğrudan bir ilişkinin kurulmasını zorlaştırmaktadır.

### **1.3.10.İşbirliği**

İşbirliğini, tedarik zincirindeki iki iş işletmenin birbirlerinin beklentilerini ne ölçüde karşılayabildiklerinin ölçütüdür (J.-N. Lee & Kim, 1999). Kaliteli bir işbirliği karşılıklı güven ile ortak sorun çözme ve verilen sözlerin tutulmasıyla sağlanabilir, uzun ve detaylı sözleşmeler, zorlayıcı maddeler ise işbirliği kalitesini olumsuz yönde etkileyecektir. Kaliteli işbirlikleri olan işletmelerin beklenmeyen değişikliklere hızla kendilerini uyarlayabilecekleri, sorunlara daha başarılı çözümler bulacakları, genel olarak maliyetleri azaltacakları beklenir (Srinivasan, Mukherjee, & Gaur, 2011).

### **1.3.11.Tedarikçi Performansı**

Bir tedarikçinin performansı, üretim için gerekli olan hammaddelerin, malzemelerin ve bileşenlerin zamanında ve iyi durumda teslimatı ile ölçülebilir. Tedarikçi performansı bir işletmenin başarısında önemli role sahiptir. Yazarlar tedarikçi performansının teslimat hızı ve

sunulan hizmet kalitesi ile sağlanabileceğini öne sürülmektedir (Johnston, McCutcheon, Stuart, & Kerwood, 2004).

Bu çalışmada tedarik zinciri yönetimi performansına etki eden etmenler literatüre dayalı bir anket çalışması ile ölçülmeye çalışılmıştır. Tedarik zinciri yönetiminde performansa etki eden alanların ortaya konulmasının gelecekteki araştırmalara ışık tutması beklenmektedir. Daha önce yapılmış olan çalışmalar büyük çoğunlukla finansal ölçütlerden oluşan maliyet, teslimat süresi, tepki verme süresi, üretkenlik gibi nitelikten ziyade niceliksel ölçütlerdir (Gorane & Singh, 2012). Araştırma özellikle işletmeler tarafından algılanan performans ölçütlerini ortaya koyduğundan, yöneticiler tarafından muhasebeleştirilemeyen performans ölçütleri konusunda karar vermelerini kolaylaştıracaktır. Özellikle uzun vadeli stratejik kararlar alınırken muhasebeleştirilemeyen niteliksel ölçütlerin etkisi daha büyük olmaktadır. Tarihsel olarak geliştirilen birçok tedarik zincirinde performans ölçüm yöntemi, sistemi takip etmek ve kontrol etmek amacıyla geliştirilmişlerdir, şirketlerin stratejik amaçlarına ulaşmalarını sağlamak amacıyla geliştirilmemişlerdir (Amaratunga, Baldry, & Sarshar, 2001).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### SAHA ÇALIŞMASI

#### 3.YÖNTEM

##### 3.1.Verii toplama aracı

Veri toplama aracı olarak Gawankar et al. (2016) tarafından geliştirilmiş olan ölçekte yer alan boyutlar kullanılmıştır. Veri toplamada kullanılan önceden hazırlanmış soru formu 39 adet likert tipi sorudan (1=Kesinlikle Katılmıyorum; 5=Kesinlikle Katılıyorum) ve 5 adet demografik sorudan oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan veri toplama aracı tedarik zinciri esnekliği, tedarik zinciri entegrasyonu, tedarik zincirinin müşteri isteklerine cevap verebilmesi, tedarikçi performansı ve işbirliği boyutlarını ölçmektedir.

##### 3.2.Örneklem

Araştırmanın uluslararası ticarete konu olan işletmelerin tedarik zinciri yönetiminde tedarik performansına etki eden etmenlerin belirlenmesi olduğundan, veri toplamasında araştırma amacına uygun olarak uygunluk örnekleme yapılmıştır. Anakütle seçiminde Konya Ticaret Odası'nın Dış Ticaret Müdürlüğü birimi tarafından sağlanan uluslararası ticarete konu olan işletmelerin listesi kullanılmıştır. Listede 350 uluslararası işletme yer almaktadır. Konya ilinin seçilmesi, Konya Organize Sanayii bölgelerinin gelişmiş olması, uluslararası ticarete konu olan malların üretiminde etkin olmasından ve bütçe kısıtından dolayıdır. Saha araştırmasında kullanılan veriler Konya ilindeki organize sanayii bölgelerinde yüz yüze görüşmeler yapılarak, önceden hazırlanmış soru formu ile toplanmıştır. Gönüllülük esasına dayalı olarak yürütülen çalışmaya 109 işletme katılmıştır, 2 tane anket eksik veriler nedeniyle analizlerden çıkartılmıştır. Toplamda analizler 107 katılımcıdan elde edilen veriler ile gerçekleştirilmiştir.

##### 3.3.Güvenilirlik ve Geçerlilik

Araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilirlik ve geçerliliği önceki araştırmacılar tarafından ispatlanmıştır. Boyutlar için hesaplanan Cronbach'ın Alfa Katsayıları tavsiye

edilen 0,60'ın (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 1998) üzerinde bulunmuştur (Gawankar et al., 2016). Tedarikçi Performansına ait 6 nolu soru (Birlikte çalıştığımız tedarikçi sayımız son üç yılda azaldı) güvenilirliği ve geçerliliği düşürdüğü için analizlerden çıkartılmıştır. Devam eden analizler 38 soru ile gerçekleştirilmiştir. Anket ve anketi oluşturan boyutlar için hesaplanan Cronbach'ın alfa katsayıları güvenilir olarak kabul edilen değerin üstünde hesaplanmıştır (Tablo3.1). Güvenilirlik analizi sonuçlarına göre veri toplama da kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bulgular literatür ile uyumludur (Gawankar et al., 2016).

TZ. Entegrasyon: Tedarik zincirinin entegrasyonu

TZ. Esneklik : Tedarik zincirinin esnekliği

TZ.Cevapver. : Tedarik zincirinin müşteri isteklerine cevap verebilmesi

TZ. Perform. : Tedarik zincirinde tedarikçi performansı

TZ. İşbirliği : Tedarik zincirinde işbirliği boyutunu ifade etmektedir.

Tablo3.1.: Güvenilirlik testi için Cronbach's Alpha katsayıları.

| Boyutlar                  | Öge sayıları | Cronbach's Alpha |
|---------------------------|--------------|------------------|
| Toplam                    | 38           | 0,968            |
| TZ. Esneklik              | 5            | 0,835            |
| TZ. Entegrasyon           | 5            | 0,865            |
| TZ.Cevap Verebilme        | 3            | 0,846            |
| TZ. Tedarikçi Performansı | 5            | 0,857            |
| TZ. İşbirliği             | 20           | 0,931            |

Veri toplamada kullanılan ölçeğin içerik geçerliliği daha önceki araştırmalarda geçerliliği ispatlanmış ölçekler kullanılarak sağlanmıştır (Gawankar et al., 2016).

### 3.4. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Ankete katılan işletmelerin kaç yıldır faaliyette bulduklarını tespit etmek amacıyla yapılan frekans analizi sonuçlarına göre işletmelerin % 25,7'sinin 8 yıl ve az süreden beri faaliyette bulunduğu, %25,7'sinin 9-13 yıldır faaliyette bulunduğu, %23,8'inin ise 14-24 yıldır faaliyette bulunduğu ve %24,8'inin 25-55 yıldır faaliyette bulunduğu görülmektedir. Soruya 3 katılımcı cevap vermemiştir. Katılımcıların faaliyette bulunma yıllarının incelenmesi sonucu katılımcıların faaliyette bulunma yıllarının 1 ile 55 yıl arasında değiştiği,

herhangi bir kuruluş yılına sahip işletmelerin belirli bir ağırlığa sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 3.2. : Katılımcı firmaların kaç yıldır faaliyet gösterdiği sorusunun frekans analiz tablosu.

| <b>1. Firmanız kaç yıldır faaliyet göstermektedir?</b> |        |         |       |               |               |
|--|--------|---------|-------|---------------|---------------|
|  |        | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Biriken Yüzde |
| Geçerli  | 1      | 1       | ,9    | 1,0           | 1,0           |
|  | 2      | 2       | 1,9   | 1,9           | 2,9           |
|  | 3      | 6       | 5,6   | 5,7           | 8,6           |
|  | 4      | 3       | 2,8   | 2,9           | 11,4          |
|  | 5      | 5       | 4,6   | 4,8           | 16,2          |
|  | 6      | 2       | 1,9   | 1,9           | 18,1          |
|  | 7      | 2       | 1,9   | 1,9           | 20,0          |
|  | 8      | 6       | 5,6   | 5,7           | 25,7          |
|  | 9      | 3       | 2,8   | 2,9           | 28,6          |
|  | 10     | 9       | 8,3   | 8,6           | 37,1          |
|  | 11     | 6       | 5,6   | 5,7           | 42,9          |
|  | 12     | 5       | 4,6   | 4,8           | 47,6          |
|  | 13     | 4       | 3,7   | 3,8           | 51,4          |
|  | 14     | 1       | ,9    | 1,0           | 52,4          |
|  | 15     | 8       | 7,4   | 7,6           | 60,0          |
|  | 16     | 2       | 1,9   | 1,9           | 61,9          |
|  | 17     | 2       | 1,9   | 1,9           | 63,8          |
|  | 18     | 5       | 4,6   | 4,8           | 68,6          |
|  | 19     | 2       | 1,9   | 1,9           | 70,5          |
|  | 20     | 3       | 2,8   | 2,9           | 73,3          |
|  | 23     | 1       | ,9    | 1,0           | 74,3          |
|  | 24     | 1       | ,9    | 1,0           | 75,2          |
|  | 25     | 4       | 3,7   | 3,8           | 79,0          |
|  | 29     | 1       | ,9    | 1,0           | 80,0          |
| 34   | 1      | ,9      | 1,0   | 81,0          |               |
| 35   | 2      | 1,9     | 1,9   | 82,9          |               |
| 40   | 7      | 6,5     | 6,7   | 89,5          |               |
| 43   | 1      | ,9      | 1,0   | 90,5          |               |
| 45   | 4      | 3,7     | 3,8   | 94,3          |               |
| 50   | 3      | 2,8     | 2,9   | 97,1          |               |
| 55   | 3      | 2,8     | 2,9   | 100,0         |               |
|  | Toplam | 105     | 97,2  | 100,0         |               |
| Kayıp  | 99     | 3       | 2,8   |               |               |
|  | Toplam | 108     | 100,0 |               |               |

Ankete katılan işletmelerdeki çalışan sayısını tespit etmeye yönelik olarak sorulan soruya verilen cevaplara göre ankete katılan işletmelerde %24,8'i 15 kişi ve altı, %24,7'i 16-32 kişi, %25,7'si 33-60 ve 24,8'i 61-1500 arası kişi çalıştırılmaktadır. Kobi tanımına göre 10 kişiden az işçi çalışan işletmeler mikro işletmeler, 50 kişiye kadar küçük işletme ve 250 çalışana kadar orta büyüklükte işletme olarak ele alınmaktadır. Bu tanıma göre ankete katılan işletmeleri %12,4'ü mikro işletme, %53,3'ü küçük işletme ve %30,5'i orta boy işletme ve %3,8'i büyük işletmedir, 3 işletme kayıp veriler nedeni ile değerlendirmeye alınmamıştır. Ankete katılan işletmelerin işletme profilleri incelendiğinde %83,8'inin KOBİlerden oluştuğu görülmektedir. Türk ekonomisinin KOBİ ağırlıklı yapısında bu oranın rolü olduğu düşünülebilir. Ancak, çalışma Bulguları yorumlanırken bulguların KOBİlerden oluşan bir katılımcı kitlesini temsil ettiği göz önünde bulundurulmalıdır.

Tablo 3.3. : Katılımcı firmalarda toplam kaç kişinin çalıştığıнын frekans analiz tablosu.

| <b>2. Firmanızda toplam kaç kişi çalışıyor?</b> |    |         |       |               |               |
|---|----|---------|-------|---------------|---------------|
|   |    | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Biriken Yüzde |
| Geçerli   | 2  | 2       | 1,9   | 1,9           | 1,9           |
|   | 4  | 1       | ,9    | 1,0           | 2,9           |
|   | 5  | 2       | 1,9   | 1,9           | 4,8           |
|   | 6  | 1       | ,9    | 1,0           | 5,7           |
|   | 7  | 2       | 1,9   | 1,9           | 7,6           |
|   | 8  | 1       | ,9    | 1,0           | 8,6           |
|   | 9  | 2       | 1,9   | 1,9           | 10,5          |
|   | 10 | 2       | 1,9   | 1,9           | 12,4          |
|   | 12 | 5       | 4,6   | 4,8           | 17,1          |
|   | 13 | 1       | ,9    | 1,0           | 18,1          |
|   | 14 | 2       | 1,9   | 1,9           | 20,0          |
|   | 15 | 5       | 4,6   | 4,8           | 24,8          |
|   | 20 | 3       | 2,8   | 2,9           | 27,6          |
|   | 21 | 1       | ,9    | 1,0           | 28,6          |
|   | 23 | 2       | 1,9   | 1,9           | 30,5          |
|   | 24 | 1       | ,9    | 1,0           | 31,4          |
|   | 25 | 7       | 6,5   | 6,7           | 38,1          |
|   | 26 | 2       | 1,9   | 1,9           | 40,0          |
|   | 27 | 2       | 1,9   | 1,9           | 41,9          |
|   | 28 | 3       | 2,8   | 2,9           | 44,8          |
| 29  | 1  | ,9      | 1,0   | 45,7          |               |
| 30  | 1  | ,9      | 1,0   | 46,7          |               |
| 32  | 3  | 2,8     | 2,9   | 49,5          |               |
| 34  | 1  | ,9      | 1,0   | 50,5          |               |



|        |        |     |       |       |       |
|--------|--------|-----|-------|-------|-------|
|        | 35     | 5   | 4,6   | 4,8   | 55,2  |
|        | 40     | 5   | 4,6   | 4,8   | 60,0  |
|        | 41     | 1   | ,9    | 1,0   | 61,0  |
|        | 45     | 1   | ,9    | 1,0   | 61,9  |
|        | 48     | 2   | 1,9   | 1,9   | 63,8  |
|        | 50     | 2   | 1,9   | 1,9   | 65,7  |
|        | 53     | 1   | ,9    | 1,0   | 66,7  |
|        | 54     | 4   | 3,7   | 3,8   | 70,5  |
|        | 55     | 2   | 1,9   | 1,9   | 72,4  |
|        | 56     | 2   | 1,9   | 1,9   | 74,3  |
|        | 60     | 1   | ,9    | 1,0   | 75,2  |
|        | 65     | 3   | 2,8   | 2,9   | 78,1  |
|        | 75     | 1   | ,9    | 1,0   | 79,0  |
|        | 78     | 1   | ,9    | 1,0   | 80,0  |
|        | 80     | 1   | ,9    | 1,0   | 81,0  |
|        | 82     | 2   | 1,9   | 1,9   | 82,9  |
|        | 85     | 2   | 1,9   | 1,9   | 84,8  |
|        | 90     | 2   | 1,9   | 1,9   | 86,7  |
|        | 120    | 2   | 1,9   | 1,9   | 88,6  |
|        | 128    | 2   | 1,9   | 1,9   | 90,5  |
|        | 150    | 2   | 1,9   | 1,9   | 92,4  |
|        | 156    | 1   | ,9    | 1,0   | 93,3  |
|        | 178    | 1   | ,9    | 1,0   | 94,3  |
|        | 198    | 1   | ,9    | 1,0   | 95,2  |
|        | 220    | 1   | ,9    | 1,0   | 96,2  |
|        | 265    | 1   | ,9    | 1,0   | 97,1  |
|        | 950    | 1   | ,9    | 1,0   | 98,1  |
|        | 1500   | 2   | 1,9   | 1,9   | 100,0 |
|        | Toplam | 105 | 97,2  | 100,0 |       |
| Kayıp  | 99     | 3   | 2,8   |       |       |
| Toplam |        | 108 | 100,0 |       |       |

Ankete katılan 108 adet işletmenin sektörel dağılımları incelendiğinde ağaç ve ağaçtan mamül eşya sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin %11,1 oranında olduğu, elektrik, elektronik, bilgisayar sektöründe %4,6 olduğu, gıda ürünleri sektöründe %4,6, hizmet sektöründe %1,9, kimyasal, plastik, porselen vb. ürünler sektöründe %7,4, maden, madeni eşya ve makine sektöründe %31,5, tarım makinaları sektöründe %13, tarımsal ve hayvansal faaliyetler ve ürünler sektöründe %3,7, tekstil, ayakkabı ve deriden mamül eşya sektöründe %8,3 ve yapı sanatları ve yapı malzemeleri sektöründe %11,1 oranında katılımcının yer aldığı görülmektedir. Katılımcıların sektörel dağılımları incelendiğinde ağırlıklı olarak %44,5'inin makine imalatı ve tarım makinaları imalatı sektöründe yer aldığı, %11,1 oranında inşaat ve aynı %11,1 oranına sahip olan ahşap işlerinin geldiği

görülmektedir. Özetlemek gerekirse ankete katılan katılımcılar makine imalatı, inşaat malzemeleri ve ahşap işleme alanında faaliyette bulunan işletmeler ankete katılanların %66,7'sini oluşturmaktadır.

Tablo 3.4. :Katılımcı işletmelerin sektörel dağılımının frekans analiz tablosu.

|         |  | <b>Sektör</b> |       |               |               |
|---------|--|---------------|-------|---------------|---------------|
|         |  | Frekans       | Yüzde | Geçerli Yüzde | Biriken Yüzde |
| Geçerli | 99.0   | 3             | 2,8   | 2,8           | 2,8           |
|         | Ağaç Ve Ağaçtan Mamül Eşya                   | 12            | 11,1  | 11,1          | 13,9          |
|         | Elektrik, Elektronik, Bilgisayar             | 5             | 4,6   | 4,6           | 18,5          |
|         | Gıda Ürünleri                                | 5             | 4,6   | 4,6           | 23,1          |
|         | Hizmet                                       | 2             | 1,9   | 1,9           | 25,0          |
|         | Kimyasal, Plastik, Porselen Vb. Ürünler      | 8             | 7,4   | 7,4           | 32,4          |
|         | Maden, Madeni Eşya Ve Makina                 | 34            | 31,5  | 31,5          | 63,9          |
|         | Tarım Makinaları                             | 14            | 13,0  | 13,0          | 76,9          |
|         | Tarımsal Ve Hayvansal Faaliyetler Ve Ürünler | 4             | 3,7   | 3,7           | 80,6          |
|         | Tekstil, Ayakkabı Ve Deriden Mamül Eşya      | 9             | 8,3   | 8,3           | 88,9          |
|         | Yapı Sanatları Ve Yapı Malzemeleri           | 12            | 11,1  | 11,1          | 100,0         |
|         | Toplam                                       | 108           | 100,0 | 100,0         |               |

Ankete katılan işletmelerin tedarikçi sayılarını tespit etmek amacıyla sorulan soruya verilen cevaplar incelendiğinde işletmelerin %26,2'sinin 15 ve altı tedarikçi ile çalıştıkları, %24,3'ünün 16-34 tedarikçi, %27,2'sinin 35-56 tedarikçi ile ve %22,3'ünün 57-397 tedarikçi ile çalıştıkları görülmektedir. Sadece 1 işletme 2500 tedarikçi ile çalıştığını belirtmiştir ve o işletmeye en yakın tedarikçi sayısı 397 olarak ifade edildiğinden 2500 rakamı uç değer olarak ele alınmıştır. İşletmelerin %77,7'si 56 ve altı tedarikçi ile çalışmaktadır. Bu sayı aslında son derece kontrol edilebilir bir sayıdır ve işletmeler bu sayıdaki tedarikçileri ile ikili ilişkiler kurabilirler. Tedarikçi sayısının sınırlı olması karşılıklı güvene dayalı ilişkiler kurulmasına olanak sağlayan bir etmen olabilir.

Tablo 3.5. :Katılımcı firmaların toplam tedarikçi sayısının frekans analiz tablosu.

| <b>4. Toplam tedarikçi sayınız?</b> |   |         |       |               |               |
|-------------------------------------|---|---------|-------|---------------|---------------|
|                                     |   | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Biriken Yüzde |
| Geçerli                             | 1 | 3       | 2,8   | 2,9           | 2,9           |
|                                     | 2 | 1       | ,9    | 1,0           | 3,9           |

|    |   |     |     |      |
|----|---|-----|-----|------|
| 3  | 1 | ,9  | 1,0 | 4,9  |
| 5  | 4 | 3,7 | 3,9 | 8,7  |
| 6  | 1 | ,9  | 1,0 | 9,7  |
| 7  | 2 | 1,9 | 1,9 | 11,7 |
| 8  | 3 | 2,8 | 2,9 | 14,6 |
| 9  | 1 | ,9  | 1,0 | 15,5 |
| 10 | 4 | 3,7 | 3,9 | 19,4 |
| 11 | 1 | ,9  | 1,0 | 20,4 |
| 13 | 1 | ,9  | 1,0 | 21,4 |
| 14 | 1 | ,9  | 1,0 | 22,3 |
| 15 | 4 | 3,7 | 3,9 | 26,2 |
| 16 | 3 | 2,8 | 2,9 | 29,1 |
| 18 | 5 | 4,6 | 4,9 | 34,0 |
| 19 | 1 | ,9  | 1,0 | 35,0 |
| 20 | 3 | 2,8 | 2,9 | 37,9 |
| 21 | 1 | ,9  | 1,0 | 38,8 |
| 23 | 1 | ,9  | 1,0 | 39,8 |
| 24 | 1 | ,9  | 1,0 | 40,8 |
| 25 | 1 | ,9  | 1,0 | 41,7 |
| 26 | 2 | 1,9 | 1,9 | 43,7 |
| 27 | 1 | ,9  | 1,0 | 44,7 |
| 28 | 2 | 1,9 | 1,9 | 46,6 |
| 30 | 1 | ,9  | 1,0 | 47,6 |
| 32 | 2 | 1,9 | 1,9 | 49,5 |
| 34 | 1 | ,9  | 1,0 | 50,5 |
| 35 | 1 | ,9  | 1,0 | 51,5 |
| 36 | 4 | 3,7 | 3,9 | 55,3 |
| 38 | 3 | 2,8 | 2,9 | 58,3 |
| 39 | 1 | ,9  | 1,0 | 59,2 |
| 43 | 2 | 1,9 | 1,9 | 61,2 |
| 45 | 1 | ,9  | 1,0 | 62,1 |
| 46 | 3 | 2,8 | 2,9 | 65,0 |
| 48 | 2 | 1,9 | 1,9 | 67,0 |
| 50 | 1 | ,9  | 1,0 | 68,0 |
| 52 | 1 | ,9  | 1,0 | 68,9 |
| 53 | 1 | ,9  | 1,0 | 69,9 |
| 54 | 2 | 1,9 | 1,9 | 71,8 |
| 55 | 2 | 1,9 | 1,9 | 73,8 |
| 56 | 4 | 3,7 | 3,9 | 77,7 |
| 60 | 1 | ,9  | 1,0 | 78,6 |
| 76 | 1 | ,9  | 1,0 | 79,6 |
| 78 | 1 | ,9  | 1,0 | 80,6 |

|        |        |     |       |       |       |
|--------|--------|-----|-------|-------|-------|
|        | 82     | 2   | 1,9   | 1,9   | 82,5  |
|        | 87     | 2   | 1,9   | 1,9   | 84,5  |
|        | 93     | 1   | ,9    | 1,0   | 85,4  |
|        | 100    | 1   | ,9    | 1,0   | 86,4  |
|        | 110    | 1   | ,9    | 1,0   | 87,4  |
|        | 122    | 1   | ,9    | 1,0   | 88,3  |
|        | 135    | 1   | ,9    | 1,0   | 89,3  |
|        | 150    | 1   | ,9    | 1,0   | 90,3  |
|        | 155    | 1   | ,9    | 1,0   | 91,3  |
|        | 165    | 2   | 1,9   | 1,9   | 93,2  |
|        | 167    | 1   | ,9    | 1,0   | 94,2  |
|        | 184    | 1   | ,9    | 1,0   | 95,1  |
|        | 200    | 1   | ,9    | 1,0   | 96,1  |
|        | 290    | 2   | 1,9   | 1,9   | 98,1  |
|        | 397    | 1   | ,9    | 1,0   | 99,0  |
|        | 2500   | 1   | ,9    | 1,0   | 100,0 |
|        | Toplam | 103 | 95,4  | 100,0 |       |
| Kayıp  | 99     | 5   | 4,6   |       |       |
| Toplam |        | 108 | 100,0 |       |       |

Anketi cevaplayan kişi hakkında bilgi edinmek amacıyla sorulan işletmede kaç yıldır çalıştığına dair soruya katılımcıların %27,7'si 4 yıl ve daha az süredir, %26,8'i 5-7 yıldır, %24,5'i 8-11 yıldır ve %20,8'i 12-45 yıldır aynı işletmede çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Çalışanların yaklaşık %72,3'ü 5 yıl ve üzeri yıldır aynı işletmede çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum işletmelerin genelinin aile şirketi olmalarına işaret edebilir, veya çalışanlar ile işletme arasında uzun yıllara dayalı ilişkilerin kurulduğuna ve insanların işlerini sıklıkla değiştirmedikleri işletmelerinde çalışanlarını çok sık işten çıkartmadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 3.6. : Katılımcı firmalarda muhattap olunan kişilerin kaç yıldır çalıştığını gösteren frekans analiz tablosu.

| <b>5. Firmanızda kaç yıldır çalışmaktasınız?</b> |   |         |       |               |               |
|--|---|---------|-------|---------------|---------------|
|  |   | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Biriken Yüzde |
| Geçerli  | 1 | 2       | 1,9   | 2,0           | 2,0           |
|  | 2 | 8       | 7,4   | 7,9           | 9,9           |
|  | 3 | 8       | 7,4   | 7,9           | 17,8          |
|  | 4 | 10      | 9,3   | 9,9           | 27,7          |
|  | 5 | 13      | 12,0  | 12,9          | 40,6          |
|  | 6 | 10      | 9,3   | 9,9           | 50,5          |
|  | 7 | 4       | 3,7   | 4,0           | 54,5          |
|  | 8 | 8       | 7,4   | 7,9           | 62,4          |
|  | 9 | 4       | 3,7   | 4,0           | 66,3          |

|        |        |     |       |       |       |
|--------|--------|-----|-------|-------|-------|
|        | 10     | 6   | 5,6   | 5,9   | 72,3  |
|        | 11     | 7   | 6,5   | 6,9   | 79,2  |
|        | 12     | 5   | 4,6   | 5,0   | 84,2  |
|        | 13     | 2   | 1,9   | 2,0   | 86,1  |
|        | 15     | 7   | 6,5   | 6,9   | 93,1  |
|        | 16     | 1   | ,9    | 1,0   | 94,1  |
|        | 20     | 1   | ,9    | 1,0   | 95,0  |
|        | 25     | 1   | ,9    | 1,0   | 96,0  |
|        | 35     | 1   | ,9    | 1,0   | 97,0  |
|        | 40     | 1   | ,9    | 1,0   | 98,0  |
|        | 45     | 2   | 1,9   | 2,0   | 100,0 |
|        | Toplam | 101 | 93,5  | 100,0 |       |
| Kayıp  | 99     | 5   | 4,6   |       |       |
|        | Sistem | 2   | 1,9   |       |       |
|        | Toplam | 7   | 6,5   |       |       |
| Toplam |        | 108 | 100,0 |       |       |

Anketi cevaplayanların işletme hiyerarşisindeki yerleri belirlemek amacıyla anketi cevaplayanların görevleri kendi içerisinde gruplandırılmıştır. Anketi cevaplayanların %45,4'ü alt kademe yönetici, %2,8'i orta kademe yönetici ve %44,4 üst düzey yönetici konumundadır. Bu durum, işletmelerin büyük çoğunluğunun KOBİlerden oluşması nedeni ile ve tahminen aile işletmeleri olmaları nedeniyle işletmelerde üst düzeyde bulunan işletme ortaklarının ve müdürlerin bulunduğu ve uygulayıcılardan oluştuğu (%89,8), orta kademe yönetici çalıştırılmadığı (%2,8) şeklinde yorumlanmıştır. Ankete cevaplayanlardan 8'i işletmedeki görevlerinin sorulduğu soruya cevap vermemiştir.

Tablo 3.7. : Katılımcı firmalarda muhattap olunan kişilerin görev aldıkları kademeyi gösteren frekans analiz tablosu.

|         |                      | <b>Görev</b> |       |               |              |
|---------|----------------------|--------------|-------|---------------|--------------|
|         |                      | Frekans      | Yüzde | Geçerli Yüzde | Briken Yüzde |
| Geçerli | 99                   | 8            | 7,4   | 7,4           | 7,4          |
|         | Alt Kademe Yönetici  | 49           | 45,4  | 45,4          | 52,8         |
|         | Orta Kademe Yönetici | 3            | 2,8   | 2,8           | 55,6         |
|         | Üst Kademe Yönetici  | 48           | 44,4  | 44,4          | 100,0        |
|         | Toplam               | 108          | 100,0 | 100,0         |              |

Anketi cevaplayanların hangi departmanda görev yaptıklarına ilişkin soruya verilen cevaplar kendi içerisinde gruplandırılmıştır. Bulgulara göre anketi cevaplayanların %27,8'i

genel müdür, %25'i satın alma, %13,9'u pazarlama ve %11,1'i muhasebe departmanlarında görev almaktadır.

Tablo 3.8. : Katılımcı firmalarda muhattap olunan kişilerin görev aldıkları departmanı gösteren frekans analiz tablosu.

|         |               | Departman |       |               |               |
|---------|---------------|-----------|-------|---------------|---------------|
|         |               | Frekans   | Yüzde | Geçerli Yüzde | Biriken Yüzde |
| Geçerli | 99            | 9         | 8,3   | 8,3           | 8,3           |
|         | Finans        | 2         | 1,9   | 1,9           | 10,2          |
|         | Genel Müdür   | 30        | 27,8  | 27,8          | 38,0          |
|         | Muhasebe      | 12        | 11,1  | 11,1          | 49,1          |
|         | Pazarlama     | 15        | 13,9  | 13,9          | 63,0          |
|         | Satın Alma    | 27        | 25,0  | 25,0          | 88,0          |
|         | Şirket Ortağı | 6         | 5,6   | 5,6           | 93,5          |
|         | Üretim        | 7         | 6,5   | 6,5           | 100,0         |
|         | Toplam        | 108       | 100,0 | 100,0         |               |

Ankete katılanların profili çıkartılacak olunursa eğer büyük çoğunluğu 10'yıldan uzun süredir faaliyette bulunan, KOBİ lerden oluşan, makine sanayii ağırlıklı, tedarikçi sayılarının tedarikçilerini şahsi olarak tanıyabilecek kadar az olduğu işletmelerden oluşmaktadır. Anketi cevaplayanlar ise uzun yıllardır aynı şirkette çalışmakta, ya uygulayıcı ya da üst kademe yönetici konumundadırlar.

### 3.5. Analizler

Araştırmanın amacı tedarik zinciri yönetiminde tedarik zincirine etki eden etmenlerin belirlenmesi olduğundan korelasyon analizi ve regresyon analizi uygulanmıştır. Analizlerde her bir boyutu temsil eden indeksler kullanılmıştır.

#### 3.5.1. Korelasyon Analizi

Pearson korelasyon katsayısı [-1, 0, +1] arası değerler alır, mutlak değerce 1'e yaklaşan katsayı değerleri güçlü bir ilişkiye, 0 (sıfır) a yaklaşan değerler zayıf bir ilişkiye işaret eder. Pearson korelasyon katsayısı 0,70'in üzerinde olan değerler yüksek bir ilişkiye işaret ettiği şeklinde yorumlanır. Anlamlılık seviyesi (p) 0,05'ten küçük değerler istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye işaret eder.

Tedarik zinciri yönetiminde performans ölçümüne etki eden etmenler arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır (Tablo 3.9). Analizlerde boyutları temsil eden indeksler arasında Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır.

Tablo 3.9.: Performans Ölçütleri Korelasyon Analizi.

|                 | TZ. Esneklik | TZ.Entegrasyon | TZ.Cevapverebilme | TZ.Performans |
|-----------------|--------------|----------------|-------------------|---------------|
| TZ. Entegrasyon | ,825**       |                |                   |               |
| TZ. Cevapver.   | ,660**       | ,772**         |                   |               |
| TZ. Performans  | ,714**       | ,820**         | ,680**            |               |
| TZ.İşbirliği    | ,773**       | ,856**         | ,777**            | ,801**        |

\*\* Korelasyonun anlamlılık düzeyi 0.01'dir.

Korelasyon analizi sonuçlarına göre Tedarik Zinciri Esnekliği boyutu ile Tedarik Zinciri Entegrasyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü yüksek bir ilişki bulunmuştur ( $r=0,825$ ;  $p\leq 0,01$ ). Analiz sonuçları tedarik zinciri esnekliği ile tedarik zincirini oluşturan işletmelerin entegrasyonları arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Tedarik zincirinin esnekliği demek, bir tedarik zincirini oluşturan işletmelerin sürecin olağan durumlardaki işleyişinin yanı sıra olağandışı durumlarda da oluşabilecek çeşitli beklentileri karşılayabilecek ve çözümler geliştirebilecek güçte olması anlamına gelmektedir (Lumms et al., 2005). Tedarik zincirini oluşturan işletmeler arasındaki entegrasyon ise tedarik zincirini oluşturan örgütün örgüt içi faaliyetlerle ve tedarik zincirindeki diğer örgütlerle (tedarikçiler, müşteriler ve diğer tedarik zinciri üyeleri) tüm faaliyetlerini bütünleştirilmesi olarak tanımlanabilir (Stock et al., 1998). Bulgulara göre tedarik zincirinin standart dışı siparişleri karşılayabilmesi, müşteri talepleri doğrultusunda kapasitesini arttırıp azaltabilmesi, ürün çeşitlendirme ve geliştirme yapabilmesi, tedarik zincirine hızla yeni ürünler dahil edebilmesi ve müşteri firmanın hedef pazarındaki trendlere hızla uyum sağlayabilmesi için tedarik zinciri üyeleri arasında entegrasyon olması, yani, işletmenin kendi içerisindeki departmanlar arasında yüksek derecede bilgi paylaşımı, ürün geliştirme ve tasarımında işletmeler arasında işbirliği yapılması, tedarik zincirinin enformasyon sistemlerinin birbirleri ile uyumlu çalışmalarının, tedarik zincirini oluşturan işletmeler arasında karşılıklı iyi ilişkilerin olmasını ve tedarik zinciri boyunca işletmelerin birbirlerinin faaliyetlerini takip edebilmeleri gerektiği yorumu yapılabilir.

Tedarik zincirinin esnekliği ile tedarikçi performansı ( $r, 0,714$ ;  $p\leq 0,01$ ) ve tedarik zincirinin işbirliği ( $r, 0,773$ ;  $p\leq 0,01$ ) boyutları arasında da yüksek korelasyon bulunmuştur. Yazın tedarikçi performansının teslimat hızı ve sunulan hizmet kalitesi ile sağlanabileceğini

öne sürülmektedir (Johnston et al., 2004). Esneklik ile tedarikçi performansı arasında yüksek korelasyon bulunması, teslimat hızı ve sunulan hizmet kalitesinin tedarik zincirinin esnekliğine yol açtığı şeklinde yorumlanabilir. Tedarik zincirinin işbirliği, tedarik zincirindeki iki tarafın birbirlerinin beklentilerini ne ölçüde karşılayabildiklerinin ölçütü olarak yazında tanımlanmaktadır (J.-N. Lee & Kim, 1999). Korelasyon analizi sonuçlarına göre, bir tedarik zincirinin esnek olabilmesi için tedarik zincirini oluşturan işletmelerin birbirlerinin beklentilerini karşılayabiliyor olmaları gerektiği şeklinde yorumlanmıştır.

Tedarik zinciri esnekliği ile tedarik zincirinin müşteri isteklerine cevap verebilmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ( $r = 0,660$ ;  $p \leq 0,01$ ). Esneklik boyutu ile en düşük korelasyona sahip olan boyut cevap verebilme boyutudur. Tedarik zincirindeki bir işletmenin faaliyetlerini ve tedarikçileri ile ilişkilerini değişken talep koşulları ve yeni ürün ihtiyaçlarına zamanında uydurabilme/uyum sağlayabilme yeteneği ile, tedarik zincirindeki bir işletmenin müşterilerinden gelen talepleri karşılayabilme hızı (Narasimhan & Jayaram, 1998) arasında bir ilişki vardır. Yani, esneklik firmanın müşteri siparişlerini zamanın karşılayabilmesi, rakiplerden daha hızlı teslimat yapması ve müşterilerinden gelen diğer talepleri hızla ve kaliteli bir şekilde karşılayabilmesi gerekli olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Tedarik zincirindeki işletmelerin entegrasyonu ile tedarik zincirinin müşteri isteklerine cevap verebilmesi ( $r=0,772$   $p \leq 0,01$ ), tedarikçi performansı ( $r=0,820$   $p \leq 0,01$ ) ve tedarik zincirinin işbirliği ( $r=0,856$   $p \leq 0,01$ ) boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yani tedarik zincirinde bulunan bütün stratejik ortakların (tedarik zincirindeki işbirliğinde olan tarafların) birbirileri ile olan iletişimlerinin güçlü, gelişimlerinin değişen şartlarla uyum sağlayabilecek şekilde olması; tedarikçi performansını gösteren zamanında ve güvenilir madde ve malzeme teminini en düşük maliyetlerle sağlaması; tedarik zincirinde işbirliğini yükseltmek için karşılıklı talep ve beklentilerin doğru ve şeffaf şekilde aktarılabilmesi, süreç içerisinde değişen durumlarda hızlı uyum sağlayabilmesi gerekliliğinin arasında güçlü bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır (Srinivasan et al., 2011).

Tedarik zincirinin müşteri isteklerine cevap verebilme boyutu ile Tedarikçi performansı ( $r=0,680$   $p \leq 0,01$ ) ve tedarik zincirinde işbirliği boyutu ( $r=0,777$   $p \leq 0,01$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Firmanın müşteri isteklerini en hızlı ve güvende temin etmesi ile tedarikçi performansının yükselmesi ve tedarik zincirindeki işbirliğinin artması, oluşabilecek risklerin azalması, memnuniyetin artması,



firmanın gizliliğe önem vermesi, aralarındaki iş hacminin genişlemesi, amaç ve hedeflerin anlaşılması arasında ilişki istatistiksel olarak doğrulanmıştır.

Tedarik Zincirin Performansı ile Tedarik Zincirinde İşbirliği ( $r=0,801$   $p\leq 0,01$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Bu korelasyon tedarikçi performansının iyi olmasının, yapılan stratejik işbirliği üzerinde iki tarafada kazanç sağlayacağını, bu işbirliğinin uzun süreli ve güven çerçevesinde devam edeceğini göstermektedir. Tarafların birbiri ile olan işbirliğinin artması değişen ve gelişen sektörde artan rekabet ortamında karlı ve avantajlı bir durum oluşturacaktır.

Özet olarak; tedarik zinciri yönetiminde performans ölçümünde kullanılan finansal olmayan ölçütlerin birbirleriyle istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkileri vardır, bu ilişkiler literatür ile uyumludur.

### 3.5.2. Regresyon Analizi

Tedarikçi performansının, tedarik zinciri performansına etki eden boyutlarla ilişkisini incelemek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır. Tedarik Zincirinde İşbirliği boyutu bağımlı değişken; Tedarik Zinciri Esnekliği, Tedarik Zinciri Entegrasyonu, Tedarik Zincirinin Müşteri İsteklerine Cevap Verebilmesi ve Tedarikçi Performansı boyutları bağımsız değişkenler olarak modele sokulmuştur. Regresyon analizinde varsayılan olan Enter yöntemi kullanılmıştır.

ANOVA tablosu değerleri bağımlı değişken olarak tedarik zincirinde işbirliği ve bağımsız değişkenler olarak tedarik zincirinin esnekliği, entegrasyonu, müşteri isteklerine cevap verebilmesi ve tedarik zincirinde tedarikçi performansının modele alınmasının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ( $F=88,214$ ;  $p\leq 0,001$ ) (Tablo 3.11.). Determinasyon katsayı  $R^2$  0,799 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3.10), bu değer önerilen modeldeki bağımsız değişkenler olan esneklik, entegrasyon, cevap verebilme ve tedarikçi performansının bağımlı değişken olan tedarik zincirinde işbirliğindeki değişimin yaklaşık %80'ini açıkladığı şeklinde yorumlanmıştır. ANOVA tablosu ve determinasyon katsayısının birlikte incelenmesi, bağımlı değişkeni açıklamakta kullanılan modelin geçerli bir model olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Tablo 3.10. : Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenlerin değişimi üzerindeki etki oranını gösteren determinasyon katsayısı tablosu.

| Model Özeti |   |       |                  |                          |
|-------------|---|-------|------------------|--------------------------|
| Model       | R | $R^2$ | Uyarlanmış $R^2$ | Tahminin standart hatası |
|             | , | ,7    | ,790             | ,26620                   |

|   |                  |    |  |  |
|---|------------------|----|--|--|
|   | 894 <sup>a</sup> | 99 |  |  |
| Belirleyiciler: (Sabit), TzTedPer, TzCevap, TzEsnek, TzEntegrasyonu |                  |    |  |  |

Tablo 3.11. : Tedarik zincirinde işbirliği boyutunun bağımsız değişkenlere göre değişimini gösteren ANOVA analizi tablosu.

| ANOVA <sup>a</sup>   |           |                 |    |                 |        |                  |
|--|-----------|-----------------|----|-----------------|--------|------------------|
| Model  |           | Kareler toplamı | Df | Kareli ortalama | F      | Anlamlılık       |
|  | Regresyon | 25,004          | 4  | 6,251           | 88,214 | 000 <sup>b</sup> |
|  | Kalan     | 6,307           | 89 | ,071            |        |                  |
|  | Toplam    | 31,310          | 93 |                 |        |                  |
| a. Bağımlı Değişken : Tz İşbirliği                                     |           |                 |    |                 |        |                  |
| b. Belirleyiciler: (Sabit), TzTedPer, TzCevap, TzEsnek, TzEntegrasyonu |           |                 |    |                 |        |                  |

Regresyon analizi sonucunda elde edilen katsayılar tablosu (Tablo 3.12.) kullanılarak oluşturulan regresyon denklemi şu şekilde yazılabilir.

$$Tzİşbirliği = 0,156 * TzEsnekliği + 0,221 * TzEntegrasyonu + 0,203 * Cevap + 0,249 * TedPer + 0,576$$

(0,028)                      (0,020)                      (0,001)                      (0,004)

Tablo 3.12. : Bağımsız değişkenlerin tedarik zincirinde işbirliği boyutu üzerindeki etkisini gösteren regresyon analizi tablosu.

| Katsayıları <sup>a</sup>           |                |                                  |               |                                |       |            |
|------------------------------------|----------------|----------------------------------|---------------|--------------------------------|-------|------------|
| Model                              |                | Standardize edilmemiş katsayılar | Standart hata | Standartlaştırılmış Katsayılar | t     | Anlamlılık |
|                                    |                | B                                |               | Beta                           |       |            |
|                                    | Sabit          | ,576                             | ,204          |                                | 2,826 | ,006       |
|                                    | TzEsneklik     | ,156                             | ,070          | ,186                           | 2,234 | ,028       |
|                                    | TzEntegrasyonu | ,221                             | ,093          | ,281                           | 2,372 | ,020       |
|                                    | TzCevapverme   | ,203                             | ,059          | ,260                           | 3,435 | ,001       |
|                                    | TzTedPer       | ,249                             | ,084          | ,262                           | 2,985 | ,004       |
| a. Bağımlı Değişken: Tz. İşbirliği |                |                                  |               |                                |       |            |

Tedarik zincirinde işbirliği bağımlı değişkeni üzerinde tedarik zinciri esnekliğinin katkısı 0,156 ( $p \leq 0,05$ ), tedarik zinciri entegrasyonunun katkısı 0,221 ( $p \leq 0,05$ ), tedarik zincirinin müşteri isteklerine cevap verebilmesinin katkısı 0,203 ( $p \leq 0,05$ ) ve tedarik zincirindeki tedarikçi performansının katkısı 0,249 ( $p \leq 0,05$ ), olarak hesaplanmıştır, sabit değer 0,576 ( $p \leq 0,05$ ) olarak bulunmuştur.

Regresyon denklemi tedarik zincirinde işbirliğine en çok tedarikçi performansının etki ettiğini göstermektedir. Tedarik zincirinde işbirliği sonuç, tedarikçi performansı neden olarak ele alınacak olunursa, tedarikçinin güvenilir, kaliteli, düşük maliyetle ve zamanında teslimat

yapmasının tedarikçi ile uzun vadeli stratejik işbirliği kurulmasına, her iki tarafında kazançlı olmasına, karşılıklı güven ve saygı oluştuğuna, tarafların birbirlerine daha iyi hizmet verebilmek için daha fazla çalışmalarına ve tarafların gerektiğinde fedakarlık yapmaktan kaçınmadığına yorumlanmıştır. Tedarik performansındaki artışın güvenilirliği arttırdığı için tedarik zincirinde işbirliğiyle, stratejik ilişkilerin kurulmasına yol açtığı ve işbirliğinin uzun süreli ve güven çerçevesinde devam edeceğini gösterdiği şeklinde yorumlanmıştır.

Tedarik zincirinde işbirliği üzerinde tedarik zinciri entegrasyonunun ve müşteri isteklerine cevap verebilmenin de katkı bakımından ikinci ve üçüncü sırada yer aldıkları görülmektedir. Tedarik zincirinde işbirliğinde en düşük katkıyı sağlayan bağımsız değişken ise tedarik zincirinin esnekliği olduğu görülmektedir. Her ne kadar tedarik zincirinin esnekliğinin Tedarik zincirinde işbirliğine katkısı diğer bağımsız değişkenlere göre düşük olsa da, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Regresyon denklemi sonuçları, tedarik zincirinde işbirliğini geliştirmeyi amaçlayan işletmelerin kısıtlı olan işletme kaynaklarını ilk olarak tedarikçi performanslarını arttırmaları yönünde sarf etmelerini, arkasından tedarikçileri ile entegrasyonlarını geliştirmeye ve müşteri isteklerine cevap verebilmeye odaklanmaları ve son olarak tedarik zinciri esnekliği üzerinde odaklanmaları gerektiğini göstermektedir.

Bu durum, tedarik zincirinde işbirliğinin daha uzun süreli karşılıklı güvene dayalı stratejik bir ilişki olmasından kaynaklanabilir. Analiz bulgularına göre esneklik daha kısa süreli taktiksel seviyedeki ilişkileri barındırdığı için tedarik zincirinde işbirliği daha düşük katkı sağlarken, uzun vadeli olan işbirliklerinin tedarikçi performansı ve tedarikçi ile entegrasyon gibi uzun vadeli ilişkilerden daha fazla katkı sağlamanın nedeni olarak yorumlanabilir.

### 3.7.Yorum ve Sonuç

Çalışmamızda yapılan anketlerden elde edilen veriler değerlendirilerek bazı çıkarımlar yapılmıştır. Tedarik zincir esnekliği ile tedarik zinciri entegrasyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü yüksek bir ilişki saptanmıştır. Bu bulgu, tedarik zincirinin beklenmedik talepleri karşılayabilmesi ile tedarik zincirindeki örgütler arasındaki entegrasyon arasında bir ilişki olduğu anlamına gelmektedir.

Korelasyon analizi sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı olmakla birlikte en düşük korelasyon katsayısı tedarik zinciri esnekliği ile tedarik zinciri müşteri isteklerine cevap verebilmesi bulunmuştur. Bu durumu tedarik zincirinde değişen ve çeşitlenebilen müşteri isteklerinin karşılanabilmesinin, müşteri isteklerini hızlı, beklenen kalitede ve güvenli olarak temin edilmesiyle arasında bir ilişki olduğunu ancak diğer değişkenler kadar güçlü olmadığını göstermiştir. Müşterilerin esnek beklentileri oluştuğunda tedarikçiler bunu olağan siparişlere göre daha düşük bir performansla temin edebilirler. Çünkü temini gereken yeni veya farklı ürünü beklenen kalitede sağlamak tedarikçinin ekstra çaba göstermesini ve zaman harcamasını gerektirebilir. Bunlar ise tedarikçi performansını doğrudan etkiler.

Yapılan regresyon analizinde ise; tedarik zincirinde işbirliği üzerinde en çok etkiye/katkıya sahip olan değişken tedarikçi performansı boyutudur. Yani uzun süreli işbirlikleri sağlanabilmesi ve iki taraf içinde faydanın maksimize edilebilmesi için tedarikçinin beklentileri güvenilir, hızlı, kaliteli ve düşük maliyette karşılaması gerekmektedir.

Tedarik zinciri entegrasyonu ve tedarik zincirinin cevap verebilme boyutlarının ise tedarik zincirinde işbirliği boyutu üzerinde 2. ve 3. sırada etkili olduğu belirlenmiştir. Tedarik Zincirinde işbirliğine en az etki eden değişken tedarik zinciri esnekliği olsa da aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bunun sebebi İşletmelerin olağandışı sipariş vermeleri gerektiğinde işbirliği içinde oldukları tedarikçinin bunu temin etmesini istemek yerine bu yeni sipariş için daha uygun kalitede, daha tecrübeli ve daha düşük maliyette girdi sağlayabileceğini düşündükleri başka tedarikçileri seçebilecekleridir. Zira işletmeler ana faaliyet alanında uzmanlaşmak için tedarik zinciri oluştururlar. Bu zincirdeki bütün işletmelerin ise kendi içinde uzmanlaşmış olması beklenir. Bu durumda olağan siparişleri talep ettiğimiz tedarikçiler olağan dışı siparişimizde henüz uzmanlaşmamış olabilirler. Bu sonuçlar işletmelerin kısıtlı kaynaklarını öncelikle tedarikçi performansına yatırım için kullanmaları gerektiği şeklinde yorumlanmıştır.

Tedarik en temelde işletmelerin üretim için gerekli duydukları madde ve malzemenin temin edilmesidir. Çıktı kalitesinin artması dolayısıyla pazarda fark yaratması ve kar marjının yükselmesi için en iyi sonucu ortaya koymak gerekmektedir. Bu doğrultuda ürünün rafa

koyulma aşamasına kadar olan süreçte en iyi zincir yapıyı oluşturmak gerekmektedir. Tedarik zinciri tamda bu yapının oluşturulmasıdır. Zinciri oluşturan bütün halkalar yani bütün tedarik sağlayıcılar amaca uygun seçilmeli ve süreç başarısına olan etkisi göz önünde tutulmalıdır. İşletmelerin stratejik planlarını uzun vadeli olarak yaptığını düşündüğümüzde tedarikçi firmalarla uzun süreli ticari ilişkiler kurması gereğinden; şeffaf, kontrol edilebilir, profesyonel bakış açısına sahip ve birbiri ile entegrasyon sağlayan bir alt yapı oluşturmaları beklenmektedir.

Tedarik zinciri yönetiminin performans ölçümünü araştıran bu çalışmada; tedarikçilerin performansı, tedarikçilerle entegrasyon, tedarikçilerin esnekliği, tedarikçilerin cevap verebilme fonksiyonu ve tedarik zincirinde işbirliği boyutları incelenmiştir. Bu incelemeler bize bu konuda yapılan literatür çalışmasının gerçeği yansıttığını göstermiştir. Yani çalışmamız bize teorinin pratikte uygulandığını ve aslında olması gereken ile olan arasında doğru bir oran olduğunu doğrulamıştır.

Hızla değişen piyasa şartları; ürünle ilgili birçok şeyin de değişebileceğini göstermektedir. Bu durumda üretilen herhangi bir ürünün müşteri tarafından tasvip edilmeyen herhangi bir kısmı üretimi devam ederken değiştirilebilir. Mesela hızla değişen ve bir öncekini geride bırakan telefonlar söz konusu olduğunda aynı dönemde piyasaya sürülen rakip bir ürün bizim o dönem piyasaya süreceğimiz üründe değişiklik yapmamıza sebep olabilir. Piyasaya sürülen ürüne nazaran daha fazla fonksiyon eklememiz gerekebilir. Bu fark yaratma çabasını ambalajda, satışta veya sunumda da sağlamak isteyebiliriz. İşte tamda bu durumda bize önceden fazlaca yapılmış stoklar zarar ettirebilir. Dolayısıyla değişen piyasa yapısına uyum sağlayabilmek için stok seviyelerini minimize etmek gerekmektedir. Öyleki değişen taleplerimizi en kısa sürede karşılayarak bize esnek bir tedarik temini sağlayabilen tedarikçiler stoklarımızdan zarar etmemizi engelleyecektir.

Önceleri işletmelerde sadece içsel ihtiyaçlar için tek bir kaynağa odaklanan tedarikçi gereği söz konusuysen günümüzde sürecin tamamını kapsayan üretim hazırlığından başlayarak, depolama dağıtım gibi birçok lojistik işleminde içine alan bir zincir yapı mevcuttur. Sektörde büyük bir inovasyon olduğunun farkında olan yöneticiler artık bu ağın en verimli ve etkin şekilde devam ettirilmesine özen göstermektedir. Bu sürecin yönetilmesinde en önemli olgulardan biri de örgütsel yapı içerisinde süreci doğru anlatmak ve değişen bilgi sistemlerinin aktivasyonunun sürekliliği sağlamaktır.

Maliyet söz konusu olduğunda ise sadece üretici işletmenin maliyet analizleri yapması yeterli olmayacaktır. Sonuçta tedarik zinciri birden fazla işletmenin stratejik işbirliğinde oluşan büyük bir ağ yapıdan oluşur. Tedarikçiler en uygun fiyatta istenilen kalitede madde

veya malzeme temin etmeye çalışırken yine kendi işletme bünyelerinde en yüksek kar marjını hedeflemektedirler. Yani sürecin içerisinde ister tedarikçi olsun ister üretici olsun ve hatta dağıtım depolama gibi hizmet sağlayıcılar olsun; her stratejik işbirlikçi kendi büyesinde en iyi SWOT(Strengths: üstünlükler, Weaknesses: zayıflıklar, Opportunities: fırsatlar, Threats: tehditler ) analizini yapabilmeli ve ortak fayda sağlamak için önce kendisine fayda sağlayabilmelidir. Bu kapsamda merkez işletme tedarikçileri üzerinde gereğinden fazla maliyet baskısı oluşturursa süreç olumsuz etkilenebilecektir.

Tedarikçilere olan güvenin artması işletmelerin tedarik sürecinde zaman kaybını önleyerek kendi faaliyet alanlarına odaklanmalarını ve uzmanlaşmaları sağlayacaktır. Zira tedarik konusunda işi tedarikçilere bırakmak daha profesyonel bir yaklaşım olacaktır. İşletmelerin kapasitesi arttıkça, pazar payları büyüdükçe bazı tedarik kollarını kendi bünyelerine dahil edebileceklerdir. Bu durumda ancak uzun yıllar koruyabildikleri güçlü ilişkiler kurdukları ortak faydayı benimsediklerini tedarikçileri ile gerçekleştirebilecektir. Tedarik sürecine yatırım yapmak uzun vadede performans ölçüm sonuçlarının artan bir seyir izleyeceği için işletmede karlılığa pozitif etki sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- 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.
- Amaratunga, D., Baldry, D., & Sarshar, M. (2001). Process improvement through performance measurement: the balanced scorecard methodology. *Work study*, 50(5), 179-189.
- Babacan, M. (2003). Lojistik sektörünün ülkemizdeki gelişimi ve rekabet vizyonu. *Ege Akademik Bakış*, 3(1), 8-15.
- Bagchi, P. K., Chun Ha, B., Skjoett-Larsen, T., & Boege Soerensen, L. (2005). Supply chain integration: a European survey. *The international journal of logistics management*, 16(2), 275-294.
- Bajec, P. (2009). Evolution of Traditional Outsourcing into Innovative Intelligent Outsourcing-Smartsourcing. *PROMET-Traffic&Transportation*, 21(2), 93-101.
- Beamon, B. M. (1999). Measuring supply chain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(3), 275-292.
- Behrouzi, F., & Wong, K. Y. (2011). An investigation and identification of lean supply chain performance measures in the automotive SMEs. *Scientific research and essays*, 6(24), 5239-5252.
- Berry, D., Towill, D. R., & Wadsley, N. (1994). Supply chain management in the electronics products industry. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24(10), 20-32.
- Bhagwat, R., & Sharma, M. K. (2007). Performance measurement of supply chain management using the analytical hierarchy process. *Production Planning and Control*, 18(8), 666-680.
- Bhasin, S. (2008). Lean and performance measurement. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(5), 670-684.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2002). *Supply chain logistics management* (Vol. 2): McGraw-Hill New York, NY.
- Buttermann, G., Germain, R., & Iyer, K. N. (2008). Contingency theory “fit” as gestalt: An application to supply chain management. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 44(6), 955-969.
- Canitez, M. (2009). *Uluslararası pazarlamada lojistik ve uygulamalar*: Gazi Kitabevi.

- Cao, M., & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of operations management*, 29(3), 163-180.
- Chan, F. T. (2003). Performance measurement in a supply chain. *The international journal of advanced manufacturing technology*, 21(7), 534-548.
- Chen, I. J., & Paulraj, A. (2004). Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework. *International Journal of Production Research*, 42(1), 131-163.
- Chitakornkijasil, P. (2012). Business performing social responsibility activities and corporate social responsibility issues. *International Journal of Organizational Innovation (Online)*, 5(1), 309.
- Christopher, M. (1992). *Logistics & Supply Chain Management*, (London, Pitmans).  
*CONSTRUCTION & CONTRACT NEWS (1995) November/December*, 30-31.
- Christopher, M. (1998). *Logistics and supply chain management: strategies for reducing cost and improving service*. London. *Financial Times Pitman Publishing*.
- Christy, D. P., & Grout, J. R. (1994). Safeguarding supply chain relationships. *International journal of production economics*, 36(3), 233-242.
- Cirtita, H., & Glaser-Segura, D. A. (2012). Measuring downstream supply chain performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 23(3), 299-314.
- Compton, H. K., & Jessop, D. (2001). *The official dictionary of purchasing and supply: terminology for buyers and suppliers*: Liverpool Business Publishing.
- Cross, K. F., & Lynch, R. L. (1988). The "SMART" way to define and sustain success. *Global Business and Organizational Excellence*, 8(1), 23-33.
- Das, L. (1994). Performance-measurement takes center stage at johnson-space-center. *Industrial Engineering*, 26(3), 24-&.
- Deshpande, A. R. (2012). Supply chain management dimensions, supply chain performance and organizational performance: An integrated framework. *International Journal of Business and Management*, 7(8), 2.
- Dixon, J. R. (1990). *The new performance challenge: Measuring operations for world-class competition*: Irwin Professional Pub.
- Dixon, J. R., Nanni, A. J., & Vollmann, T. E. (1990). *The new performance challenge*. *Business One Irwin, Burr Ridge, IL*.
- Dwayne Whitten, G., Green Jr, K. W., & Zelbst, P. J. (2012). Triple-A supply chain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(1), 28-48.



- Ellram, L. M. (1991). Supply-chain management: the industrial organisation perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 21(1), 13-22.
- Elwan Ibrahim, S., & Ogunyemi, O. (2012). The effect of linkages and information sharing on supply chain and export performance: An empirical study of Egyptian textile manufacturers. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 23(4), 441-463.
- Flynn, B. B., Wu, S. J., & Melnyk, S. (2010). Operational capabilities: Hidden in plain view. *Business Horizons*, 53(3), 247-256.
- Gawankar, S., Kamble, S., & Raut, R. (2016). Development, measurement and validation of supply chain performance measurement (SCPM) scale in Indian retail sector. *Benchmarking: An International Journal*, 23(1), 25-60.
- Geiger, S. W., Ritchie, W. J., & Marlin, D. (2006). Strategy/structure fit and firm performance. *Organization Development Journal*, 24(2), 10.
- Ghalayini, A. M., Noble, J. S., & Crowe, T. J. (1997). An integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness. *International journal of production economics*, 48(3), 207-225.
- Gimenez, C., van der Vaart, T., & Pieter van Donk, D. (2012). Supply chain integration and performance: the moderating effect of supply complexity. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(5), 583-610.
- Gorane, S., & Singh, M. (2012). *Functional benchmarking of organisations on the basis of supply chain performance measures*. Paper presented at the Management of Innovation and Technology (ICMIT), 2012 IEEE International Conference on.
- Gunasekaran, A., & Kobu, B. (2007). Performance measures and metrics in logistics and supply chain management: a review of recent literature (1995–2004) for research and applications. *International Journal of Production Research*, 45(12), 2819-2840.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & McGaughey, R. E. (2004). A framework for supply chain performance measurement. *International journal of production economics*, 87(3), 333-347.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & Tirtiroglu, E. (2001). Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2), 71-87.
- Gunasekaran, A., Williams, H. J., & McGaughey, R. E. (2005). Performance measurement and costing system in new enterprise. *Technovation*, 25(5), 523-533.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (1998). *Multivariate data analysis* (Vol. 5): Prentice hall Upper Saddle River, NJ.

- Handbook, N. L. (1997). Chapter 17: Standardization and Interoperability. *Retrieved on October, 21, 2007.*
- Hewitt, F. (1999). Information technology mediated Business Process Management-lessons from the supply chain. *International Journal of Technology Management, 17*(1-2), 37-53.
- Huan, S. H., Sheoran, S. K., & Wang, G. (2004). A review and analysis of supply chain operations reference (SCOR) model. *Supply Chain Management: An International Journal, 9*(1), 23-29.
- Hwang, Y.-D., Lin, Y.-C., & Lyu, J. (2008). The performance evaluation of SCOR sourcing process—The case study of Taiwan's TFT-LCD industry. *International journal of production economics, 115*(2), 411-423.
- Johnston, D. A., McCutcheon, D. M., Stuart, F. I., & Kerwood, H. (2004). Effects of supplier trust on performance of cooperative supplier relationships. *Journal of operations management, 22*(1), 23-38.
- Jones, R. E., & Dunlap, R. E. (1992). The social bases of environmental concern: Have they changed over time? *Rural sociology, 57*(1), 28-47.
- Kanji, G. K., & Wong, A. (1999). Business excellence model for supply chain management. *Total Quality Management, 10*(8), 1147-1168.
- Kaplan, R., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard* Harvard Business School Press. Boston, MA.
- Kaplan, R. S. (1986). *Must CIM be justified by faith alone?* : Graduate School of Business Administration, Harvard University Boston.
- Kiefer, A. W., & Novack, R. A. (1999). An empirical analysis of warehouse measurement systems in the context of supply chain implementation. *Transportation Journal, 38*(3), 18-27.
- Koban, E., & Keser, Ö. G. D. H. Y. (2010). Rekabet Edebilirlikte Türk Lojistik Sektörünün İstihdam Yapısının Analizi ve İstihdama Yönelik Devlet Destekleri.
- Kueng, P. (2000). Process performance measurement system: a tool to support process-based organizations. *Total Quality Management, 11*(1), 67-85.
- Kumar, P. (2007). Global logistics outsourcing: latest trends in selecting 3PL. *Asia Pacific Business Review, 3*(2), 84-91.
- Lee, H. L., & Billington, C. (1992). Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities. *Sloan management review, 33*(3), 65.
- Lee, H. L., & Ng, S. M. (1998). *Global supply chain and technology management.*

- Lee, J.-N., & Kim, Y.-G. (1999). Effect of partnership quality on IS outsourcing success: conceptual framework and empirical validation. *Journal of Management information systems*, 15(4), 29-61.
- Li, D., & O'Brien, C. (1999). Integrated decision modelling of supply chain efficiency. *International journal of production economics*, 59(1), 147-157.
- Li, S., & Lin, B. (2006). Accessing information sharing and information quality in supply chain management. *Decision support systems*, 42(3), 1641-1656.
- Lockamy III, A., & McCormack, K. (2004a). The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation. *Supply Chain Management: An International Journal*, 9(4), 272-278.
- Lockamy III, A., & McCormack, K. (2004b). Linking SCOR planning practices to supply chain performance: An exploratory study. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(12), 1192-1218.
- Lummus, R. R., Vokurka, R. J., & Duclos, L. K. (2005). Delphi study on supply chain flexibility. *International Journal of Production Research*, 43(13), 2687-2708. doi:10.1080/00207540500056102
- Lysons, K., & Farrington, B. (2006). *Purchasing and supply chain management*: Pearson Education.
- Martin, P. R., & Patterson, J. W. (2009). On measuring company performance within a supply chain. *International Journal of Production Research*, 47(9), 2449-2460.
- McCormack, K., Bronzo Ladeira, M., & Paulo Valadares de Oliveira, M. (2008). Supply chain maturity and performance in Brazil. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4), 272-282.
- Meixell, M. J., & Gargeya, V. B. (2005). Global supply chain design: A literature review and critique. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 41(6), 531-550.
- Narasimhan, R., & Jayaram, J. (1998). Causal linkages in supply chain management: an exploratory study of North American manufacturing firms. *Decision sciences*, 29(3), 579-605.
- Naylor, J. B., Naim, M. M., & Berry, D. (1999). Leagility: integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain. *International journal of production economics*, 62(1), 107-118.
- Neely, A., Adams, C., & Crowe, P. (2001). The performance prism in practice. *Measuring business excellence*, 5(2), 6-13.

- Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (1995). Performance measurement system design: a literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(4), 80-116.
- Perea, E., Grossmann, I., Ydstie, E., & Tahmassebi, T. (2000). Dynamic modeling and classical control theory for supply chain management. *Computers & Chemical Engineering*, 24(2), 1143-1149.
- Pursell, R. B. (1980). Administering divisional incentive compensation. *Compensation Review*, 12(1), 15-20.
- Risch, E. H. (1987). *Retail Merchandising: Concepts, Dynamics, and Applications*: Merrill Publishing Company.
- Robinson, C. J., & Malhotra, M. K. (2005). Defining the concept of supply chain quality management and its relevance to academic and industrial practice. *International journal of production economics*, 96(3), 315-337.
- Saunders, M. (1995). *Chains, pipelines, networks and value stream: the role, nature and value of such metaphors in forming perceptions of the task of purchasing and supply management*. Paper presented at the First Worldwide Research Symposium on Purchasing and Supply Chain Management.
- Shin, H., Collier, D. A., & Wilson, D. D. (2000). Supply management orientation and supplier/buyer performance. *Journal of operations management*, 18(3), 317-333.
- Spekman, R. E., Kamauff Jr, J. W., & Myhr, N. (1998). An empirical investigation into supply chain management: a perspective on partnerships. *Supply Chain Management: An International Journal*, 3(2), 53-67.
- Srinivasan, M., Mukherjee, D., & Gaur, A. S. (2011). Buyer–supplier partnership quality and supply chain performance: Moderating role of risks, and environmental uncertainty. *European Management Journal*, 29(4), 260-271.
- Stevens, G. C. (1990). Successful supply-chain management. *Management Decision*, 28(8).
- Stock, G. N., Greis, N. P., & Kasarda, J. D. (1998). Logistics, strategy and structure: a conceptual framework. *International Journal of Operations & Production Management*, 18(1), 37-52.
- Stock, G. N., Greis, N. P., & Kasarda, J. D. (2000). Enterprise logistics and supply chain structure: the role of fit. *Journal of operations management*, 18(5), 531-547.
- Swafford, P. M., Ghosh, S., & Murthy, N. (2008). Achieving supply chain agility through IT integration and flexibility. *International journal of production economics*, 116(2), 288-297.

- Tung, J. (2012). A study of product innovation on firm performance. *International Journal of Organizational Innovation (Online)*, 4(3), 84.
- Van Der Vorst, J. G. (2006). Performance measurement in agri-food supply-chain networks. *Quantifying the agri-food supply chain*, 15-26.
- Vitale, M., Mavrinac, S. C., & Hauser, M. (1994). New process/financial scorecard: a strategic performance measurement system. *Strategy & Leadership*, 22(4), 12.
- Vonderembse, M. A., Uppal, M., Huang, S. H., & Dismukes, J. P. (2006). Designing supply chains: Towards theory development. *International journal of production economics*, 100(2), 223-238.
- Waggoner, D. B., Neely, A. D., & Kennerley, M. P. (1999). The forces that shape organisational performance measurement systems:: An interdisciplinary review. *International journal of production economics*, 60, 53-60.
- Wouters, M. (2009). A developmental approach to performance measures—Results from a longitudinal case study. *European Management Journal*, 27(1), 64-78.
- Yao, K., & Liu, C. (2006). An integrated approach for measuring supply chain performance. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 2(10), 17-22.
- Yuen, S. M. (2006). Performance measurement and management of third party logistics: An organizational theory approach.
- Zhou, G. (2011). *Research on the Supporting Role of Information Integration to Supply Chain Management in Large Retail Enterprises*. Paper presented at the Computer and Management (CAMAN), 2011 International Conference on.  
<http://www.utikad.org.tr/eng/>(Son Erişim Tarihi:30.11.2017)  
<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=istendeks> ( Son Erişim Tarihi: 30.11.2017)

**EK 1 Anket Formu****AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ****ULUSLARARASI TİCARET ANABİLİMDALI**

*Sayın katılımcılar bu anket “Tedarik Zincirinde Performans Ölçümü” İsimli yüksek lisans tez çalışması uygulama aşamasında kullanılmak*



|  |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| 6. Firmamızın tüm fonksiyonları arasında en yüksek (ileri) derecede iletişim ve koordinasyon vardır.                     | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 7. Karşılıklı işletme fonksiyonları ürün tasarım ve geliştirme aşamalarında sıklıkla kullanılmaktadır.                   | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 8. Firmamız enformasyon(bilgi) sistemleri ile ileri derecede uyumlu olarak çalışmaktadır.                                | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 9. Firmamız ve tedarikçilerimiz arasında karşılıklı ilişkiler oldukça fazladır.  | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 10. Kurmuş olduğumuz tedarik zinciri üzerinde müşteriler ve tedarikçiler birbirinin faaliyetlerini takip edebilmektedir. | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 11. Firmamız müşteri siparişlerini zamanında karşılamaktadır.  | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 12. Firmamız sipariş teslim çevrimini rakiplerinden daha kısa sürede tamamlamaktadır.                                    | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 13. Firmamız müşteri isteklerini hızla karşılar.   | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 14. Tedarikçimiz hammadde/yarımamul/ürünleri firmamıza zamanında teslim eder.  | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 15. Tedarikçimiz firmamıza güvenilir şekilde teslimatı sağlar.   | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 16. Tedarikçimiz hammadde/yarımamül/ürünleri firmamıza son derece güvenilir şekilde sağlar.                              | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 17. Tedarikçimiz hammadde/yarımamül/ürünleri firmamıza yüksek kalitede temin eder.                                       | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 18. Tedarikçimiz hammadde/yarımamül/ürünleri firmamıza düşük maliyetle temin eder.                                       | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 19. Birlikte çalıştığımız tedarikçi sayısı son üç yılda azaldı.  | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |
| 20. (tedarikçi ile) Mevcut işbirliğinizi bitirip yeni bir işbirliği kurmayı düşünmüyoruz.                                | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 21. İşbirliği sürecinde tarafların karşılıklı olarak kazançlı olduğuna inanıyoruz.                                       | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 22. Tedarik zincirinde ortaya çıkabilecek riski tedarikçimizle paylaşıyoruz.   | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |

|  |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| 23. Tedarik zinciri yönetiminden elde ettiğimiz faydaları paylaşıyoruz.                            | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |
| 24. Tedarikçilerle yüksek derecede uyum içerisinde çalışıyoruz.                                    | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 25. Tedarikçilerimizden genel olarak memnunuz.   | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |
| 26. Tedarikçilerimiz bize karşı açık ve dürüsttürler.  | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |
| 27. Tedarikçilerimiz güvenilirlerdir.  | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |
| 28. Tedarikçilerimiz bizden aldıkları bilgilerin gizliliğine saygı gösterir.                       | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |
| 29. Tedarikçilerimiz ile olan faaliyetleri yakından kontrol etmemiz gerekmez.                      | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 30. Tedarikçilerimiz gerektiğinde bizim için fedakarlık yapar.                                     | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 31. Tedarikçilerimiz her zaman bize yardımcı olmaya isteklidir.                                    | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 32. Gelecekte tedarikçilerimizle yaptığımız işleri arttırmayı düşünüyoruz.                         | 1 )   | 2 )   | 3 )   | 4 )   | 5 )   |
| 33. Tedarikçilerle olan ilişkimize yoğun çaba gösteririz.  | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |
| 34. Tedarikçimiz anlaşma şartlarına uyar.  | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |
| 35. Taraflar birbirlerine verdikleri sözleri yerine getirirler.                                    | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |
| 36. Taraflar birbirlerinin iş politikasını ve kurallarını yeterince anlar.                         | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |
| 37. Tedarikçimizle tedarik zincirine yönelik amaç ve hedeflerimiz birbirine yakındır.              | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |
| 38. Tedarik zinciri boyunca işbirliklerinin önemi üzerinde hemfikiriz.                             | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |
| 39. Tedarik zincirinden sağlanan yararların bir bütün halinde geliştirilmesi konusunda hemfikiriz. | ( 1 ) | ( 2 ) | ( 3 ) | ( 4 ) | ( 5 ) |

1.Firmanız kaç yıldır faaliyet göstermektedir.....

2.Firmanızda toplam çalışan sayınız.....

3.Faaliyet gösterdiğiniz sektör.....

4.Toplam tedarikçi sayınız.....

5.Firmanızda toplam kaç yıldır çalışmaktasınız.....

6. Firmada göreviniz.....



**EK 2 Konya Ticaret Odası Dış Ticaret Odası'ndan Alman Uluslararası Ticaret Yapan İşletmeler Listesi.**

|  |
|--|
| 1. A.B.B. HİDROLİK OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.                                   |
| 2. ABDULLAH ÇİMEN - ÖZ FATİHLER VİNÇ VE MAKİNA SANAYİ                                    |
| 3. ABDULLAH ÇİMEN-ÖZFATİHLER VİNÇ MAKİNA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ               |
| 4. ACARKARDEŞLER SONDAJ MAKİNA OTOMOTİV İNŞAAT NAKLİYE SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ |
| 5. ADA ÇANTA AYAKKABI DERİ ÜRÜNLERİ TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ            |
| 6. ADEL MAKİNE GIDA AMBALAJ İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                            |
| 7. AGRO GROUP TARIM MAKİNALARI SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ                          |
| 8. AH-MET ASANSÖR SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                      |
| 9. AHMET DİKİCİ-AZIMKAR OTOMOTİV   |
| 10. AHS ANADOLU OTOMOTİV MAKİNA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ                         |
| 11. AKDENİZ SERGİLEME VE RAF SİSTEMLERİ İTHALAT İHRACAT TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ          |
| 12. AKIN KAPI SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 13. AKIŞ ASANSÖR İMALAT İTHALAT İHRACAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                |
| 14. AKIŞOĞLU KABLO SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                     |
| 15. AKKUŞLAR OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                  |
| 16. AKONA MUSTAFA AKPINAR PLASTİK ZİRAAT VE GIDA İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKET |
| 17. AKSU GIDA MADDELERİ İMALAT SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.                                |
| 18. AKŞUA İTHALAT İHRACAT İNŞAAT LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 19. ALİ ATEŞ-ATM ATEŞ MADENİ EŞYA HIRDAVAT NALBURİYE                                     |
| 20. ALP RAF RAF SİSTEMLERİ PAZARLAMA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                   |

|   |
|---|
| 21. ALPARSLAN TRAKTÖR ANONİM ŞİRKETİ  |
| 22. ALTUNPAR OTO. İNŞ. NAK. PET. ÜRÜN. SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.                            |
| 23. AMG ZİRAAT MAKİNALARI OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                    |
| 24. ANIL YATAĞANLI TARIM MAKİNELERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ                    |
| 25. ANKA KALIP VE ÜRETİM SAN.A.Ş.   |
| 26. ANTAT GIDA İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 27. ARÇEK İNŞAAT TEKSTİL OTOMOTİV İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                     |
| 28. AR-ÇEK OTOMOTİV SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                      |
| 29. ARICI İTHALAT İHRACAT HEDİYELİK EŞYA TURİZM VE OTOMOTİV LİMİTED ŞİRKETİ             |
| 30. ARİGO MAKİNE TARIM OTOMOTİV İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                       |
| 31. ARLEKİN HALICILIK VE EL SANATLARI SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                 |
| 32. ARMADEKS MERMER NAKLİYAT MAD. İNŞ.GIDA SAN. TİC. LTD. ŞTİ                           |
| 33. ARNİKON MÜHENDİSLİK YAPI MAKİNE SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                   |
| 34. ARPİ ÇİKOLATA ŞEKERLEME VE GIDA ÜRÜNLERİ İMALAT SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ       |
| 35. ARSPA OTOMOTİV İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                    |
| 36. ART ENDÜSTRİ MAKİNE SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                               |
| 37. ARY DIŞLI PETROL OTOMOTİV MAKİNE İMALAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ           |
| 38. ASBİR İÇ VE DIŞ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  |
| 39. ASKOMAK DEĞİRMEN VE TARIM MAKİNELERİ GIDA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ         |
| 40. ATEŞPAR MOTORLU ARAÇLAR SANAYİ DIŞ TİCARET LTD.ŞTİ                                  |
| 41. ATILLA ATASEVEN MAKİNA İMALAT GIDA İNŞAAT TURİZM HAYVANCILIK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. |
| 42. AVVA MAKİNA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                       |
| 43. AYDINALP UN SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                       |

|  |
|--|
| 44. AYS FREN SİSTEMLERİ OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                       |
| 45. AYŞE ÇİĞDEM-EMİR DIŞ TİCARET   |
| 46. AYTOK FİLTRE SİST.PLAST.MAK.DIŞ TİC.LTD.ŞTİ.   |
| 47. BAHADIR AKCAN- TEKNİKEL SOĞUTMA  |
| 48. BAUTECH PLASTİK OTOMOTİV İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                    |
| 49. BEKİR BACAK-SAFRANE İÇ DIŞ TİCARET   |
| 50. BERİKA TEKNOLOJİ MEDİKAL İMALAT İTH. İHR.TİC. LTD. ŞTİ                               |
| 51. BERRA TAKKE TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                |
| 52. BERRAK KOZMETİK AMBALAJ MÜHENDİSLİK İNŞAAT GIDA LİMİTED ŞİRKETİ                      |
| 53. BESCO OTOMOTİV MAKİNA SAN.TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                    |
| 54. BEYOVA OTOMOTİV İTHALAT İHRACAT LİMİTED ŞİRKETİ                                      |
| 55. BİOTEK TOHUMCULUK TARIM ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.                          |
| 56. BİRLEŞİM SONDAJ İTHALAT İHRACAT MAKİNE GIDA İNŞAAT TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ           |
| 57. BLUENİLTRD MAKİNA İTHALAT İHRACAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                     |
| 58. BMS DEĞİRMEN MAKİNELERİ OTOMASYON İÇ VE DIŞ TİCARET MAKİNE LİMİTED ŞİRKETİ           |
| 59. BOYAKS DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 60. BTKLİFT İTHALAT İHRACAT ELEKTRİK ELEKTRONİK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ |
| 61. BUFER MAKİNE OTOMOTİV HIRDAVAT İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                     |
| 62. BUGA TEKNİK MOTORLU ARAÇLAR İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                        |
| 63. BUMEKs DIŞLI OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                              |
| 64. BÜROTIME MOBİLYA SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.  |
| 65. BÜYÜK EKER BİJON SANAYİ VE TİCARET A.Ş.  |
| 66. CANDEM TARIMSAL ÜRÜNLER VE ORGANİK GÜBRE SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ              |
| 67. CANSU DIŞ TİC. A.Ş.  |

|  |
|--|
| 68. CASALİNE İÇ VE DIŞ TİCARET PAZARLAMA LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 69. CEBECİ MOBİLYA EV GEREÇLERİ VE İNŞAAT SAN.TİC.LTD.ŞTİ.   |
| 70. CELALETTİN HAKAN KATIRCI İNŞAAT İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                    |
| 71. CELPA TARIM MAKİNA OTOMOTİV İNŞAAT NAKLİYE SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                         |
| 72. CNR BELEDİYE HİZMET ARAÇLARI VE ARAÇ ÜSTÜ EKİPMANLARI SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                 |
| 73. CUMHUR BOZKAYA-TELCİSAN MAKİNA   |
| 74. ÇAĞLAYAN SOĞUTMA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 75. ÇAĞTAV TAVUKÇULUK BESİCİLİK İŞLETMELERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.                                       |
| 76. ÇELİKOĞLU DEMİR ÇELİK SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.   |
| 77. ÇETİK MAKİNE GIDA ISITMA SOĞUTMA SİSTEMLERİ İTHALAT İHRACAT DAHİLİ TİCARET PAZARLAMA LİMİTED ŞİRKETİ |
| 78. ÇETİNERLER DEĞİRMEN MAKİNALARI DEĞİRMENCİLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                       |
| 79. ÇEVİKBAŞ MATBAACILIK VE AMBALAJ SANAYİ A.Ş.  |
| 80. DAFE İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 81. DALİ AMBALAJ GIDA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 82. DEKSAN HİDROLİK MAK.SAN.A.Ş.   |
| 83. DEMPAS HIRDAVAT KUYUMCULUK ORMAN ÜRÜNLERİ GIDA İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ              |
| 84. DEMAT İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 85. DEVKAR MUTFAK ORMAN ÜRÜNLERİ İNŞAAT DAYANIKLI TÜKETİM MALLARI EMLAK TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ          |
| 86. DEVPAK MAKİNE ELEKTRİK GIDA İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                 |
| 87. DHS DIŞ TİCARET A.Ş.   |
| 88. DİKMEN OTOMOTİV DÖKÜM GIDA PAZARLAMA SAN TİC LTD.ŞTİ.  |
| 89. DOĞAN TARIM ÜRÜNLERİ NAK. VE OTOM.SAN. TİC.LTD. ŞTİ.   |
| 90. DOĞRULAR DIŞ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  |
| 91. DOSSA OTOMOTİV GIDA MAKİNA KUYUMCULUK SANAYİ VE TİCARET  |

|   |
|---|
| LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 92. DVL DIŞ TİCARET VE DANIŞMANLIK LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 93. EBRAR İÇ VE DIŞ TİC.LTD.ŞTİ.  |
| 94. EFOR YEM PREMİKS SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ   |
| 95. EHM EKSEN MAKİNA OTOMOTİV İNŞAAT PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                    |
| 96. EKERLER KAGIT TORBA AMB.A.Ş.  |
| 97. EKİP OTOMASYON YAKIT SİST. OTOMOTİV İÇ VE DIŞ TİC.LTD. ŞTİ.                                   |
| 98. ELİF ÇİKOLATA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 99. ELMALI MAKİNA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.  |
| 100. EMEK DOĞAL SAĞLIK ÜRÜNLERİ İKLİMLENDİRME GIDA İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ       |
| 101. EMPERO ENDÜSTRİYEL MUTFAK EKİPMANLARI PAZARLAMA İÇ VE DIŞ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ             |
| 102. EMPROJECT ENDÜSTRİYEL MUTFAK EKİPMANLARI TURİZM DANIŞMANLIK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ |
| 103. EMRE TAVBATIR  |
| 104. ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK ELEKTRONİK SANAYİ VE TİC.LTD. ŞTİ.                                      |
| 105. ENKA SÜT GIDA TİC.SAN.A.Ş.   |
| 106. ERBİL İTH.İHR.LTD.ŞTİ.   |
| 107. ERDEM ÇAY-ERDEMİR DIŞ TİCARET  |
| 108. ERDİREN DIŞ TİC.OTOMOTİV MAK.LTD.ŞTİ.  |
| 109. ERKON DÖKÜM İNŞAAT TURİZM TİCARET VE SANAYİ LTD.ŞTİ.   |
| 110. ES TAV HAYVANCILIK NAKLİYAT TARIM ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                 |
| 111. ESP DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 112. ESP OTOMOTİV DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 113. ESTARYUM HAYVANCILIK NAKLİYAT TARIM İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                 |
| 114. ETİ GIDA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ SÜT ÜRÜNLERİ FABRİKASI ŞUBESİ                      |
| 115. EVLİYA ŞEKERLEME SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.  |
| 116. FAHRETTİN SAMANCI-EMS İÇ VE DIŞ TİCARET  |

|      |   |
|------|---|
| 117. | FAHRİ ERDOĞAN-EURO TAMBOUR OTOMOTİV   |
| 118. | FARMÖZ MAKİNE GIDA MADENCİLİK MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ       |
| 119. | FİMAK ENDÜSTRİ GIDA İNŞAAT MAKİNA İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ               |
| 120. | GALİPOĞLU FORM DIŞ TİC.A.Ş.   |
| 121. | GDM DEĞİRMEN MAKİNELERİ İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                         |
| 122. | GEÇGEL MAKİNA SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                      |
| 123. | GELİŞİM AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.  |
| 124. | GEMMA OTOMOTİV PETROL ÜRÜNLERİ İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ           |
| 125. | GENERAL TARIM İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                            |
| 126. | GENMOT GEN.MOT.STAND.GRANK ŞAFT END SAN.TİC.LTD.ŞTİ.                              |
| 127. | GESAŞ İÇ VE DIŞ TİCARET PAZARLAMA LİMİTED ŞİRKETİ                                 |
| 128. | GLOBAL ULUSLAR ARASI METAL SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                      |
| 129. | GLOBAL ULUSLARARASI METAL SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ KONYA ŞUBESİ             |
| 130. | GLOKAL DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 131. | GOLD LIFE OTOMOTİV DIŞ TİCARET SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                  |
| 132. | GÜÇLÜ PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNA VE KALIP İMALAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ |
| 133. | GÜLEN YAPI MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                          |
| 134. | GÜNAYDIN ENDÜSTRİ OTOMOTİV MAKİNE SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ               |
| 135. | GÜNEŞ MOTOR SUPAPLARI TİC.A.Ş.  |
| 136. | HALİM USTA HİDROLİK PRES İMALAT SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.                              |
| 137. | HAMME MAKİNE ANONİM ŞİRKETİ   |
| 138. | HANTEM KİMYA MEDİKAL TEMİZLİK VE HİZMET TAAHHÜT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ    |

|      |   |
|------|---|
| 139. | HARMAK ZİRAAT MAKİNALARI SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 140. | HASAN TARHAN ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK ELEKTRONİK DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                |
| 141. | HEDEFSAN ENDÜSTRİYEL GIDA MADDELERİ PAZARLAMA NAKLİYE AMBALAJ VE BASKI SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ |
| 142. | HEK-TUR HEKİMOĞLU TURZ.TİC. VE SAN.İŞL. A.Ş   |
| 143. | HELVACIZADE GIDA SAN.TİC.A.Ş.   |
| 144. | HİDROSİR HİDROLİK MAKİNA LİFT OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                |
| 145. | HİLAL DERİ SAKADAT VE ET MAMULLERİ TİCARET VE SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ                                     |
| 146. | HİMMET USTA İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 147. | HİPEKS HİDROLİK MAKİNE POMPA OTO YEDEK PARÇA İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                          |
| 148. | HİPOMAK DIŞ TİCARET HİDROLİK MAKİNA TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 149. | HMS ÖZCEYLANLAR HİDROLİK MAKİNA SANAYİ VE TİC. A.Ş.   |
| 150. | HONMAKSAN MAK.SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.   |
| 151. | İKONYUM DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 152. | İMAŞ MAKİNA SAN.A.Ş.  |
| 153. | İMAŞ MEDİKAL HAYVANCILIK GIDA İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                  |
| 154. | İNPART MAKİNE TARIM ÜRÜNLERİ OTOMOTİV DIŞ TİCARET SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                        |
| 155. | İSMAİL HAKKI ELTAŞ - İHE YAPI   |
| 156. | İTİMAT ASANSÖR YAKIT NAK.LTD.ŞTİ.   |
| 157. | K.Y.S.KÜRKÇÜOĞLU DÖKÜM RULMAN YATAKLARI VE OTOMOTİV SANAYİ TİCARET LTD.ŞTİ.                             |
| 158. | KAÇMAZLAR İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 159. | KAÇMAZLAR OTOMOTİV TİC.LTD.ŞTİ.   |
| 160. | KAHVECİ OTOMOTİV SAN. VE TİC. A.Ş.  |
| 161. | KALE MÖBLE TİCARET VE SAN A.Ş   |

|      |   |
|------|---|
| 162. | KAMEKS İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.   |
| 163. | KAMSA OTO.PET.İNŞ.TİC.VE SAN A.Ş.   |
| 164. | KARAVAN HALICILIK VE EL SANATLARI SAN. VE TİC. A.Ş.   |
| 165. | KEMAL FURKAN YILDIZ İRRİTİME İTHALAT İHRACAT  |
| 166. | KENTPAR DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 167. | KENZEL İÇ VE DIŞ TİCARET LTD. ŞTİ.  |
| 168. | KOLBEN MOTOR SUPAP GAYD VE OTOMOTİV SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                  |
| 169. | KOM DEĞİRMEN MAK. OTO. DIŞ TİC.LTD. ŞTİ   |
| 170. | KOMBASSAN KAĞIT MATBAA A.Ş.   |
| 171. | KOMEL TARIM MAKİNELERİ TARIM ÜRÜNLERİ GIDA İNŞAAT İTHALAT VE İHRACAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ |
| 172. | KOMPEN PVC YAPI VE İNŞAAT MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ                              |
| 173. | KONMİL MAKİNE TARIM GIDA BİLİŞİM REKLAM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                           |
| 174. | KONPAR DIŞ TİCARET MAKİNE VE OTOMOTİV TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                       |
| 175. | KONYA ÇİKOLATA VE GIDA SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 176. | KONYA SELÇUKLU KROM MAGNEZİT TUĞLA SANAYİ A.Ş.  |
| 177. | KONYA ŞEKER SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  |
| 178. | KORAKS ALÜMİNYUM METAL İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                     |
| 179. | KUĞU NAKLİYAT GIDA İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 180. | KÜÇÜK BÜRO MAKİNELERİ KABLO BİLİŞİM İNŞAAT İMALAT SAN. VE TİC. A.Ş.                                 |
| 181. | KÜPEKS ALÜMİNYUM İNŞAAT MAKİNE GIDA HAYVANCILIK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                   |
| 182. | LAMEKS DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 183. | LKV TEKNİK OTO.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.   |
| 184. | LUKAS MAKİNA ve DIŞ TİC.LTD.ŞTİ.  |
| 185. | LUSNA MAKİNE SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |



|      |  |
|------|--|
| 186. | M.P.D. İÇ DIŞ TİCARET OTOMOTİV MAKİNE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                |
| 187. | MAHFER İÇ VE DIŞ TİC.LTD.ŞTİ.  |
| 188. | MAKKON MÜHENDİSLİK MAKİNE SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                     |
| 189. | MAKROGEN TOHUMCULUK TARIM ÜRÜNLERİ GIDA DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                          |
| 190. | MAYAR OTOMOTİV TARIM İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                |
| 191. | MEDİKAL 2000 TIBBİ CİHAZLAR VE İLERİ TEKNOLOJİ TİC. A.Ş.                                     |
| 192. | MEDİMPEX ECZA DEPOSU ANONİM ŞİRKETİ  |
| 193. | MEHMET DİRİL-MHM PROSES MAKİNA   |
| 194. | MEHMET FATİH SAKALLI-HEDEF MAKİNA  |
| 195. | MEHMET SABİT KALFA - KAR YUM SAN TAVUKCULUK EKİPMANLARI VE YUMURTA TİC.                      |
| 196. | MEKKE PAZARI HAC MALZEMELERİ KİTAP KIRTASIYE VE KASETCİLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ |
| 197. | MEKPAN METAL PANEL SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 198. | MEMAK İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 199. | MEMAK PLASTİK GIDA MAKİNA SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                     |
| 200. | MEOMİ MAKİNA PLASTİK OTOM. GIDA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.  |
| 201. | MEPSAN İÇ VE DIŞ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  |
| 202. | MESA MAKİNA DÖKÜM GIDA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ                                      |
| 203. | MESBA İLETİŞİM ARAÇLARI SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                    |
| 204. | MEVLÜT CEYLAN METAL DIŞLI MAKİNE OTOMOTİV NAKLİYAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ         |
| 205. | MİKDAT BAĞCI OTOMOTİV SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 206. | MİLLNOVA DIŞ TİCARET SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                       |
| 207. | MİZO DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 208. | MMFAS OTOMOTİV MAKİNA HIRDAVAT DÖKÜM VE MALZEMELERİ İÇ VE DIŞ TİCARET SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ |

|      |   |
|------|---|
| 209. | MMM3 METAL SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 210. | MOGESAN MOTOR GÖMLEK PİSTON SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                         |
| 211. | MOLİNO MAK. SAN. TİC. A.Ş   |
| 212. | MORAMİLL DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 213. | MOTOMAR DIŞ TİC.LTD.ŞTİ.  |
| 214. | MOTUS OTO.MAK.METALURJİ SAN.TİC.A.Ş.  |
| 215. | MOZAIK ULUSLARARASI TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 216. | MPG MAKİNE PRODÜKSİYON GRUBU MAKİNE İMALAT SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ           |
| 217. | MUAMMER PIRLANTA DİNGİL DÖKÜM OTO YEDEK PARÇA İMALAT SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ |
| 218. | MUSTAFA KAHVECİ OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                            |
| 219. | MUSTAFA ÖZDEN-FRENMARK OTOMOTİV YEDEK PARÇA İMALAT SANAYİ TİCARET                     |
| 220. | NEMPA MOTOR POMPA DÖKÜM OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                    |
| 221. | NEVBAHAR GIDA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                       |
| 222. | NOBEL MADENCİLİK ORMAN ÜRÜNLERİ MAKİNE İNŞAAT DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ             |
| 223. | NOD YAPI TİC VE SAN LTD. ŞTİ  |
| 224. | NRSP OTOMOTİV NAKLİYE TURİZM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                        |
| 225. | NURETTİN VE CELALETİN TATLIDİL ŞEKERLEME GIDA TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                 |
| 226. | O.B.K. TEKSTİL TURİZM TİCARET VE SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ                                |
| 227. | O.M.D. DEPO OTOMOTİV İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                |
| 228. | OİLMAK PETROL SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                       |
| 229. | ORSA ORMAN ÜRÜNLERİ İTHALAT İHRACAT LTD.ŞTİ.  |
| 230. | OR-TAŞ OTOMASYON PLASTİK İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                            |
| 231. | OSM TOHUMCULUK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                      |

|      |   |
|------|---|
| 232. | OSMAN KOÇ OTOMOTİV DİNGİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.                                    |
| 233. | OSMAN ÖZGÜL ALÜMİNYUM METAL İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                |
| 234. | ÖMER ATİKER KAYNAK MAKİNA VE EKİPMANLARI İMALAT SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ       |
| 235. | ÖMER ATİKER MAKİNE METAL İNŞAAT VE YAKIT SİSTEMLERİ İTHALAT İHRACAT ANONİM ŞİRKETİ  |
| 236. | ÖNDER METAL MAKİNA VE İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ                       |
| 237. | ÖZARPA AYAKKABICILIK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                              |
| 238. | ÖZBİR TARIM MAKİNALARI İMALAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                     |
| 239. | ÖZDUMAN TARIM MAK.SAN.TİC.A.Ş.  |
| 240. | ÖZEN DEĞİRMEN LTD.ŞTİ.  |
| 241. | ÖZEN KOMPRESÖR MAKİNELERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                         |
| 242. | ÖZNURSAN GIDA OTOMOTİV VE NAKLIYAT SANAYİ İÇ VE DIŞ TİCARET LTD.ŞTİ.                |
| 243. | ÖZTANKSAN METAL İNŞAAT VE OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                |
| 244. | ÖZYEŞİLYURT TARIM MAKİNALARI VE DEĞİRMENCİLİK İÇ DIŞ TİCARET SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ |
| 245. | PAKSET PLASTİK AMB. KALIP İÇ VE DIŞ TIC. A.Ş.                                       |
| 246. | PAMİR ELEKTRİK SAN.TİC.LTD.ŞTİ.   |
| 247. | PANAGRO TARIM HAYVANCILIK GIDA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ                     |
| 248. | PANPLAST SULAMA TARIM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ                              |
| 249. | PETEK KALIP AMBALAJ MAKİNELERİ PLASTİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ             |
| 250. | PINAR DÖKÜM VANA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.   |
| 251. | POLMER DIŞ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ   |
| 252. | PORLANMAZ METAL TEKSTİL İNŞAAT PETROL HIRDAVAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ    |

|      |   |
|------|---|
| 253. | PRODI DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKET  |
| 254. | RAM ALÜMİNYUM METALURJİ MÜHENDİSLİK İTHALAT İHRACAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                             |
| 255. | RENK HALKLA İLİŞKİLER ÇELİK KONSTRÜKSİYON VİNÇ İŞLETMECİLİĞİ REKLAM TAŞIMACILIK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ |
| 256. | REVA TARIM KİMYA SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.   |
| 257. | RİDER OTOMOTİV LASTİK İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 258. | ROTASYON OTOMOTİV ELEKTRONİK MAKİNA GIDA İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 259. | ROTOVİZYON AMBALAJ SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 260. | RTM TARIM KİMYA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  |
| 261. | S.G.M.S.SAĞLIK GEREÇLERİ MAKİNA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 262. | S.S.P. OTOMOTİV SANAYİ VE DIŞ TİCARET A.Ş.  |
| 263. | SAADET TAVŞANCI - HERPAR-TS OTOMOTİV YEDEK PARÇA  |
| 264. | SABNET DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 265. | SADEPAK PLASTİK VE AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 266. | SADRETTİN YILDIZ  |
| 267. | SAFA TARIM A.Ş.   |
| 268. | SAĞBİLİ MAK.SAN.LTD.ŞTİ.  |
| 269. | SAHRA KUNDURA İMALAT PAZARLAMA İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 270. | SAKASENA GIDA ÜRÜNLERİ AMBALAJ SANAYİ TİCARET VE ULUSLARARASI PAZARLAMA LİMİTED ŞİRKETİ                           |
| 271. | SALİH ÇALIŞIR-ÇALIŞIR AYAKKABI  |
| 272. | SAMİ ÇİÇEK OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.  |
| 273. | SARITAŞ MOTOR YENİLEME MAK. İMAL. SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.  |
| 274. | SAVAŞAN PAZ.TİC.LTD.ŞTİ   |
| 275. | SAY-MAK MAKİNA DIŞ TİC.LTD.ŞTİ  |
| 276. | SEÇKİNSAN DİNGİL SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 277. | SEDEFSAN MATBAACILIK GIDA MADDELERİ AMBALAJ SANAYİ VE   |

|      |   |
|------|---|
|      | TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 278. | SEFA ÖZDEMİR İÇ VE DIŞ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ   |
| 279. | SEKİZLİ MAKİNA VE VİNÇ SANAYİ TİC.A.Ş.  |
| 280. | SELÇUK IŞIK-S.A.S ASANSÖR   |
| 281. | SELÇUKLU KONALSAN ALÜMİNYUM METAL SAN. VE TİC. LTD ŞTİ.                                       |
| 282. | SELÇUKLU MOTORLU ARAÇLAR İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                    |
| 283. | SELEKS İÇ DIŞ TİC.A.Ş.  |
| 284. | SELVA GIDA A.Ş.   |
| 285. | SEMPA ELEK.ELEKT.SAN.LTD.ŞTİ.   |
| 286. | SEYKOM METAL MAKİNA KAYNAK OTOMASYON SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                        |
| 287. | SEZERSAN MATBAACILIK VE AMBALAJ SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ                                 |
| 288. | SF YILDIZ MAKİNA OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                   |
| 289. | SM SARAYLI İÇ-DIŞ TİCARET PETROL ÜRÜNLERİ İNŞAAT TAAHHÜT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ    |
| 290. | SOLİMPEKS ENERJİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.   |
| 291. | SOMTAR İÇ VE DIŞ SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 292. | SONNE PİSTON OTOMOTİV MAKİNA SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                   |
| 293. | SOYDEMİR TOPTAN YÜN YAPAĞI TİC.LTD.ŞTİ.   |
| 294. | STF İÇ VE DIŞ TİCARET YAĞMURLAMA SULAMA SİSTEMLERİ OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ |
| 295. | SÜLEYMAN UYANIK-SEVAL ŞEKERLEME   |
| 296. | SÜTKAR HAYVANCILIK TARIM VE SÜT ÜRÜNLERİ PAZARLAMA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ          |
| 297. | ŞAHLİFT ASANSÖR SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 298. | ŞANVER DIŞ TİCARET ELEKTRİK TURİZM TAŞIMACILIK VE GIDA TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                |
| 299. | ŞANVERİM GIDA NAKLİYAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                      |

|      |   |
|------|---|
| 300. | ŞEKEROĞLU PLASTİK SANAYİ İÇ VE DIŞ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ   |
| 301. | ŞENKAR SOĞUTMA DAYANIKLI TÜKETİM MALLARI PAZARLAMA VE HAYVANCILIK GIDA SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ               |
| 302. | ŞEYMA TAVUKCULUK A.Ş.   |
| 303. | ŞUHEDA DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 304. | TAHİL DİYAĞRAM MAKİNA BİLİŞİM OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 305. | TARIK YILMAZ-ECG GIDA PAZARLAMA VE DIŞ TİCARET  |
| 306. | TAŞKINLAR UN FABRİKASI SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.  |
| 307. | TAŞPINAR UN FABRİKASI YEM NAKLİYE SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 308. | TEKNOLOJİ MAKİNA GIDA İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 309. | TEKYATAĞANLI TARIM MAKİNALARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.  |
| 310. | TEMTAR TARIM MAKİNALARI OTOMOTİV YEDEK PARÇA ZİRAİ İALÇLAR MAKİNA İTHALAT İHRACAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ |
| 311. | TIRKON DORSE DAMPER MAKİNA MÜHENDİSLİK VE HAYVANCILIK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                             |
| 312. | TOTAN MAKİNA TARIM GIDA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 313. | TRAMER MERMERCİLİK İNŞAAT NAKLİYAT SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.   |
| 314. | TRAPEZ MAKİNE İNŞAAT MÜHENDİSLİK DOĞALGAZ İTHALAT İHRACAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                         |
| 315. | TRIA WOOL TARIM VE HAYVAN ÜRÜNLERİ ANONİM ŞİRKETİ   |
| 316. | TUNÇLAR GIDA SANAYİ İÇ VE DIŞ TİCARET LTD ŞTİ.  |
| 317. | TURAN PLASTİK AMBALAJ MADDELERİ VE GIDA SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ   |
| 318. | TURBEY GIDA PETROL İNŞAAT MADENCİLİK TURİZM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                       |
| 319. | TÜMOSAN MOTOR VE TRAKTÖR SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ KONYA ŞUBES  |

|      |   |
|------|---|
| 320. | TÜRSAN OTOMOTİV İNŞAAT VE TARIM MAKİNALARI SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.                             |
| 321. | TYP İNŞAAT GIDA OTOMOTİV İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 322. | UĞUR ŞEKERLİ -OTTOMAN KONAK   |
| 323. | UHUT PASLANMAZ ÇELİK MÜHENDİSLİK MAKİNA SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                            |
| 324. | ULUPAR MOTORLU ARAÇLAR YEDEK PARÇA İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                              |
| 325. | ULUSAN ALÜMİNYUM SAN.TİC.A.Ş.   |
| 326. | ULUTAŞ DEMİR TARIM ÜRÜNLERİ TARIM MAKİNALARI SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                    |
| 327. | UNORMAK DEĞİRMEN MAK.LTD.ŞTİ.   |
| 328. | ÜNTAR İLAÇLAMA BİLİŞİM TARIM ALETLERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                           |
| 329. | VBV VİNÇ MAKİNA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 330. | VELLA İÇ DIŞ TİCARET VE GIDA LİMİTED ŞİRKETİ  |
| 331. | VERON İÇ VE DIŞ TİCARET PAZARLAMA LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 332. | VEYSEL DOĞAN-TT DIŞ TİCARET   |
| 333. | VİMAC MAKİNA VİNÇ MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                   |
| 334. | WIRAX INTERNATIONAL TARIM MAK. GIDA İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ                               |
| 335. | YADA BORU GIDA MAKİNE EKİPMANLARI ENDÜSTRİSİ VE NAKLİYAT PAZARLAMA SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ |
| 336. | YBD HİDROLİK OTOMOTİV MAKİNE HIRDAVAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                           |
| 337. | YENİ ÖZKAPTAN YEDEK PARÇA SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.  |
| 338. | YENKAR DIŞ TİCARET A.Ş.   |
| 339. | YENMAK OTOMOTİV SANAYİ İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.   |
| 340. | YILDIRIM İÇ VE DIŞ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ   |
| 341. | YILKAL MEDİKAL SAĞ. ÜRÜN. PAZ. DAĞ. VE TİC. LTD. ŞTİ  |
| 342. | YILMAZ KARDEŞ DAMPER DORSE VE HİDROLİK MAKİNA SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ                               |

|      |   |
|------|---|
| 343. | YILMAZ MEVLÜT ULUKAYA DEĞİRMEN MAKİNALARI ZİRAAT ÜRÜNLERİ NAKLİYAT GIDA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ |
| 344. | YILMAZLAR DAYANIKLI TÜKETİM MALLARI İNŞAAT TAAHHÜT İŞLERİ SARRAFİYE SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ     |
| 345. | YİTAŞ MOBİLYA TEKSTİL DAYANIKLI TÜKETİM MALLARI MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ        |
| 346. | YPS İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ   |
| 347. | YURTPAK MAKİNA AMBALAJ KOZMETİK GIDA İMALAT VE PAZARLAMA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                |
| 348. | ZANON WHITE SAND GROUP GIDA MAKİNA İNŞAAT İLAÇ NAKLİYAT İTHALAT İHRACAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ |
| 349. | ZAZA ŞEKERLEME GIDA SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.  |
| 350. | ZEHABE METAL ÇELİK İNŞAAT MOBİLYA MAKİNE SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ                                |