

T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI



**TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ, SINIRSIZ İYİLEŞTİRME,
LOJİSTİK YÖNETİMİ VE İŞ PERFORMANSI ARASINDAKİ
İLİŞKİ: LİBYA SANAYİ FİRMALARINDA BİR UYGULAMA**

Mohamed Khalifa EJDEA

DOKTORA TEZİ

Prof. Dr. Orhan ÇAĞLAYAN

HAZİRAN - 2023

KASTAMONU

TAAHHÜTNAME

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu; ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını, bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini bildirir ve taahhüt ederim.

Mohamed Khalifa EJDEA

ÖZET**DOKTORA TEZİ****TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ, SINIRSIZ İYİLEŞTİRME, LOJİSTİK
YÖNETİMİ VE İŞ PERFORMANSI ARASINDAKİ İLİŞKİ: LİBYA SANAYİ
FİRMALARINDA BİR UYGULAMA****MOHAMED KHALIFA EJDEA****KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ****İŞLETME ANA BİLİM DALI****DANIŞMAN: Prof. Dr. Orhan ÇAĞLAYAN**

Kalitenin çeşitli yönlerinin anlaşılmasını ve ölçülmesini sağlamak için kapsamlı araştırmalar yoluyla farklı kalite yönetimi uygulamaları geliştirilmiştir. Toplam kalite yönetimi kapsamında geliştirilen sınırsız iyileştirme önemli iyileşme araçlarından biridir. Kalite uygulamaları çerçevesinde iş performansı ve lojistik uygulamalarının ele alınması, standart ölçüler belirlenmesi ve kalite bakışıyla daha gerçekçi ve yararlı analizler yapılabilmesini sağlamaktadır. Araştırmanın amacı, toplam kalite yönetimi, sınırsız iyileştirme ve lojistik yönetimi arasındaki ilişkiyi bütün modeller ve alt boyutları ile birlikte Libya'daki sanayi şirketleri bazında iş performansı ile ilişkisini değerlendirmektir. Libya'daki sanayi şirketlerinin çalışanlarından 401 kişiyle yüzyüze anket yöntemiyle veriler toplanmıştır. KFA, ölçeklerin tüm maddeleri arasında yüksek karşılıklı korelasyon göstermiştir. Sonuçlar DFA ile doğrulanmış ve model uyumu kabul edilebilir bulunmuştur. Normallik analizi yapılmış ve dört değişkenin normal dağılan bir popülasyondan alınmadığı görülmüştür.

Spearman korelasyonu, toplam kalite yönetimi ile sınırsız iyileştirme arasında pozitif ve güçlü bir korelasyon göstermiştir. Değişkenler arasındaki ilişkileri doğrulayan Smart PLS 4 ile yol analizi yapılırken, lojistik yönetiminin iş performansı üzerinde dolaylı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmanın sektör temsilcilerine, sanayi sektörü yanında diğer sektörlerle yol göstermesi, araştırmacılara yeni çalışmalar bakımından ışık tutması yanında katkı sağlaması beklenmektedir.

ANAHTAR KELİMELE: Toplam Kalite Yönetimi, Sınırsız İyileştirme, Lojistik Yönetimi, İş Performansı, Endüstriyel Şirketler, Libya

Haziran 2023, 126 Sayfa

ABSTRACT**PH.D THESIS****THE RELATIONSHIP AMONG TOTAL QUALITY MANAGEMENT,
UNLIMITED IMPROVEMENT, LOGISTICS MANAGEMENT AND
BUSINESS PERFORMANCE: AN APPLICATION IN LIBYAN
INDUSTRIAL FIRMS****MOHAMED KHALIFA EJDEA****KASTAMONU UNIVERSITY INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCE****DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION****SUPERVISOR: Prof. Dr. Orhan ÇAĞLAYAN**

Different quality management practices have been developed through extensive research to ensure that various aspects of quality are understood and measured. Unlimited improvement developed within the scope of total quality management is one of the important improvement tools. Addressing business performance and logistics practices within the framework of quality practices, determining standard measures and providing more realistic and useful analyzes with a quality perspective, The aim of the research is to evaluate the relationship between total quality management, unlimited improvement and logistics management, along with all models and sub-dimensions, with business performance on the basis of industrial companies in Libya. Data were collected from 401 employees of industrial companies in Libya by face-to-face survey method. CFA showed high reciprocal correlation between all items of the scales. The results were confirmed by CFA and the model fit was acceptable. Normality analysis was performed and it was seen that the four variables were not taken from a normally distributed population.

Spearman correlation showed a positive and strong correlation between total quality management and unlimited improvement. While performing route analysis with Smart PLS 4, which confirms the relationships between variables, it has been determined that logistics management has an indirect effect on business performance. It is expected that this study will guide the representatives of the sector, other sectors besides the industrial sector, and contribute to the researchers in terms of new studies.

KEYWORDS: Total Quality Management, unlimited improvement, logistics management, business performance, industrial companies, Libya

TEŞEKKÜR

En büyük şükran, araştırmamı başarıyla tamamlamamı sağlayan Yüce Allah'adır. Kalıcı rehberliği ve doğru tavsiyeleri için hocam Prof. Dr. Orhan Çağlayan'a özel bir teşekkür sunmak istiyorum.

İlim yolculuğum boyunca desteklerini ve cesaretlendirmelerini esirgemeyen anneme, babama ve aileme bu vesileyle teşekkürü bir borç bilirim.

Mohamed EJDEA

Kastamonu, 2023

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TAAHHÜTNAME	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
1. GİRİŞ.....	1
2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ VE SINIRSIZ İYİLEŞTİRME	4
2.1 Toplam Kalite Yönetimi	4
2.1.1 Toplam Kalite Yönetiminin Amaçları	11
2.1.2 Toplam Kalite Yönetimi İlkeleri.....	12
2.1.3 TKY Uygulaması	17
2.2 Sınırsız İyileşme	23
2.2.1 Kavram ve Kapsam.....	23
2.2.2 Sınırsız İyileştirmenin Önemi ve Amacı.....	26
2.2.3 Sınırsız İyileştirme İlkeleri, Uygulama ve Başarı Faktörleri	27
2.2.4 Kısıtlar ve Zorluklar	30
3. LOJİSTİK YÖNETİMİ VE İŞ PERFORMANSI.....	34
3.1 Lojistik Yönetimi.....	34
3.2 İşletme Performansı	37
4. YÖNTEM.....	42
4.1 Problem Durumu	42
4.2 Çalışmanın Önemi	44
4.3 Çalışmanın Amacı	45
4.4 Beklenen Yararlar	46
4.5 Araştırmanın Varsayımları	47
4.6 Araştırmanın Kısıtları	48
4.7 Araştırma Modeli.....	49
4.8 Veri Toplama Araçları ve Yöntemi	49
4.9 Hipotezler	51
5. BULGULAR VE ANALİZ	56
5.1 Demografik Bulgular	56
5.2 Faktör Analizi ve Güvenilirlik.....	57
5.2.1 Toplam Kalite Yönetimi için Faktör Analizi ve Güvenilirliği.....	57
5.2.2 Lojistik Yönetimi için Faktör Analizi ve Güvenilirlik	60
5.2.3 Sınırsız İyileştirme İçin Açıklayıcı Faktör Analizi.....	61
5.2.4 İşletme Performansı İçin Açıklayıcı Faktör Analizi	64
5.3 Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), Model Uyumu ve Güvenilirlik.....	69
5.4 Normallik Analizi	73
5.4.1 Toplam Kalite Yönetimi	73
5.4.2 Lojistik Yönetimi	75
5.4.3 Sınırsız İyileştirme	76

5.4.4 İş Performansı	78
5.5 Correlation Analysis	79
5.6 Yol Analizi	81
5.7 Süreç Makro Analizi.....	83
5.8 Demografik Verilerin Etkisi	84
5.9 Sonuç	86
5.10Tartışma	94
5.11Öneriler	96
KAYNAKLAR.....	99
EKLER.....	109
EK-A: İngilizce Anket Formu	110
EK-B: Türkçe Anket Formu	119



ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1 Toplam Kalite Yönetimini (TKY) oluşturan sekiz ilke	8
Şekil 2.2 Daha yüksek iş arkadaşı desteği (a) ve daha yüksek kuruluş desteği (b) ile TKY uygulamalarının etkinliğinin artması	10
Şekil 2.3 Sürekli iyileştirme kapsamı dışında bırakılabilecek unsurlar	25
Şekil 2.4 Sınırsız İyileştirmenin Kapsamı.....	26
Şekil 3.1 Lojistik yönetimi süreci	35
Şekil 3.2 İş performansı yönetimi için çerçeveler.....	38
Şekil 4.1 Araştırmanın Modeli.....	49
Şekil 4.2 Araştırmada kullanılan ölçüm ölçekleri için referanslar.....	50
Şekil 5.1 Araştırma ölçekleri için DFA modeli	69
Şekil 5.2 TKY için normallik analizi histogramı.....	74
Şekil 5.3 TKY için normallik analizi normal Q-Q grafiği.....	74
Şekil 5.4 Lojistik yönetimi için normallik analizi histogramı	75
Şekil 5.5 Lojistik yönetimi için normallik analizi normal Q-Q grafiği.....	76
Şekil 5.6 Sınırsız iyileştirme için normallik analizi histogramı.....	77
Şekil 5.7 Sınırsız iyileştirme için normallik analizi normal Q-Q grafiği.....	77
Şekil 5.8 İş performansı için normallik analizi histogramı	78
Şekil 5.9 Sınırsız iyileştirme için normallik analizi normal Q-Q grafiği.....	79
Şekil 5.10 Çalışma değişkenleri için yol analizi	82
Şekil 5.11 Kullanıcı Arayüzünün TQM/LM ve BP arasında aracılık etmesi için süreç makro analizi.....	83

TABLOLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1 Toplam Kalite Yönetimi (TKY) Teorileri.....	6
Tablo 5.1 Demografik Veriler	56
Tablo 5.2 TKY faktör analizi	57
Tablo 5.3 Lojistik Yönetimi Faktör Analizi	60
Tablo 5.4 Sınırsız İyileşme Faktör Analizi.....	61
Tablo 5.5 Sınırsız İyileştirme Ortalaması Standart Hata	63
Tablo 5.6 İş performansı faktör analizi, güvenilirlik ve tanımlayıcı istatistikler	64
Tablo 5.7 İş performansının boyutları için ortalamalar ve standart sapmalar	68
Tablo 5.8 Doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen ölçeklerin katsayıları.....	70
Tablo 5.9 Model uyum göstergeleri.....	72
Tablo 5.10 Bileşik güvenilirlik ve çıkarılan ortalama varyans.....	72
Tablo 5.11 Toplam kalite yönetimi için normallik analizi	73
Tablo 5.12 Lojistik yönetimi için normallik analizi	75
Tablo 5.13 Sınırsız iyileştirme için normallik analizi	76
Tablo 5.14 İş performansı için normallik analizi	78
Tablo 5.15 Araştırma değişkenleri arasındaki korelasyonlar	79
Tablo 5.16 Değişkenlerin bileşenleri arasındaki korelasyonlar.....	80
Tablo 5.17 Çalışma değişkenlerinin yol analizi için yol katsayıları ve p değerleri...	82
Tablo 5.18 Path analizinin güven aralıkları.....	82
Tablo 5.19 Proses makro analizi istatistikleri.....	84
Tablo 5.20 TKY/LM ve BP arasındaki UI aracılığı ile dolaylı ilişkiler.....	84
Tablo 5.21 Cinsiyete göre farklılıklar için Mann-Whitney testi	84
Tablo 5.22 Şirketteki role göre farklılıklar için Kruskal-Wallis testi.....	85
Tablo 5.23 Gelire dayalı farklılıklar için Kruskal-Wallis testi.....	85
Tablo 5.24 Yaşa göre farklılıklar için Kruskal-Wallis testi.....	86
Tablo 5.25 Şirket büyüklüğüne göre farklılıklar için Kruskal-Wallis testi	86

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

ANOVA	: Varyans Analizi
AVE	: Çıkarılan Ortalama Varyans
BP	: İş performansı
BPM	: İş Performansı Yönetimi
CR	: Bileşik Güvenilirlik
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin
LM	: Lojistik Yönetimi
TQM	: Toplam Kalite Yönetimi
UI	: Sınırsız İyileştirme

1. GİRİŞ

Kalite yönetiminde, hizmetlerin ve iç süreçlerin kalitesini beraberinde bunların kapsamını ve sürdürülebilirliğini incelemek için kullanılan çeşitli uygulamalar ve araçlar vardır. Toplam Kalite Yönetimi kapsamında geliştirilen bir kalite iyileştirme aracı olarak “sınırsız iyileştirme” bu amaçla kullanılan en önemli değişkenlerden biridir. Ayrıca lojistik yönetimi, üretim ve dağıtım faaliyeti yürüten şirketlerde hayati önem taşıyan bir bölümdür. Lojistik, şirketin ve barındırma yerinin ihtiyaçlarına hizmet verebilmesi için belirli bir altyapı düzeyine sahip olmayı gerektirir. İki kalite kavramı ve lojistik faktör, üretim şirketinin ticari operasyonları ve ardından iş performansı için gerçek itici güçler olarak ifade edilebilir.

Çeşitli teoriler, müşteri memnuniyeti, iş tatmini, rekabet avantajı ve performans da dahil olmak üzere işin diğer kısımlarını geliştirmek için yönetimdeki en etkili kuruluşlar kaliteyi özel olarak ele almıştır. Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde, Toplam Kalite Yönetimi modeli, kuruluştaki kalite konularına kapsamlı bir perspektiften bakan en etkili çerçevelerden biri olmuştur (Gorji, 2011). Modelin doğası, kalite araçlarının erişimini artırmaya ve farklı departmanlarda, tedarikçilerde, süreçlerde ve sistemlerde sürekli uygulama ve iyileştirmeye odaklanır (Sadıkoğlu ve Olcay, 2014). Kuruluşlar, maliyetler ve atıkların azaltılması üzerindeki olumlu etkilere ek olarak ürün ve hizmet kalitesinde iyileştirmeler için çözümler bulmak amacıyla toplam kalite yönetimine yönelirken, model her düzeyde yönetimin katılımını ve kapsamlı bir süreç, araç ve modelin etkilerini artırabilecek tekniklere sahiptir (Gharakhani vd., 2013).

Benzer şekilde, Toplam Kalite Yönetimi iyileştirme çalışmaları kapsamında sınırsız iyileştirme uygulaması geliştirilmiş ve modelin güçlü yönlerine ve avantajlarına odaklanmıştır (Küçük ve Küçük, 2012). Model ilk olarak Küçük (2011) tarafından Türkiye'de geliştirilmiş ve değerlendirilmiş olup, birçok çalışmada ele alınmış ve performans üzerinde olumlu etkileri bulunmuştur. Bu kalite geliştirme modelinin amacı, kalite iyileştirmelerinin organizasyonun tüm bölümlerine erişimini artırmak ve bu iyileştirmelerin sürekli olarak izlenmesini ve işlenmesini sağlamaktır (Küçük, 2016). Lojistik yönetimi, organizasyonun ihtiyaçları için altyapı kullanılabilirliğini ve

yeterliliğini değerlendiren başka bir iş modelidir. Alıcılar ve tedarikçiler de dahil olmak üzere farklı kuruluşlar arasındaki ticaret, endüstriyel şirketler için faaliyetlerini yürütmek için kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, lojistik yönetimini performans ve verimlilik artışları için bir itici güç olarak değerlendirmek gerekir (Küçük, 2017).

Performans, organizasyondaki sonuçlar, kalite ve ulaşılan hedefler gibi farklı iş yönlerinin bir göstergesidir. Bu nedenle, terimin tanımı esas olarak üretim, büyüme, çalışan gelişimi ve rekabet avantajı gibi farklı yönlerde kuruluş için belirlenen hedeflere bağlıdır. Performansın değerlendirilmesi, kavramın daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamak için kuruluş içindeki başarıları ve davranış değişikliklerini dikkate almayı gerektirir. Örgütsel performans, değerlendirmede liderlik ve çalışan performansına ek olarak bilişsel, duygusal ve sosyal zeka gibi farklı yönleri kullanan en çok kullanılan modellerden biridir (Almatrooshi vd., 2016).

Hizmetlerine, ürünlerine ve süreçlerine kalite kontrol prosedürleri uygulayan imalat şirketlerinin de yeterli lojistik yönetimi uygulamalarına sahip olmaları beklenmektedir. Çalışmanın iki yönünden birindeki eksikliklerin, her ikisi de daha iyi bir iş performansı sağlamak için uygulanan diğerini etkileme olasılığı da vardır. Mevcut araştırma, aralarındaki ilişkiyi ve bunların organizasyonun iş performansı ile olan ilişkisini ortaya çıkarmak için üç kalite ve lojistik kavramına odaklanmaktadır.

Araştırmanın amacı, lojistik yönetimi, toplam kalite yönetimi ve sınırsız iyileştirme arasındaki ilişkiyi bütün modeller ve alt boyutları ile birlikte Libya'daki sanayi şirketleri bazında iş performansı ile ilişkisini değerlendirmektir. İlişkileri belirlemek için, sektörden toplanan veriler aracılığıyla incelenmiş, ardından bulguları sektördeki şirketlerin sorunları teşhis etmesine, çözüm önermesine ve iş performansı arasında stratejiler uygulamasına olanak tanıyan nicel kanıtlarla desteklemek için istatistiksel bir analiz yapılmıştır.

Tez eserinin ilk kısmında literatür taraması ortaya konmuş, yöntem bölümünde problem durumu, konunun önemi, araştırmanın amacı, araştırmanın kapsamı ve yöntemi, kısıtları, yararları ile model ve hipotezleri paylaşılmıştır.

Araştırma bulguları ve analizlerin birlikte paylaşıldığı son bölümde ise, değişkenler arası ilişkiler açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi gibi istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiş, tartışma başlığında daha önce yapılan çalışma sonuçlarıyla bir karşılaştırmalı değerlendirme yapılmış ve son olarak öneriler paylaşılmıştır.



2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ VE SINIRSIZ İYİLEŞTİRME

2.1 Toplam Kalite Yönetimi

Toplam Kalite Yönetimi (TKY), 1950'lerde ortaya çıkan ve 1980'lerin başından itibaren giderek yaygınlaşan bir yönetim yaklaşımıdır. Bu felsefenin odağında "kalite" terimi bulunur. Akademisyenler, TKY'yi tanımlarken, bu terime ilişkin değerlendirmelerini çeşitli şekillerde sunma fırsatı bulmuşlardır. Bu nedenle, TKY konusunda farklı birçok tanım ortaya çıkmaktadır.

Crosby, kalite yönetiminin planlanan organize faaliyetlerin gerçekleşmesini sağlamanın sistemli bir yöntemi olduğunu ifade eder. TKY, ürün, hizmet ve süreç tasarımı kaliteyi doğrulamak ve ardından sürekli olarak geliştirmek için önceden harekete geçen bir yaklaşım olarak da tanımlanabilir. Bu tanımlara göre TKY anlayışı, kaliteyi ve sürekli iyileştirmeyi sağlamak için planlı ve sistemli bir yaklaşımdır. Deming, TKY'nin üretim sisteminde sürekli olarak daha iyi performans ve kalite standartlarına ulaşılması gereken bir gelişme döngüsü olduğunu açıklar. TKY, sistematik iyileştirmeye, müşteri ihtiyaçlarını karşılamaya ve yeniden çalışmayı azaltmaya odaklanan uygulamalar dizisi olarak algılanır. TKY, sürekli kalite iyileştirmeyi ve daha iyi iş performansını amaçlayan bir sistemdir (Sohel-Uz-Zaman ve Anjalin, 2016).

TKY, iş mükemmelliğinin bir organizasyonun çalışanlarının yeteneklerine ne kadar bağlı olduğunu açıkça savunmaktadır. Bu nedenle, TKY çalışanların yeteneklerini tüm faaliyetlerde ve süreçlerde kullanır ve işbirliğini mümkün ve gerçek kılar. Aynı zamanda çalışanların yeteneklerinin sürekli gelişimini teşvik eder. TKY, kalite kültürünü teşvik ederek geliştirilmiş ürün ve hizmet kalitesini sağlayabilir. Literatür, TKY'yi bir organizasyonun temel kültürünü geliştiren ve kaliteli ürün veya hizmet düzeyine yönlendiren bir süreç olarak göstermektedir. Bu nedenle, TKY, güven, katılım, ekip çalışması, kalite odaklılık, sürekli gelişim için coşku, sürekli öğrenme kültürü gibi unsurlarla birlikte bir çalışma kültürü oluşturarak bir firmanın başarısına ve varlığına katkıda bulunur. Bir TKY uygulamasında, bir organizasyonun tüm

üyeleri, çalıştıkları süreçlerin, ürünlerin, hizmetlerin ve kültürün iyileştirilmesine katılır (Sohel-Uz-Zaman ve Anjalin, 2016).

TKY'nin temelini, üst yönetimden gerekli taahhüdü alarak TKY uygulamasını benimsemek ve güçlendirmek oluşturur. Uygulama süreçleri, süreçleri, ürünleri ve hizmetleri izlemek ve kontrol etmek için bilgisayarlı araçların ve istatistiksel tekniklerin kullanımını gerektirir. Bu araçlar, her seviyede performansı değerlendirmek için daha eğitimli bir karar verme sürecine olanak tanır. Ayrıca, TKY, organizasyon içinde ekipler oluşturmayı, örgütsel destek ve çalışanların yetkilendirilmesini göstermeyi ve ayrıca ekip içinde sorumlulukları açıkça tanımlamayı gerektirir. TKY'nin temel amacı, sürdürülebilir bir iyileştirme ve müşteri memnuniyeti odaklı ürün ve hizmet sunumu sağlamaktır (Gul vd., 2012).

Kalite yönetimiyle ilgili ele alınması gereken en önemli unsurları bir araya getiren birkaç teori bulunmaktadır. Tablo 2.1, Deming, Juran ve Crosby'nin TKY'ye ulaşmak için önerdikleri teorik çerçeveleri göstermektedir. Ayrıca, Baldrige, bir organizasyonun TKY uygulamalarını değerlendirmek için 1000 puanlık bir ölçek üzerinden bir ödül sistemi geliştirmiştir. Bu sistem, liderlik, bilgi ve analiz, stratejik kalite planlama, insan kaynakları geliştirme ve yönetimi, süreç kalitesi yönetimi, kalite ve operasyonel sonuçlar, müşteri odaklılık ve memnuniyet olmak üzere yedi ana boyuttan oluşmaktadır. Sistem, puanların %30'unu müşteriye odaklanmaya ve %18'ini sağlanan ürün ve hizmetlerle gösterilen organizasyonun nihai sonuçlarına ayırmaktadır (Powell, 1995).

Tablo 2.1 Toplam Kalite Yönetimi (TKY) Teorileri

DEMİNG İlkeleri	JURAN ÜÇLEMESİ	CROSBY KALİTE ADIMLARI
1. Amaç değişmezliği 2. Felsefeyi benimseyin 3. Toplu/yığın muayeneye güvenmeyin 4. İş fiyata göre ödüllendirmeyin 5. Sürekli iyileştirme 6. Eğitim 7. Liderlik 8. Korkudan kurtulun 9. Arıza engelleri 10. Sloganları ve öğütleri ortadan kaldırın 11. Kotaları kaldırın 12. İşçiliğin gururu 13. Eğitim ve öğretim 14. Eylem planı	1. Kalite planlaması: hedefler belirleyin, müşterileri ve ihtiyaçlarını tespit edin ve ürünler ve süreçler geliştirin. 2. Kalite denetimi: performansı değerlendirin ve hedeflerle karşılaştırın ve uyum sağlayın. 3. Kalite iyileştirme: altyapıyı kurun, projeleri ve ekipleri belirleyin, kaynak ve eğitim sağlayın ve kontroller oluşturun.	1. Yönetim taahhüdü 2. Kalite iyileştirme ekipleri 3. Kalite ölçümü 4. Kalite değerlendirmesinin maliyeti 5. Kalite bilinci 6. Düzeltici eylem 7. Sıfır hata komitesi 8. Süpervizör eğitimi 9. Sıfır kusur günü 10. Hedef belirleme 11. Hata nedeninin kaldırılması 12. Tanıma 13. Kalite konseyleri 14. Tekrar yapın

Kaynak: (Powell, 1995)

Toplam kalite yönetimi (TKY) için çeşitli tanımlar vardır; ancak en yaygın tanımı, kaliteyi artırmayı amaçlayan, sistematik yapıya sahip bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım; kalite, verimlilik, müşteri memnuniyeti ve kârlılığa odaklanmaktadır. Ayrıca toplam kalite yönetimi, her seviyedeki organizasyon üyeleri için kalite yönetimi rolleri oluşturarak yetkilendirmeyi teşvik etmekte ve bu rollerin devam etmesini sağlamaktadır (Gharakhani vd., 2013).

TKY, kalitenin tüm çalışanların sorumluluğunda olduğu, önce insan anlayışı temelinde, hata bulmadan çok hata önlemeyi, tüm çalışanların katılımını ve sürekli iyileşmeyi esas alan, sonuçtan çok süreç odaklı olan, işgören memnuniyeti ile birlikte müşteri memnuniyetini hedefleyen bir yönetim anlayışıdır (Küçük, 2021).

Toplam kalite yönetimi uygulamasının Şekil 2.1'de paylaşıldığı gibi sekiz prensibi (Al-Qahtani vd., 2015) bulunmaktadır.

Bütün işlemlerde süreçleri ve uygulamaları uyarlayarak müşterilere odaklanması esastır. Bu aşamalarda, müşterileri dinlemek esastır.

Kalite iyileştirmeleri organizasyonun yönetimi tarafından koordine edilirken, toplam kalite yönetimi kalite için hedefler belirlenmesi ve bu hedeflere ulaşılmasını sağlamak için tüm yöneticilerin katılmasını gerektirir.

Kalite hedeflerinin yanı sıra kalite planlarının ve kontrol süreçlerinin oluşturulması için organizasyon içindeki tüm uzmanlığın kullanılmasını esas alır.

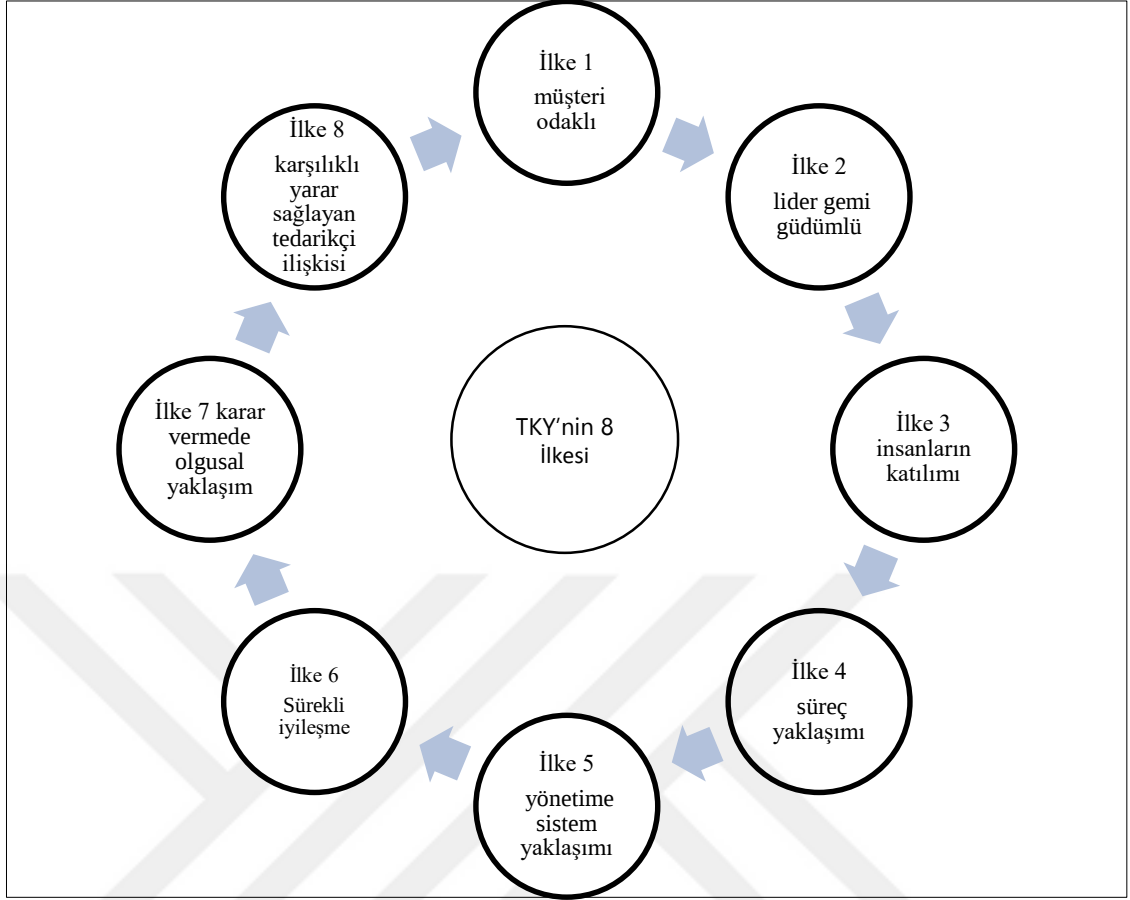
Toplam kalite yönetimi, müşteri geri bildirimlerini almak ve müşteri ihtiyaçlarına göre kaliteyi artırmak için tüm iş akışlarını süreç olarak ele alır.

Yönetim, kalite standartlarının benimsenmesini sağlamak ve operasyonlardan elde edilmesi gereken minimum kaliteyi çekmek için uygulanan sistemler olarak ele alınır.

Toplam kalite yönetimi, kalite yönetiminin kuruluş genelinde sürekliliğini sağlama konusunda ısrarcıdır. Bu nedenle, TKY gerekliliklerinin yerine getirilmesinde kalite kontrol ve raporlamadan sıklıkla yararlanılmaktadır.

TKY, tatmin edici sonuçlar elde etmek için karar vermenin spekülasyonlara değil realiteye dayandığını garanti eder.

Maksimum iş modeli verimliliği için tüm kesimlerin yarar elde etmesini ön planda tutarak tedarikçilerle karşılıklı faydaya dayalı yakın ilişkiler oluşturmak esastır.



Şekil 2.1 Toplam Kalite Yönetimini (TKY) oluşturan sekiz ilke (Al-Qahtani vd., 2015)

Toplam kalite yönetiminin farklı ilkeleri, kalite planlama, iyileştirme ve kontrol için kullanılan ve bu ilkelerden bir veya daha fazlasını kolaylaştıran farklı teknikler aracılığıyla uygulamaya konur. Bu tekniklerin nihai amacı, iyi bir toplam kalite yönetimi düzeyine ulaşmaktır. Bu nedenle, TKY teknikleri, bu amaca ulaşmak için kuruluş yönetimi tarafından uygun görüldüğü şekilde kullanılabilir. TKY için yaygın olarak ifade edilen ilkeler şu şekilde özetlenebilir (Martinez-Lorente vd., 1998): *Kıyaslama, *İnsan kaynakları yönetimi, *Veri toplama ve raporlama, *Müşteri ilişkileri yönetimi, *İş akışı ve süreç akışı, *Kaliteyi yönlendirmek için kalite departmanına odaklanmak, *Ürün tasarım süreci, *Çalışanların tutumu, motivasyonu ve davranışı.

Küçük (2021) TKY ilkelerini şu şekilde paylaşmaktadır:

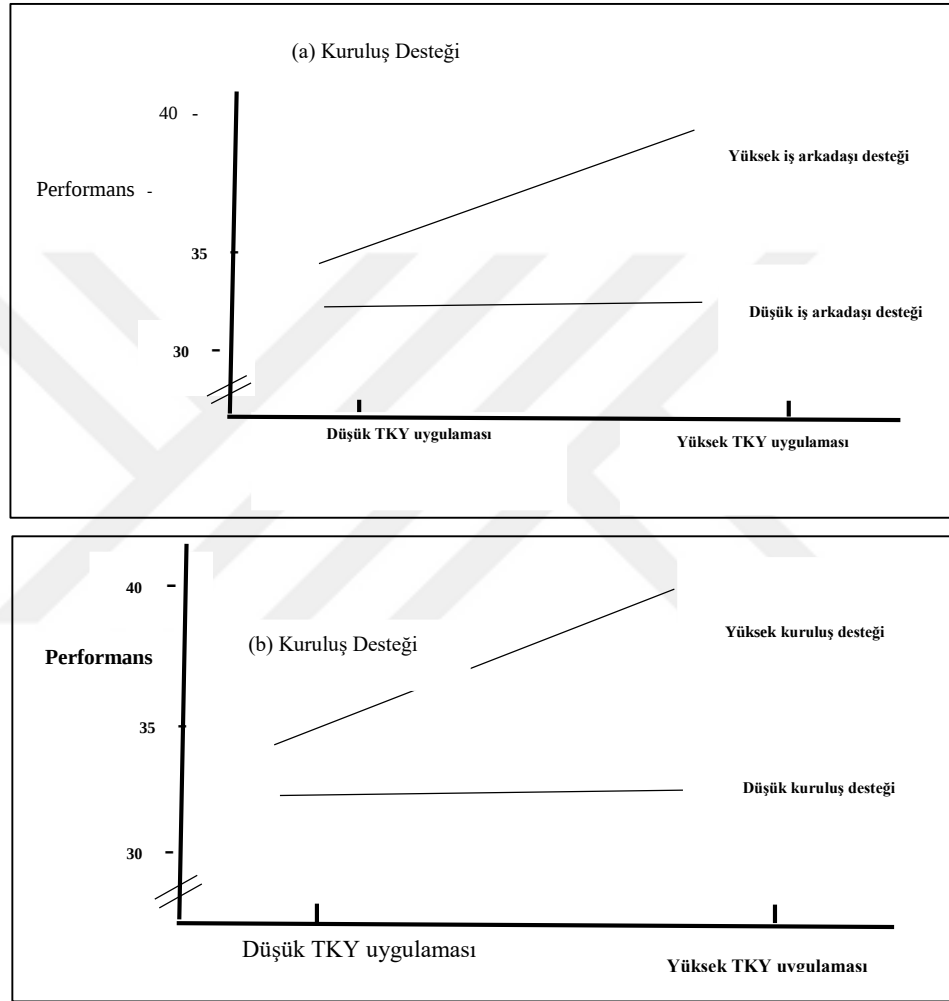
- Müşteri odaklılık

- Sürekli iyileştirme
- Tam katılım
- Önce insan anlayışı
- Üst yönetimin liderliği ve sorumluluğu
- Süreç üzerinde yoğunlaşma
- Hata bulmadan çok hata önleme
- Kalite kontrolü bütün süreçlere yayma

Toplam kalite yönetiminin etkinliği, diğer iş yönetimi kavramlarının uygulanmasıyla artırılabilir. TKY'nin örgüt performansı üzerindeki etkisini artırmada kuruluş desteği ve iş arkadaşı desteği uygulamanın etkisini araştıran bir araştırma, kuruluşun desteği, hoşgörüsü ve uyumu algısının TKY uygulaması için gerekli olduğunu varsaymıştır. Çalışma, örgütün desteğini, çalışanın örgüt tarafından değer verildiğine dair algısı olarak tanımlamış ve örgüt ile çalışan arasındaki sosyal ilişkiyi açıklamaktadır. TKY'yi verimli bir şekilde uygulamak için, iş hedeflerine ulaşabilecek maksimum çaba için kuruluş ve çalışan arasında bir güven biçimi olmalıdır (Joiner, 2007).

Ayrıca, organizasyon üyeleri arasında bir destek atmosferi oluşturmak için çalışma arkadaşları tarafından bilgi paylaşımının ve teşvikinin etkisi yazar tarafından vurgulanmaktadır. Çalışanların akran rekabetinden korkmadan bilgilerini paylaşabilmeleri için karşılıklı güven ve ilgi de önemlidir. Yazarın önerdiği model, 160 Avustralya şirketi üzerinde çalışanlarından toplanan 200 veri toplama aracı aracılığıyla uygulanmıştır. Sonuçlar, firma büyüklüğü ile diğer faktörler arasında bir ilişki olmadığını göstermektedir. Bununla birlikte, örgütün desteği, iş arkadaşının desteği, performans ve TKY uygulamaları, 0,48 ile 0,63 düzeylerinde olumlu ilişkiye sahiptir (Joiner, 2007).

Verilerin korelasyon analizi yoluyla, TKY uygulamaları ile kuruluşun desteği ve işyerinde çalışanların desteği arasında orantılı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Ayrıca, Şekil 2.2'de gösterildiği gibi (Joiner, 2007), TKY uygulamalarının etkinliğinin daha yüksek bir kuruluş desteği ile %20 ve daha yüksek bir iş arkadaşı desteği ile %48 arttığı bulunmuştur.



Şekil 2.2 Daha yüksek iş arkadaşı desteği (a) ve daha yüksek kuruluş desteği (b) ile TKY uygulamalarının etkinliğinin artması (Joiner, 2007)

Toplam kalite yönetimi (TKY) konusundaki pekçok çalışma performans ilişkisini incelemiştir. Zehir vd. (2012), bu ilişkiyi yenilikçi performans ve kalite performansı aracılığıyla araştırmıştır. Çalışma, 104 Türk şirketini kapsayan bir anket aracılığıyla TKY uygulamalarının performansın bu iki yönü üzerindeki etkisini anlamayı amaçlamaktadır. Göstergelerin geçerliliğini, kavramlar arasındaki ilişkileri ve

TKY'nin performans üzerindeki etkilerini test etmek için çeşitli istatistiksel analiz teknikleri uygulanmıştır (Zehir vd., 2012).

Daha kapsamlı bir araştırma, operasyonel, envanter yönetimi, çalışan, yenilik, müşteri memnuniyeti, sosyal, gösterge ve finansal performanslar dahil olmak üzere performansın daha farklı yönlerini dikkate almaktadır (Sadıkoğlu ve Olcay, 2014).

2.1.1 Toplam Kalite Yönetiminin Amaçları

TKY'nin kalite, insanlar, üst yönetim ve organizasyon hakkında temel varsayımları vardır (Spencer, 1994). İlk varsayımı kalite ile ilgilidir. Kalite, müşteri memnuniyeti olarak tanımlanır. Tüm kalite girişimleri, müşteri algıları ve ihtiyaçlarının anlaşılmasıyla başlamalıdır. Kaliteli mal üretmenin, denetim, yeniden işleme ve müşteri kaybı nedeniyle kalitesiz malın maliyetinden daha az maliyetli olduğu değerlendirilmektedir. Bu nedenle kalite, iş yapıldıktan sonra kontrol edilmek yerine ilk seferde süreç içinde oluşturulmalıdır.

İkinci varsayım insanlar hakkındadır. McGregor'un Y teorisine benzer şekilde, yönetim onlara gerekli eğitim ve öğretimi sağladığı sürece insanların doğal olarak yaptıkları işi önemsedikleri ve inisiyatif aldıkları varsayılmaktadır. Bu nedenle, çalışanlar karar verme, ilişki kurma ve kaliteyi geliştirmek için gerekli adımları atma konusunda yetkilendirilmelidir (Conner, 1997).

Üçüncü varsayım üst yönetimle ilgilidir. Kalitenin nihai olarak üst yönetimin sorumluluğunda olduğuna inanılmaktadır. Yönetimin rolü, yüksek kaliteli mal ve ürünler üreten bir sistem oluşturmaktır. Çalışanların iş etkinliği, üst yönetimin yarattığı sistemlerin sonucudur (Juran, 1989).

Dördüncü varsayım örgütlerle ilgilidir. Örgütler, çevreleriyle etkileşime giren ve çevrelerine bağımlı olan açık sistemler olarak görülmektedir. TKY, organizasyon ve çevre arasındaki sınırları bulanıklaştırır. Normalde tedarikçiler ve müşteriler gibi dışarıdan kişiler olarak görülen varlıklar, kuruluşların bir parçası olarak kabul edilir. Örneğin Deming'in "akış diyagramı" üretimi bir sistem olarak görür ve tedarikçilerle başlayıp tüketicilerle biter (Deming, 2000).

TKY'nin temel amaçlarını Küçük (2021) aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

- Kaynakları verimli kullanma
- İsrafi önleme
- Kalite iyileştirme
- Süreç iyileştirme ve
- Müşteri memnuniyeti sağlamak.

2.1.2 Toplam Kalite Yönetimi İlkeleri

2.1.2.1 Liderlik

Liderlik, örgütsel hedeflere ulaşmak için ihtiyaç duyulan kişiler arasında güven ve destek uyandırma yeteneğidir (DuBrin, 1995). Anderson vd. (1994) liderlik kavramını şu şekilde açıklamıştır: Üst yönetimin, bir iç yönetim kontrol rolü yerine, değişen müşteri gereksinimleri tarafından yönlendirilen firma için uzun vadeli bir vizyon oluşturma, uygulama ve yönetme yeteneği. Bu nedenle liderlik, vizyonun netliği, uzun vadeli oryantasyon, koçluk yönetim tarzı, katılımcı değişim, çalışanların güçlendirilmesi ve organizasyonel değişimin planlanması ve uygulanması ile ifade edilmektedir.

2.1.2.2 Tedarikçilerin kalite yönetimi

Tedarikçi kalite yönetimi, tedarikçilerin ürün ve hizmet kalitesini iyileştirmek için tedarikçilerle ilgili kalite yönetimi uygulamaları seti olarak tanımlanabilir. Bu, firma-tedarikçi ortaklığı, tedarikçi seçiminde kriter olarak ürün kalitesi, tedarikçilere katılım, tedarikçilerle iletişim, tedarikçi performansının anlaşılması ve tedarikçi kalite denetimi ile örneklendirilmektedir (Zhang, 2000).

2.1.2.3 Vizyon bildirimi ve planlama

Bir firmanın nasıl görünmek istediği işi açıklayan vizyon ifadesi, standartları, değerleri ve inançları belirler. Bu şekliyle değişimi teşvik eden bir niyetin tanıtımıdır. Vizyon, firmayı ileriye doğru iterek rehavete karşı harekete geçirir. Tüm çalışanlar, vizyona nasıl katkıda bulunabileceklerini fark etmelidir. Değerler ve davranış ifadesi ise bir değişim sürecini ileriye götürmek için kullanılabilecek güçlü bir motivasyon kaynağıdır (Kanji ve Asher, 1993).

Bir vizyon ifadesinin amacı, firmanın değerlerini, hedeflerini ve amaçlarını ileterek çalışanların bu hedeflerle uyumlu ve destekleyici kararlar almasını sağlamaktır (Meredith ve Shafer, 1999). Etkili bir vizyon ifadesi, çalışanları yüksek performans düzeylerine ve daha da önemlisi bağlılıklarını artırmaya teşvik eden bir dil kullanılarak yazılır. Bu nedenle, bir firmanın uzun vadeli bir vizyon ifadesine ihtiyacı vardır. Kalite politikası, bir organizasyonun kaliteyle ilgili genel niyetlerini ve yönünü resmi olarak ifade eden bir ifadedir (ISO 8402, 1994). Benzer şekilde, bir kalite politikası, bir firmanın kaliteyle ilgili nasıl görünmek istediğini açıklar. Bu bağlamda, bir kalite politikası bir kalite "vizyon ifadesi"dir. Vizyon ifadesi ve kalite politikasının geliştirilmesi sürecinde, farklı çalışanlar dahil edilmeli ve bunlar farklı seviyelerdeki çalışanlara iyi bir şekilde iletilmelidir, böylece taahhüt teşvik edilir. Aslında, bir vizyon ifadesi genellikle kısa vadeli firma hedeflerini veya departman amaçlarını ayrıntılandıran misyon ifadelerine kadar adımlanır. Vizyon ifadesini gerçekleştirmek için bir firma, vizyonun gerçekleştirilmesini destekleyen plan beyanları yapmalıdır (Mann, 1992).

Bir plan beyanı, gelecekte gerçekleşmesi amaçlanan bir şeyin resmi olarak ifade edilmesidir. Bir plan, bir olayın gerçekleşeceğini garanti etmez; bunun yerine "olacak" niyetini ifade eder (Slack vd., 1995). Bir firmada, stratejik iş performansı planı, kalite hedef planı ve kalite geliştirme planı gibi birçok plan türü bulunur. Stratejik iş performansı planı, pazar payı, karlılık, yıllık satışlar, ihracat ve satış büyümesi gibi uzun ve kısa vadeli iş performansını içeren hedeflere bölünebilir. Bir kalite hedef planı, uygunluk oranı, hata oranı, dahili ve harici hata maliyetleri, performans, güvenilirlik

ve dayanıklılık gibi hedefleri içerebilir. Bir kalite geliştirme planı ise organizasyon genelindeki etkinlik ve verimlilik artırma faaliyetlerini ve süreçlerini kapsayarak, kuruluş ve müşterilere ek faydalar sağlamayı amaçlar (ISO 8402, 1994). Bu planların hazırlanmasında farklı seviyelerdeki çalışanlar dahil edilmeli ve bu planların gerçekleştirilmesine olan bağlılıklarını teşvik etmek için çalışanlara iyi bir şekilde iletilmelidir (Mann, 1992).

2.1.2.4 Sürekli değerlendirme

Değerlendirme kavramı, bir kuruluşun belirtilen gereklilikleri ne ölçüde yerine getirebileceğinin sistematik olarak incelenmesi olarak tanımlanabilir (ISO 8402, 1994). Juran ve Gryna (1993), resmi bir kalite değerlendirmesinin, kalite sorununun boyutunun ve dikkat edilmesi gereken alanların anlaşılmasını sağlayarak bir başlangıç noktası sunduğunu belirtmişlerdir. Değerlendirme, gerçek performans ile hedef arasındaki farkı belirleyebilir. Bir firmanın kalite yönetimi uygulamalarındaki durumu değerlendirmek, firmanın kalite yönetimi uygulamalarını iyileştirmesi için önemli bir temel sağlar. Bu tür değerlendirme bilgileri, çalışanları işleri daha iyi hale getirmeye teşvik etmek için çalışanlara iletilmelidir. Hackman ve Wageman (1995), değişkenliğin değerlendirilmesinin bir değişim ilkesi olduğunu öne sürmüştür. Süreçlerdeki veya sonuçlardaki kontrolsüz değişkenlik, kalite sorunlarının birincil nedenidir ve firmanın ön hat işini yapanlar tarafından değerlendirilmeli ve kontrol edilmelidir. Yalnızca değişkenliğin temel nedenleri belirlendiğinde, çalışanlar iş süreçlerini iyileştirmek için uygun adımları atabilecek konumdadır. Değerlendirmenin uygulanmasını destekleyebilecek bir dizi uygulama vardır.

2.1.2.5 Süreçlerin kontrolü ve iyileştirilmesi

Süreç, üretimle ilgili makine, araçlar, yöntemler, malzemeler ve insanların belirli benzersiz kombinasyonunu ifade eder. Süreç kontrolü ve iyileştirme ise ürün ve hizmet üretim süreçlerini kontrol etmek ve iyileştirmek için uygulanan metodolojik ve davranışsal uygulamaları ifade eder (Juran ve Gryna, 1993). Aslında, süreç kontrolü ve iyileştirme, üretim sürecinin arızalar, eksik malzemeler, aletler ve işgücü

değişkenliği gibi faktörler olmadan beklendiği gibi çalışmasını sağlayabilir (Flynn vd., 1994).

Proses kontrolü ve iyileştirmede önemli bir konu, üretim gereksinimlerini karşılamak için proses kapasitesinin sürdürülmesidir. Proses yeteneği, üretilecek parçalar için spesifikasyon toleranslarının büyük ölçüde bağımsız olduğu bir faktördür. Bu yeteneklerin belirlenmesi, ürün kontrol standartlarının belirlenmesinde temel bir rol oynar (Feigenbaum, 1991). Proses yetenek çalışması, bu belirlemeyi ve ilgili parçaların ekonomik olarak gereken toleransları sağlayabilen tesislere atanmasını sağlamak için bir temel oluşturur (Gitlow vd., 1989).

2.1.2.6 Kalite sistemi iyileştirmesi

Kalite sistemi, kalite yönetimini uygulamak için gerekli olan organizasyon yapısı, prosedürler, süreçler ve kaynaklar olarak tanımlanır (ISO 8402, 1994). Uluslararası Standardizasyon Örgütü, 1987'de ISO 9000 standartları serisini yayınlamıştır, bu standartlar kalite yönetimi ve kalite güvencesi üzerine odaklanır. ISO 9000'i uygulamak, bir firmanın kalite sistemi iyileştirmesini sürdürmenin bir yoludur. Bu çalışmada, kalite sisteminin iyileştirilmesi, ISO 9000 gerekliliklerine uygun bir kalite sisteminin kurulması anlamına gelir. ISO 9000'in uygulanmasıyla birlikte, bir kalite el kitabı, kalite sistem prosedürleri ve çalışma talimatları oluşturulur. Sonuç olarak, bir firma ISO 9001 (9002 veya 9003) kalite belgesi başvurusunda bulunarak kaydolma hakkı elde edebilir (Randall, 1995; Mirams ve McElheron, 1995).

2.1.2.7 Çalışan katılımı

Çalışan katılımı, bir firmadaki çalışanların çeşitli kalite yönetimi faaliyetlerine ne kadar aktif bir şekilde katıldıklarını ifade eden bir kavramdır. Çalışanlar, kalite yönetimi faaliyetlerine doğrudan katılarak yeni bilgiler edinir, kalite disiplinlerinin faydalarını görür ve kalite sorunlarını çözerek başarı hissi yaşarlar. Katılım, kalite yönetimi konusunda eyleme geçme açısından belirleyici bir faktördür (Juran ve Gryna, 1993). Çalışan katılımı, ekip çalışması, çalışan önerileri ve çalışan bağlılığı gibi konularla örneklenir.

2.1.2.8 Tanınma ve ödöl

Tanınma, belirli faaliyetlerin üstün performansının kamuoyu tarafından kabul edilmesi olarak ifade edilebilir. Ödöl, hedeflere göre genel olarak üstün performans için verilen maaş artışı, ikramiye ve terfi gibi faydalar olarak tanımlanmaktadır (Juran ve Gryna, 1993). Halk tarafından tanınma, insan motivasyonunun önemli bir kaynağıdır (Deming, 2000). Herhangi bir kalite iyileştirme programının önemli bir özelliğinin, firma içindeki herhangi bir birey, bölüm, departman veya bölüm tarafından iyileştirilmiş performansın gereğince tanınması olduğunu söylemeye gerek yoktur (Dale ve Plunkett, 1990). Kalite çabalarını etkili bir şekilde desteklemek için firmalar, kalite ve müşteri memnuniyetini ücretle güçlü bir şekilde ilişkilendiren bir çalışan tazminat sistemi uygulamalıdır (Brown vd., 1994).

2.1.2.9 Eğitim ve öğretim

Eğitim, belirli becerilerin veya bilgilerin edinilmesini ifade eder. Eğitim programları yoluyla, çalışanlara belirli faaliyetleri veya belirli bir işi nasıl gerçekleştirecekleri öğretilmeye çalışılır. Öte yandan eğitim çok daha geneldir ve çalışanlara birçok farklı ortamda uygulanabilecek genel bilgiler sağlamaya çalışır (Cherrington, 1995). Cherrington, eğitim ve öğretimin sistematik bir yaklaşım gerektirdiğini öne sürmektedir. Sağlam bir eğitim ve öğretim programının geliştirilmesi, çalışanların veya firmanın ihtiyaçları hakkında sistematik olarak veri toplanmasını gerektirir. İyi bir değerlendirme; firmanın hedeflerine ne kadar iyi ulaştığı, işgücünün bu hedeflere ulaşmak için ihtiyaç duyduğu beceriler ve mevcut işgücünün güçlü ve zayıf yönlerinin bir analizini içerir. Bu öğelerin dikkatli bir analizi, etkili eğitim etkinlikleri tasarlamak için değerli bilgiler sağlar.

2.1.2.10 Müşteri odaklılık

Müşteri odaklılık, bir firmanın müşteri ihtiyaç ve beklentilerini sürekli olarak karşılama derecesi olarak tanımlanabilir. Başarılı bir firma, verilen her kararda müşteriyi ilk sıraya koyma ihtiyacının farkındadır (Quality, 1995). Kalite yönetiminin anahtarı, müşterinin ihtiyaçlarını tam olarak belirlemek ve bu ihtiyaçların ne ölçüde karşılandığı hakkında geri bildirim almak için müşteri ile yakın bir ilişki sürdürmektir.

Müşteri, her aşamadaki girdilerle ürün tasarımı ve geliştirme sürecine yakından dahil edilmelidir, böylece tam üretim başladıktan sonra kalite sorunlarının olma olasılığı daha düşüktür (Flynn vd., 1994). Deming (2000), müşterinin üretim hattının en önemli parçası olduğunu ileri sürmüş ve ürünün müşterinin ihtiyaçlarına yönelik olması gerektiğini ifade etmiştir.

Küçük (2021) da TKY ilkelerini şu şekilde sıralamaktadır:

- Müşteri odaklılık
- Sürekli iyileştirme
- Tam katılım
- Önce insan anlayışı
- Üst yönetimin liderliği ve sorumluluğu
- Süreç üzerinde yoğunlaşma
- Hata bulmadan çok hata önleme
- Kalite kontrolü bütün süreçlere yayma

Bu ilkelere bağlı kalınarak TKY çalışmaları yürütülebilirse, uygulayıcıların başarılı olma ihtimalleri yükselecektir.

2.1.3 TKY Uygulaması

Kuruluşlar, TKY'yi uygulamada ve sürdürmede zorluklarla karşılaşabilse de, başarılı ve etkili bir TKY programının birçok faydası ve avantajı vardır. Gerçek şu ki, TKY yararları nedeniyle tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır, “Şirketler tarafından kalite yönetimi kadar benimsenen neredeyse hiçbir yönetim felsefesi yoktur” (Fisscher ve Nijhof, 2005). Bunun nedeni, TKY felsefesini uygulayan kuruluşların, kalite

performansında ve TKY uygulamalarının temel unsurlarının çoğunda TKY olmayan kuruluşlardan daha iyi performans göstermesidir (Prajogo ve Brown, 2004).

TKY'nin yararlarını ifade eden Chin ve Pun (2002), "TKY'nin uygulanmasının gelişmiş ürün ve hizmetler, düşük maliyetler, daha memnun müşteriler ve çalışanlar ve iyileştirilmiş nihai finansal performans sağlayabileceğini" ileri sürmektedir. Bu nedenle, TKY bir uygulama lisansı olarak kabul edilir (Zairi vd., 1994).

Ancak kuruluşlar, TKY'nin yalnızca bazı tekniklerini seçip uygular fakat bazılarını entegre edemezler, bunun sonucunda TKY'nin bir bölümünü uygulamaktan tam fayda sağlamayı bekleyemezler (Kaynak, 2003). Sonuç olarak, etkili bir sistem oluşturmak ve TKY'yi tüm kuruluşa yaymak, tam yarar elde etmek için büyük ölçüde önemlidir.

Gerçekten de, TKY'nin uygulanması, başarılı olmak isteyen herhangi bir kuruluş için maliyet tasarrufu, üretkenliği artırma, karı artırma ve lider sonuçlara ulaştırma gibi birçok avantaja sahiptir (Brah vd., 2002). Joiner (2007); Terziovski vd. (1999), kalite girişimlerinin, özellikle TKY'nin, organizasyon performansı üzerinde faydalı etkileri olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde, Handfield vd. (1998), TKY'nin iki süreç aracılığıyla organizasyon performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu öne sürmüştür: Birincisi, organizasyon içinde daha az atık miktarına, artan verimliliğe ve sonuç olarak daha yüksek varlık getirisine yol açan gelişmiş dahili performans; ikincisi ise, daha yüksek satışlara ve pazar payına yol açan gelişmiş müşteri memnuniyeti, sadakat ve marka değeridir.

"TKY performansı iyileştirmede başarılı olursa, kuruluşun müşterileri fiyatların düşürülmesi veya artan memnuniyet yoluyla kazanç elde edebilir; hissedarları, iyileştirilmiş yatırım getirileri ve daha yüksek tazminat yoluyla yönetim kazançları sağlayabilir" (Beer, 2003). Bu, Yang (2006) tarafından TKY'nin özellikle çalışan ve müşteri memnuniyeti açısından kalite performansını önemli ölçüde etkilediği ifadesiyle örtüşmektedir.

Vora (2002), çalışan ve müşteri memnuniyeti ile modernizasyon süreçlerinin birlikte, nihai olarak iş mükemmelliğine yol açacak olan iyileştirilmiş operasyonel ve finansal sonuçları yönlendirdiğine işaret etmektedir. Böylece, "TKY yaklaşımı ile deneyim,

müşteri memnuniyeti sonuçlarını olumlu etkiledi, bu nedenle TKY'yi daha önce uygulamaya başlayan birimlerin, daha az deneyimli meslektaşlarına göre daha memnun müşterileri olmuştur” (Tanninen vd., 2010). Ayrıca, 'kârlılık' açısından, bir birim TKY'yi ne kadar uzun süre uygularsa, TKY olmayan birimlere göre o kadar kârlıdır. Ayrıca, TKY yaklaşımı deneyimi arttıkça verimlilik de artmaktadır (Tanninen vd., 2010). “Aslında, TKY felsefesinin temel önermelerinin farkındalığı, etkili proje yönetiminin önündeki engellerin aşılmasına yardımcı olabilir. Daha iyi müşteri hizmeti aracı olarak müşteri-tedarikçi zincirinin entegrasyonu, hata önleme, çalışan gelişimi ve bakımı ve iyi liderlik, etkili proje yönetimi için bir temel oluşturabilecek TKY felsefesinin özelliklerinden sadece birkaçıdır (Hides vd., 2000).

Bunu desteklemek için Sun (1999), tüm TKY faaliyet ve uygulamalarının müşteri memnuniyetinin ve iş performansının belirli bir ölçüde artmasına katkıda bulunduğundan bahsetmektedir; insan kaynağının gelişimine ek olarak, kalite liderliği ve kalite stratejisi katkı açısından ön plandadır. Ek olarak, kalite öncülerinden biri olan Juran (2001), toplam kalitenin faydalarının ve amaçlarının memnun müşteriler, daha yüksek gelirler, yetkilendirilmiş çalışanlar ve daha düşük maliyetler olduğunu belirtmektedir. Geliştirilmiş müşteri tutma, memnun iç ve dış müşteriler, artan pazar payı, premium fiyatlar ve daha sadık müşteriler yoluyla daha yüksek kalitenin daha yüksek gelirlere eşit olabileceği konusunda geniş çapta fikir birliği vardır. Yeniden çalışmayı azaltarak, hataları sınırlayarak ve katma değeri olmayan işleri azaltarak maliyetlerin düşürülebileceğine dikkat edilmelidir. Kanıtlar, tasarım sırasında hataları azaltmanın maliyetlerinin, üretim sırasında hataları düzeltmenin maliyetinden çok daha az olduğunu göstermektedir. Ayrıca, üretim sırasında hataları azaltmanın maliyeti, son kontrolden sonra düzeltmekten çok daha azdır. Yine, son incelemede hataları keşfetme, bulma ve düzeltme maliyeti, müşteri hizmetleri veya malları aldıktan sonra hataları düzeltmeye göre çok daha azdır (Juran, 2001).

Bununla birlikte, yönetimin TKY'yi uygulaması belki de zordur, çünkü TKY'nin anlamı kültürel olarak elden geçirilmiştir (Rao vd., 2004). Bu nedenle, her kuruluş, kendi özel durumuna ve mevcut kaynaklarına uygun ve uygun olan kendi TKY çerçevesini oluşturmalıdır. Tüm hedeflerin ve organizasyonel amaçların TKY'nin uygulanmasıyla gerçekleştirileceği açıktır. Agus ve Sagir (2001), TKY programlarının

rekabet avantajı üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu ve bunun da nihayetinde finans performansı ve bir bütün olarak organizasyon üzerinde daha önemli bir etkiye yol açtığını belirtmektedir. Aslında, TKY'nin uygulanması, bir kuruluşun yenilik ve çok boyutlu rekabet avantajı elde etmek için yetenekler, yeterlilik ve stratejiler oluşturmaya yardımcı olmaktadır.

Başka bir bakış açısından, Feigenbaum (1993) kalitenin temel bir strateji olduğunu ve özellikle giderek daha rekabetçi hale gelen bir dünyada artık isteğe bağlı bir ekstra olmadığını öne sürmektedir. Bu nedenle, kuruluşların hedeflerine ulaşmak ve hayatta kalabilmek için TKY'yi benimsemeleri gerektiği ifade edilebilir.

Ayrıca kârı artırmak, pazar payını büyütmek, çalışan devrini azaltmak, maliyetleri düşürmek, devamsızlığı önlemek, çalışanları motive etmek, can sıkıcı sorunları çözmek, takım olarak birlikte çalışmak, yapılacaklar listelerini ortadan kaldırmak veya azaltmak ve tekrar eden hataları ortadan kaldırmaktır (Feigenbaum, 1993).

TKY literatürüne uygun olarak, TKY'nin bir diğer ana hedefi de, bugün çoğu önde gelen kuruluş tarafından gerçekleştirilen, yetkilendirilmiş çalışanlar yaratmaktır. İşgücünün kendi iş süreçlerinin kalitesini değerlendirebilecek, ölçümleri anlayabilecek ve bu ölçümleri hedeflerle karşılaştırarak yargılayabilecek ve süreç hedefte olmadığında harekete geçebilecek imkanlara sahip olduğu belirtilmelidir. Ayrıca, yetkilendirilmiş çalışanlar, müşterilerinin kim olduğunu anlamalarına yol açar. Müşterilerin gereksinimleri, istekleri, ihtiyaçları ve beklentileri nelerdir? Bu gereklilikleri karşılamak için yeni ürün ve hizmetlerin nasıl geliştirileceği ve tasarlanacağı; gerekli iş süreçlerinin nasıl artırılacağı ve geliştirileceği; gerekli kalite ölçümlerinin nasıl iyileştirileceği ve kullanılacağı ve tüm organizasyonel süreçlerin sürekli olarak nasıl iyileştirileceği konularında katkı sağlamaktadır (Juran, 2001).

Aynı şekilde, daha önce yapılan bir kalite yönetimi çalışması, TKY kültürünün bir bütün olarak organizasyon için daha iyi iletişim, tüm birimler içinde ve arasında işbirliği, çalışanların bağlılık düzeyini geliştirme, organizasyon için rekabetin yanında daha iyi bir konum elde edinme anlamında müşteri memnuniyetini sağlama gibi birçok avantaja sahip olduğunu ortaya koymaktadır. (Claver vd., 2001). Ayrıca, kaliteye daha

fazla dikkat edilmesi, kârlılığın artması, üretkenliğin artması ve maliyetlerin azalmasıyla sonuçlanır; ayrıca operasyonlarda kesinliği artırır, şirket imajını geliştirir, morali yükseltir ve müşterilerin bağlılığını ve yönetimini geliştirir (Davies, 2003).

Daha iyi, daha başarılı ve etkili bir TKY formu elde etmek için, Ugboro ve Obeng (2000), bir organizasyonun çalışanlarını dahil etmesi ve güçlendirmesi gerektiğine işaret etmektedir; bu, hem toplu hem de bireysel kararlar almak için yetki devrini ve çalışanlara izin veren süreçler sunmayı içerir. Bu tür programların dikey ve yatay bilgi akışını kolaylaştıran etkin bir iletişim sistemine sahip olduğu, sorun çözme becerisi, müşteri şikâyetlerini etkin ve hızlı bir şekilde tespit edip çözüme kavuşturma, sürekli ekip çalışması gibi faydalarından da bahsedilmektedir. Araştırmalar, bir kuruluşun performansı ile TKY'yi uygulama derecesi arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Örneğin, işletme performansı, ürün/hizmet tasarımı, süreç yönetimi ve tedarikçi kalite yönetimi gibi TKY uygulamalarından doğrudan etkilenebilir (Kaynak, 2003).

"Finansal performans ve rekabet avantajları" açısından, bulgular, ikisi arasında pozitif bir ilişki olduğunu kanıtlamıştır. Başka bir deyişle, TKY programlarının rekabet avantajı üzerinde güçlü bir etkisi vardır ve bu da sonunda finansal performans üzerinde ek etkiye yol açmaktadır (Agus ve Sagir, 2001). Böylece, TKY programlarını uygulayan kuruluşlar, ekonomik değerdeki artış ve rekabet avantajı nedeniyle uzun vadede çok sayıda fayda elde edecektir. Ek olarak, aşağıdakileri gösteren birçok kanıt da vardır:

“TKY'nin finansal sonuçlar üzerindeki etkileri, bir bütün olarak (%74,5), TKY'nin getirilmesinin artırmayı başardığı ayırt edici yetkinliklerin zenginliği tarafından üretilmektedir. TKY ile ilişkili ayırt edici yetkinlikler, bu tür bir girişimin başlatılmasının performans üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabildiğini sağlamıştır. (Tena ve diğerleri, 2001).

Aslında, TKY'yi benimsemenin faydaları tüm organizasyon ve onun faaliyetleri ile ilgilidir. Ancak, bunu uygulamak için üst yönetim tarafından ciddi çaba gösterilmesi gerekmektedir. Yönetimsel kategoriler, TKY'nin başarılı ve etkili bir şekilde

uygulanmasının anahtarı olarak kabul edilir. Bu nedenle, TKY faydalarını elde eden ana bireylerdir. Bu öneriyi destekleyen kanıtlar, “Yönetim liderliğinin, TKY uygulamalarının başarılı bir şekilde uygulanmasını doldurmak için açıkça önemli bir rolü olduğunu göstermektedir. TKY'nin uygulanmasında üst yönetim ne kadar agresif olursa, her seviyedeki çalışan o kadar fazla eğitim alır” (Kaynak, 2003). TKY'nin diğer yararları, Grover vd. (2004). tarafından aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

TKY'nin istenen hedefleri veya yararları tartışma götürmeyecek gerçeklik olduğu değerlendirilebilir. Kuruluşlar, TKY'yi yalnızca Müşteri memnuniyeti, Karlılık, Ürün kalitesi gibi nedenlerle değil, aynı zamanda üretkenlik artışı, artan müşteri tabanı (pazar payı), müşteri sadakati, pazarda itibar, düşük kalite maliyeti, kaynakların optimum kullanımı, gelişmiş çalışma kültürü, çalışan memnuniyeti ve çeşitlendirme yolları gibi nedenlerle de uygulamaktadır.

TKY'nin "strateji formülasyonu" ile bağlantılı olması hayati önem taşır. Toplam Kalite Yönetiminin bu bağlamda önemli bir dinamik rol oynadığı kabul edilmelidir. Bunun anlamı, stratejik seviyedeki TKY organizasyonlarının, sıklıkla yenileyici yaklaşımlar kullanmanın bir sonucu olarak daha uzun ömürlü, güçlü TKY programlarına sahip olmasıdır (Leonard ve McAdam, 2003).

Özetle, TKY literatüründe belirtildiği gibi, TKY'nin başarılı ve etkili bir şekilde uygulanmasından elde edilebilecek muazzam faydalar ve avantajlar sözkonusudur. Gerçekten de, uygun TKY uygulaması, daha az hatadan kaynaklanan gerçek maliyet tasarrufları, bunun sonucunda daha düşük fire maliyeti, müşterilerin ihtiyaçlarını ve gereksinimlerini belirleme ve bu ihtiyaçlar için standartlar belirlemeyi sağlar. Aynı zamanda daha fazla müşteri memnuniyetine yol açar. Beraberinde; bir organizasyonu daha rekabetçi ve değişime karşı esnek hale getirir, tekrar iş yapma olasılığını artırır, organizasyonun başarılı olmasına yardımcı olan herkes için uygun bir çalışma ortamı sağlar, yüksek moral ve üretkenliğe yol açar, tüm işgücünü koruyarak daha fazla iş tatmini elde edilebilir ve sonuçta stresi, israfı ve sürtünmeyi azaltır. Buna ek olarak, sürecin sistematik ve mantıksal analizi yoluyla etkinlik, ortaklıklar, işbirliği ve ekip oluşturma, gelişmiş iletişim ve büyüme ve uzun ömürlülük sağlayan yeni bir kültür oluşturma gibi başka yararlar da elde edilebilir. Genel olarak, önemli ve gerçek

faýdanın, bir kuruluşun genel performansını hem finansal hem de operasyonel olarak artırması olduğu belirtilmelidir. Zımni ve ifade edilen bu önemli faydalar nedeniyle, etkili TKY uygulamasının tüm dünyadaki tüm sektörler ve kuruluşlar için acil ve kritik bir konu olduğu değerlendirilebilir.

2.2 Sınırsız İyileşme

2.2.1 Kavram ve Kapsam

Sınırsız iyileştirme, sürekli iyileştirme uygulamalarında karşılaşılan tüm sınırlamaların ortadan kaldırılmasına dayanan, TKY uygulamalarında karşılaşılan sorunlara ve TKY'nin başarısını etkileyen veya sınırlayan faktörlere dikkat çeken, tarafımızdan önerilen yeni bir iyileştirme aracıdır. Reel sektördeki faydası saha araştırması ile ortaya konulan bu araç, yeni bir iyileştirme aracı ve uygulaması olarak kullanıldığında örgüt performansının iyileştirilmesine önemli katkı sağlayacaktır (Küçük ve Küçük, 2012).

Sınırsız İyileştirme, “iyileştirmenin tüm organizasyonel süreçlerde herhangi bir sınırlama olmaksızın ve sürekli olarak gerçekleştirilmesi, kalite iyileştirme uygulamalarının tüm süreçlere, insanlara, aşamalara ve diğer organizasyonel ve organizasyonel olmayan faktörlere yaygınlaştırılması ve mevcut ve organizasyonel olmayan tüm faktörlerin ortadan kaldırılması esasına dayanan bir kalite iyileştirme uygulamasıdır (Küçük, 2021).

Sınırsız iyileştirmede, tüm kişi, aşama ve uygulamaların iyileştirme kapsamına alınması, bununla ilgili tüm sınırlamaların kaldırılması, kısıtlamaların ortadan kaldırılması ve dolayısıyla iyileştirme kapsamının olabildiğince genişletilmesi amaçlanır. Sonuç olarak, mümkün olan en iyi üretkenlik, verimlilik ve kalite düzeyine ulaşmak mümkün olabilir. Sınırsız iyileştirme, organizasyonun her alanda sınırlama olmaksızın sonuna kadar iyileştirilmesidir. İyileştirme sürekli yapılmalı ancak bununla birlikte iyileştirmenin tüm alanlarda ve uygulamalarda herhangi bir sınırlama olmaksızın yapılması gerektiği kabul edilmelidir (Küçük ve Küçük, 2012).

Nedeni ne olursa olsun iyileştirme kapsamı dışında kalan unsurların varlığı genelde TKY'nin özelde ise sürekli iyileştirmenin başarısını azaltır (Küçük, 2016).

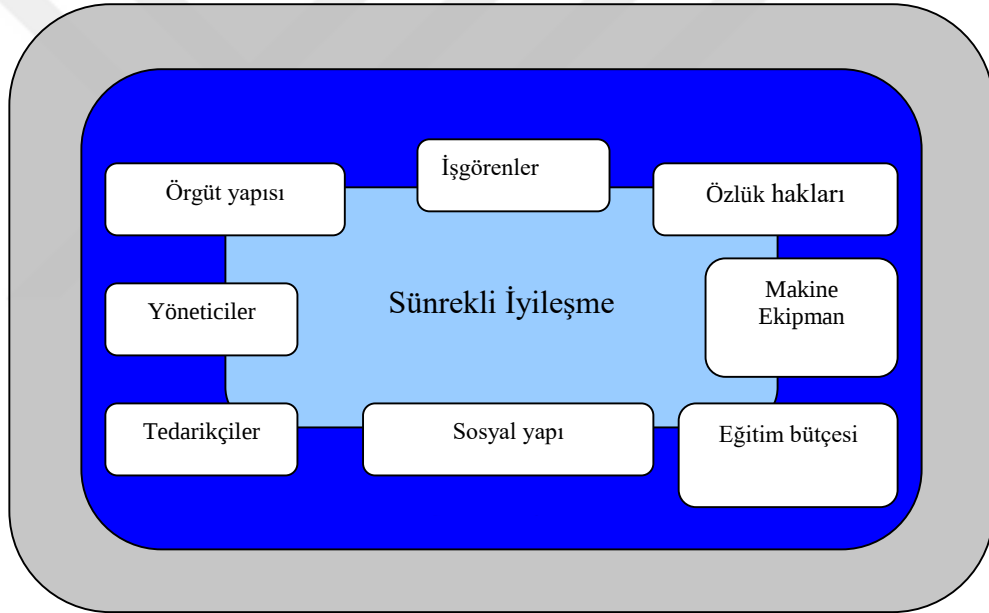
Kuruluşların kalite iyileştirme uygulamalarında karşılaştıkları başlıca kısıtlama alanları aşağıda sıralanmıştır (Küçük, 2011):

- Organizasyonun Yapısı
- Yöneticiler
- Belirli Çalışanlar
- Süreçler (Tedarik, üretim, müşteriye teslimat)
- Ürünler
- Tedarikçiler
- Aletler
- Çalışma saatleri
- Kişisel Haklar
- Eğitim Bütçesi
- Sosyal Altyapı
- İzinler
- Ödül sistemi

TKY'de sürekli iyileştirme uygulamalarının dışında bırakılabilecek bu unsurlar ve konular Şekil 2.3.'de gösterilmiştir. Şekil 2.3.'den de görülebileceği gibi organizasyonun yapısı, belirli yönetici ve çalışanlar, bazı tedarikçiler ve bazı

makineler ve ekipman iyileştirme dışında tutulabilir ve diğer faktörler üzerinden iyileştirme faaliyetlerinin yürütülmesi istenebilir. Diğer bir deyişle, sürekli iyileştirme bu unsurların bir kısmı aracılığıyla gerçekleştirilir ve iyileştirme, organizasyonu oluşturan tüm unsurları kapsayacak şekilde gerçekleştirilemeyebilir (Küçük ve Küçük, 2012).

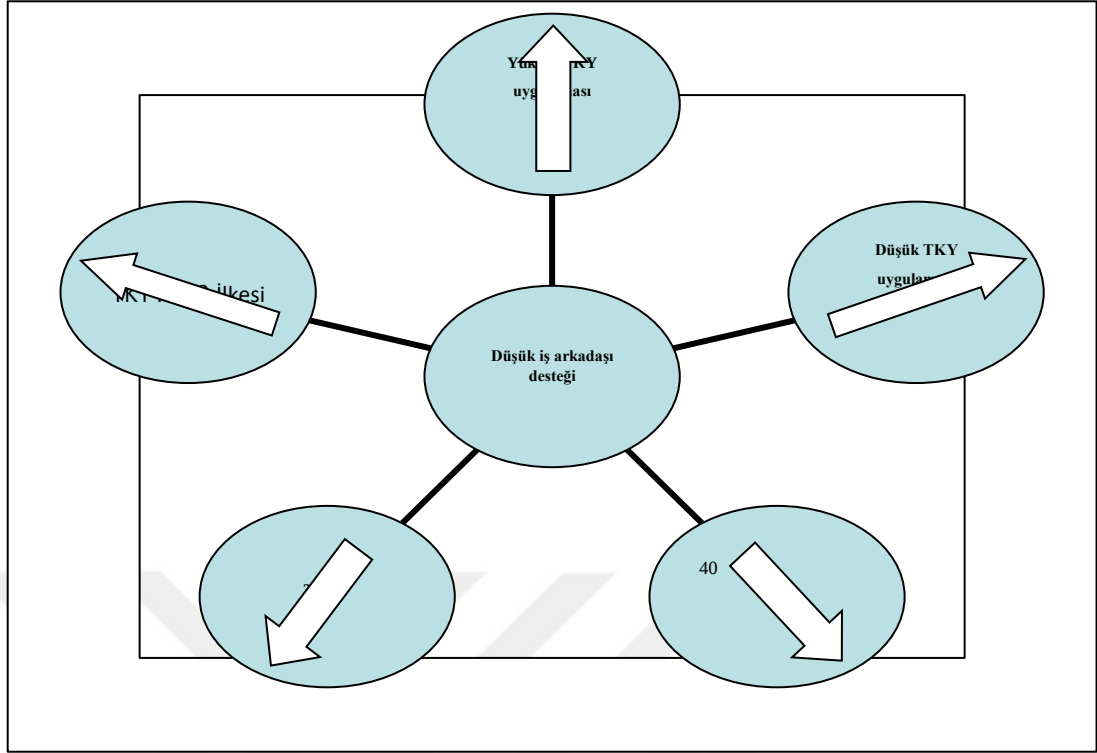
Ancak bir organizasyondaki tüm unsurlar iyileştirme kapsamına alınmazsa, o organizasyonda sistematik iyileştirmeden söz edilemez ve sonuç olarak organizasyonel performansta arzu edilen iyileşme sağlanamaz. Şekil 2.3, TKY çerçevesinde sınırsız iyileştirme kapsamını ve sürekli iyileştirmenin müdahale edemediği veya yeterli olmadığı alanları göstermektedir (Küçük, 2011).



Şekil 2.3 Sürekli iyileştirme kapsamı dışında bırakılabilecek unsurlar (Küçük, 2011)

Şekil 2.4 bir organizasyonu ve organizasyonun tüm departmanlarını, araçlarını ve uygulamalarını göstermektedir. Oklar, herhangi bir sınırlama olmaksızın her departmanda sürekli iyileştirme yapılması gerektiğini göstermektedir.

Sınırsız iyileştirme, organizasyonun ölçeğinin bileşenleri arasında incelenen ve kapsamı itibarıyla organizasyonel performansı etkileyen tüm unsurları kapsar. Böylece tüm insanlar, birimler, araçlar ve uygulamalar iyileştirmeye dahil edilmektedir (Küçük ve Küçük, 2012).



Şekil 2.4 Sınırsız İyileştirmenin Kapsamı (Küçük, 2011)

2.2.2 Sınırsız İyileştirmenin Önemi ve Amacı

Kavramsal anlamda sınırsız iyileştirme bilimsel literatüre ilk olarak bu çalışma ile kazandırılmıştır. Gerçekleştirilen uygulama, sınırsız iyileştirmenin ilk uygulaması olup, teorik boyutu desteklemektedir. Bundan sonra bu konu ile ilgili ileri çalışmalar yapılacak ve konu daha da ileriye götürülecektir. Kalite iyileştirme uygulamalarında özellikle bazı sektörlerde deyim yerindeyse iyileştirme kapsamına alınamayan mayınlı arazi nedeniyle TKY uygulamaları tam olarak sağlanamamaktadır (Küçük, 2021).

Sınırsız iyileştirmenin önemi, temel olarak, yalnızca belirli sınırlar ve kısıtlı ortamlarda yürütülen kalite iyileştirme ve TKY uygulamasında karşılaşılan sorunlardan kaynaklanmaktadır. Sınırsız iyileştirme yaklaşımı, tüm kişilerin, süreçlerin, araçların vb. iyileştirme kapsamına alınmasını sağlamak için temel bir öneri sunar ve bu eksikliğe dikkat çekmektedir. Böylece, tüm unsurlar iyileştirme kapsamına dahil edilir ve bu durumda TKY uygulamasının başarısının artmasıyla sonuçlanır. Böylece örgütsel performans ve müşteri memnuniyeti fiilen artırılabilir (Küçük ve Küçük, 2012).

Sınırsız iyileştirmenin öncelikli amacı, iyileştirmeyi tüm unsurlara yaygınlaştırarak faktör verimliliğini her aşamada mümkün olduğunca artırmak ve bunun sonucunda müşteri memnuniyetini ve kâr artışını sağlamaktır. Bu amaca paralel olarak sınırsız iyileştirme hedefleri maddeler halinde sıralanabilir (Küçük, 2011):

- Kalite gelişimini tüm unsurlara yaymak
- Tüm faktörlerin üretkenliğini ve etkinliğini artırmak
- Gerçek bir iyileştirme sağlamak
- Üretim miktarını artırmak
- Kârın artırılması ve
- Çalışan ve müşteri memnuniyetini arttırmak.

2.2.3 Sınırsız İyileştirme İlkeleri, Uygulama ve Başarı Faktörleri

TKY'nin temel ilkeleri doğrultusunda, sınırsız iyileştirmenin çerçevesini oluşturan, temel faaliyetleri belirleyen ve genel kuralları belirleyen ilkeler bulunmaktadır. Sınırsız iyileştirme ancak bu ilkeler çerçevesinde gerçekleştirildiğinde başarılı olabilir. Bu ilkeler aşağıda sıralanmıştır (Küçük, 2011):

- Mükemmeliyetçilik esastır.
- Kalite sınırlandırılmaz.
- Her süreç önemlidir.
- Her öneri değerlidir.
- Her müşteri değerlidir.

- Her çalışan değerlidir.
- Her unsur eleştirilebilir.
- Her parça değiştirilebilir.
- Hiçbir unsur vazgeçilmez değildir.

Sınırsız iyileştirme sistemi beş aşamada ifade edilebilir. Bu aşamalar aşağıda sıralanmıştır (Küçük, 2011):

- Kaynakların belirlenmesi,
- İyileştirme sisteminin geliştirilmesi,
- Gerekli değişiklikleri yapmak,
- Sonuçların izlenmesi ve
- Sınırsız iyileştirmeyi kalıcı kılmak.

İlk aşamada örgütün sahip olduğu tüm soyut ve somut unsurlar belirlenmelidir. Bu unsurlar genel hatlarıyla aşağıda sıralanmıştır (Küçük, 2011):

- İnsan kaynakları,
- Makine ve ekipman,
- Aletler,
- Tesis veya kuruluş yeri,
- Lisans sözleşmeleri ve diğer tüm sözleşmeler,
- Süreçler,

- Prosedürler,
- Tedarikçiler,
- Ürünler ve
- Ticari markalar.

İkinci aşamada iyileştirme sistematığı geliştirilir. Burada öncelikle her bir elemanın mevcut durumu belirlenir. Daha sonra unsurların nasıl iyileştirilebileceğine dair bir çalışma yapılır. İyileştirme çalışması bir plan dahilinde adım adım yürütülür ve yapılabilecek değişiklikler belirlenir (Küçük ve Küçük, 2012).

Üçüncü aşamada önceden belirlenen değişiklikler plana uygun olarak gerçekleştirilir.

Dördüncü aşamada ise bu değişikliklerin sonuçları izlenerek performansın iyileştirilmesine ve artmasına ne ölçüde katkı sağladığı değerlendirilmektedir. Bu aşama gerçekleştirilirken bir kontrol listesi oluşturulur. İyileştirme konusu olan tüm unsurlar önceki ve yeni performansları ile karşılaştırılarak kontrol edilir. Farklılıklar ortaya çıkarılır ve gerekli düzeltmeler yapılır (Küçük, 2016).

Son aşamada ise tüm süreç ve unsurları kapsayan iyileştirme uygulamaları kalıcı hale getirilir. Bu, TKY'nin özü olan kalite iyileştirmenin sonsuz çabalar zinciri olarak ele alınması ve sınırsız iyileştirmenin kalıcı hale getirilmesi anlamına gelir. Sınırsız iyileştirmenin başarılı olabilmesi için bir takım faktörlerin geçerli olması gerekir. Bunlar kritik başarı faktörleri olarak tanımlanır. Sınırsız iyileştirme için kritik başarı faktörleri aşağıda sıralanmıştır (Küçük, 2011):

- Yönetimin liderliği ve sorumluluğu
- İç ve dış müşteri memnuniyeti
- Misyon ve vizyonun herkesin katılımıyla belirlenmesi

- Sınırsız değişiklik
- İstikrar
- Eğitim
- Uygulama sistematığının esas alınması
- Performans kriterlerinin belirlenmesi
- Öneri ve ödöl sistemi
- Tüm kısıtlamaların kaldırılması

Sınırsız iyileştirme, bu başarı faktörlerinin dikkate alınması, yönetimin sorumluluk alması, müşteri memnuniyeti unsurlarının doğru belirlenmesi, memnuniyet sağlayabilecek uygulamaların gerçekleştirilmesi, herkesin katıldığı bir misyonun belirlenmesi ve değişimi engelleyen kısıtlamaların ortadan kaldırılması durumunda başarılı olabilir (Küçük ve Küçük, 2012).

Dikkate alınması gereken diğer unsurlar ise istikrar, bu işi yapacak personele gerekli eğitimin verilmesi, insan gücünün geliştirilmesi, performans ölçütlerinin belirlenmesi ve başarı düzeylerinin değerlendirilmesidir (Küçük ve Küçük, 2012).

Öneri ve ödüllendirme sistemi de ayrı bir kritik başarı faktörü olarak belirtilmektedir. Bu sistem doğru bir şekilde yürütölürse sınırsız gelişim hız kazanabilir, “bir işi en iyi yapan bilir” anlayışı doğrultusunda çalışanların kendi işleriyle ilgili tavsiyeleri alınabilir ve iyileştirme sağlanabilir (Küçük, 2021).

2.2.4 Kısıtlar ve Zorluklar

Sınırsız iyileştirme ancak tüm unsurları iyileştirme kapsamına alma iradesine sahip kuruluşlarda uygulanabilir. Dolayısıyla bir takım ön yargıları veya kabulleri olan kuruluşlar bu yeni iyileştirme aracını uygulayamazlar (Küçük, 2016).

Yani iyileşmenin sınırsız, tüm aşama ve uygulamaları kapsayabilmesi için örgütün irade koyması, bütünüyle iyileşmeye açık olması gerekmektedir

Tüm TKY uygulamalarını benimsemiş ve uygulamış, tüm unsur ve aşamaları iyileştirme kapsamına almış ve gelişimini sağlamış kuruluşlara, gerekli tüm iyileştirmeleri yapmaya zaten kararlı olduklarından, sınırsız iyileştirmenin fazla bir katkı sağlayamayacağı düşünülebilir. elementler. Sınırsız iyileştirmenin bu örgütlere katkısı, bir uygulama sistemiği, kendilerini gözden geçirme ve varsa kör noktaları iyileştirme fırsatı sağlamak olabilir (Küçük ve Küçük, 2012).

Organizasyonlarda mevcut insan kaynakları ile sınırsız iyileştirme uygulanacaktır. Bu kişilerin konuyu ya da eğitimi benimsemeleri ya da benimsemeleri konusundaki eksiklikleri ya da her organizasyonda karşılaşılabilecek ya da insanın doğasında var olan sorunlar diğer kısıtlamalar olarak tanımlanabilir. Sınırsız (iyileştirmeyi kısıtlayan veya başarısını olumsuz etkileyen) ana kısıtlamalar şu şekilde ifade edilebilir (Küçük, 2011):

- Vizyonsuz Yönetim,
- Teknoloji ile ilgili bilgi düzeyi,
- Önyargılar,
- İnsan kaynaklarının yetersizliği ve
- İnançsızlık

Kamu sektöründe işlemler önceden belirlenmiş esaslar, bütçe ve mevzuat çerçevesinde yürütülür. Bu, iyileştirme uygulamalarına sınırlamalar getirir. Kamuda özlük haklarının güvence altına alınması iş doyumunu sınırlamaktadır. Ücret oranı kıdeme göre otomatik olarak hesaplandığından çalışanların getiri ve primlerinde herhangi bir değişiklik olmamaktadır (Küçük, 2016).

Sözlü takdirle performansı geliştirmenin bir sınırı vardır. Atama ve yükselme esasları kanunla belirlenir. Başka farklı bir uygulama yapmak mümkün değildir. Kamuda bir takım sübjektif durumlar oluşabilmekte, yöneticiler baskı altında kararlar alabilmekte, çalışanlarla bilgi paylaşımında güçlükler yaşanabilmekte, kişisel inisiyatiflerle eğitim hakkı kısıtlanabilmekte ve bazen yükselme olanağının önüne geçilebilmektedir. Son olarak, kamu sektöründe örgütsel küçülme ve personel güçlendirme gibi TKY uygulamalarının tamamını gerçekleştirmek mümkün olmayabilir. Uygulama sürecinde karşılaşılabilecek en önemli sorunlar aşağıda sıralanmıştır (Küçük, 2011):

- Yönetim uygulamayı kabul etmeyebilir,
- Çalışanlar veya orta düzey yöneticiler direnebilir,
- Bazı kişiler iyileştirme kapsamı dışında tutulabilir,
- Belirli aşamaların veya uygulamaların hariç tutulması,
- Önerilere kısıtlama getirilmesi,
- Yasal düzenlemeler,
- Teknolojik ve finansal yetersizlikler ve
- Kontrolün ötesinde olan çevresel faktörler.

Sınırsız iyileştirme, sürekli iyileştirme veya Kaizen'e alternatif olarak sunulan bir araç değildir. Sınırsız iyileştirme, kendi bakış açısı ve uygulama sistematığı ile birlikte ele alınması gereken yeni bir araçtır. Toplam Kalite Yönetimi kapsamında, Toplam Kalite Yönetimi'nin temel felsefesi doğrultusunda geliştirilen her yeni araç, önceki yöntemlere ek bir araç olarak kullanılır ve diğer yöntemlerin önemini ortadan kaldırmaz veya önemini azaltmaz. Yeni geliştirilen bir araç ya öncekilerden bağımsız olarak farklı bir şekilde kullanılır ya da önceki uygulamaların sonuçlarını iyileştirecek ya da faydalarını artıracak şekilde uygulanabilir (Küçük, 2016).

Sınırsız iyileştirme, öncelikle sürekli iyileştirmeyi içeren ve bu temel araca önem veren bir uygulamadır. Ancak sürekli iyileştirme kapsamında yürütülen kalite iyileştirme uygulamalarında bazı eksikliklerin olduğunu, bazı alanların yeterince iyileştirilemeyeceğini, iyileştirmenin bu alanlara da yaygınlaştırılması gerektiğini vurgulamaktadır. Bunun için de bu uygulamanın sistemli bir şekilde yürütülmesi ve iyileştirmeye tüm unsurların dahil edileceği ve sonuçların değerlendirileceği bir kontrol sisteminin oluşturulması gerekmektedir (Küçük, 2016).

Bu doğru bir şekilde yapılırsa, her araç, kişi veya aşama kalite iyileştirme sürecine katılacak ve performans farkı izlenecektir (Küçük, 2016).



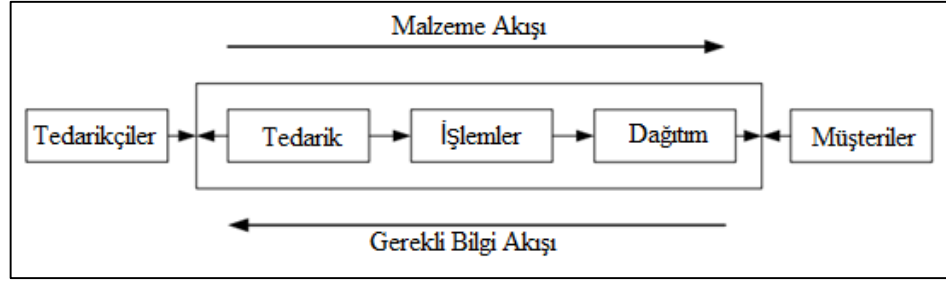
3. LOJİSTİK YÖNETİMİ VE İŞ PERFORMANSI

3.1 Lojistik Yönetimi

Şirketlerin işlerini yaptıkları ortam sürekli değişmektedir. Bunun en güzel örneği, müşterileri memnun etmek olan nihai hedefe ulaşmak için küresel performans alanı ve organizasyonların entegrasyonu anlamında kapsamlı bir gelişimden geçen müşteri hizmetleridir. Ancak en gözle görülür değişikliklerden biri, zamanın yönetimde kritik bir konu haline gelmesi olmuştur. Bugün ürün döngüleri eskisinden daha kısa, müşteriler ve distribütörler tam zamanında teslimatları kabul etmekte ve son kullanıcılar, ilk tercihleri hemen mevcut değilse ikame ürüne sahip olmaya yönelmektedir (Christopher, 1998).

Geçmişte bir şirketin yetenekleri, fiziksel ürün ve ürünün işlevselliği ve kalitesi ile rekabet etmek olarak açıklanırdı. Bir şirketin sipariş kazanan olması için teklifin rekabetçi bir hizmet içermesi gerektiğinden bu durum değişmektedir. Bugün bir şirketten gelen bir teklifte her zaman bir ürün ve bir hizmet vardır ve bu ikisi arasındaki karışım işletmeye göre farklılık gösterecektir. Sunulan hizmetin önemli bir parçası da lojistik ile ilgili faaliyetlerdir. Fiziksel ürün, ürünü çevreleyen hizmetler kadar önemli değildir ve rekabet etmek ve müşteriyi tatmin etmek için lojistik hizmet çabasına ihtiyaç vardır (Mattsson, 2002).

Lojistik en iyi uygulama, gelişen doğaya dayalı olarak sürekli bir değişime tabi olan, devam eden bir çalışma olarak sunulmaktadır (Bowersox vd., 2002). Lojistik yönetiminin kullanılmasıyla amaç, pazar yeri ile işletme faaliyeti işini, müşterilere daha yüksek seviyelerde ve daha düşük maliyetle hizmet verecek şekilde bağlamaktır. Christopher'a göre, lojistik yönetiminin toplam sistem bakış açısının kullanılmasıyla (Şekil 2.1), tedarikçiler ve müşterilerin ihtiyaçları, firmanın operasyon ortamı aracılığıyla pazardan uzanan malzeme ve bilgi akışlarının koordinasyonu yoluyla karşılanabilir (Christopher, 1998).



Şekil 3.1 Lojistik yönetimi süreci

Lojistik yönetiminin odak noktası, organizasyonlar içindeki akışları optimize etmek ve bir işletme aracılığıyla ürün ve bilgi akışı için tek bir plan yapmayı amaçlayan bir planlama yönelimine sahip olmaktır (Christopher, 1998).

Stock ve Lambert, bilginin bir süreç değil, tedarik zinciri entegrasyonunun kilit bir kolaylaştırıcısı olduğuna dikkat çekmektedir. Bowersox ve diğerleri ayrıca, ürün akışının her zaman yalnızca bilgi akışları başlatıldıktan sonra gerçekleştiğine işaret etmektedir. Lojistik, şirketler içinde işlevsel bir silodur, ancak aynı zamanda tedarik zinciri boyunca malzeme ve bilgi akışının yönetimi ile ilgilenen daha kapsamlı bir kavramdır (Stock ve Lambert, 2001).

Christopher, lojistiğin firmanın sistem çapında bir görünümünü geliştirmeye çalışan bütünleştirici bir kavram olarak tanımlansa bile, yine de öncelikle bir planlama kavramı olduğunun akılda tutulması gerektiğine işaret etmektedir. Lojistik yönetiminin misyonu, işletme içinde tek planlı bir zihniyet oluşturmaktır (Christopher, 1998). Tedarik zinciri yönetiminin aksine lojistik, bir tedarik zinciri boyunca envanteri taşımak ve konumlandırmak için gerekli olan iştir. Entegre lojistik, sürekli bir süreç olarak genel tedarik zincirini birbirine bağlamaya ve senkronize etmeye hizmet eder ve etkili tedarik zinciri bağlantısı için hayati önem taşır (Bowersox vd., 2002). Zaman içinde, maliyet düşürme ve hizmet geliştirme şeklindeki ikiz hedeflerin lojistik ve tedarik zinciri yönetimi yoluyla gerçekleştirilebileceğine dair artan bir kabul olmuştur. Boru hattı, daha iyi yönetimle müşterilere daha etkili hizmet verebilir ve aynı zamanda bu hizmeti sağlayan maliyetler azalır (Christopher, 1998). Lojistik çalışmak için, tedarik zinciri yönetimine ilişkin temel bir anlayış olmalıdır. Tedarik zinciri kararları

işletme çerçevesini oluşturur ve lojistik bu çerçeve içinde gerçekleştirilir (Bowersox vd., 2002).

Lojistik, bir tedarik zinciri düzenlemesi içinde ürün ve hizmet akışının ana kanalıdır (Bowersox vd., 2002). Lojistik, genel tedarik zinciri zorluğunun bir parçası olarak görülebilir ve genellikle lojistik ve tedarik zinciri yönetimi terimleri birbirinin yerine kullanılır, ancak Harrison ve van Hoek, lojistiğin tedarik zinciri yönetiminin bir alt kümesi olduğunun akılda tutulması gerektiğini de belirtir. Harrison ve van Hock (2002). Lojistik her zaman toplam sistem görüşünü ve akış odaklı yönü benimsemiştir. Öte yandan tedarik zinciri, iç ve dış müşterilerle tüm zinciri kapsar ve bu nedenle lojistiğin tanımının eksiksiz olması gerekir. Bir şirketin sunduğu ürün için bu daha önemli hale geldiğinden hizmet dahil edilmelidir. Çevreleyen ve eklenen hizmetler, günümüzde teslim edilen fiziksel ürünün daha büyük ve entegre bir parçasını oluşturmaktadır ve bu nedenle malzeme akışına dahil edilmelidir. Bu tedarik zinciri anlayışı ile lojistik, tedarik zinciri yönetiminin sadece bir parçasıdır (Mattsson, 2002).

Lojistik akışları para, bilgi, malzeme ve kaynaklardır. Parasal akış, faturalama ve ödeme ile ilgilidir, kaynak akışı, malzemeyi zincir içinde taşımak için ihtiyaç duyulan kaynakları temsil eder ve malzeme akışı, taşınacak mallardır. Bilgi akışı hem para akışının hem de malzeme akışının başlatıcısıdır (Lumsden, 2003).

Malzeme akışı, bir sonraki organizasyondan gelen talebe yanıt olarak ağ üzerinden ürün tedarikini temsil eder. Buradaki mesele, ürünün zincirin bir ucundan diğer ucuna çeşitli aşamalardan geçmesinin ne kadar sürdüğüdür. Belirli bir ağın son müşteriden gelen talebe ne kadar hızlı yanıt verebileceğini ölçtüğü için zamana odaklanmak burada önemlidir. Zincirde akışın nerede başladığını ve nerede bittiğini görmek genellikle zordur. Bunun olumsuz etkisi, envanterin birikmesi ve son müşterinin talebine yavaş yanıt verilmesidir (Harrison ve van Hock, 2002). Bu nedenle envanter yönetimi ve malzeme yönetimi için farklı stratejiler vardır. Normalde malzeme akışı, ters akışın olmadığı durumlar dışında her zaman tedarikçiden müşteriye doğru gitmektedir. Bowersox ve arkadaşları tartışılan işler genellikle imalat veya perakende işi olduğundan mamul mallara atıfta bulunarak buna envanter veya stok akışı demeyi tercih etmektedir. (Mattsson, 2002).

3.2 İşletme Performansı

Günümüzün zorlu ve rekabetçi ortamında başarıya ulaşmakla ilgilenen birçok kuruluş, iş performansının etkin ve verimli bir şekilde yönetilmesine ihtiyaç duyar. İş performansı yönetimi, hem teknoloji yapılarının hem de iş stratejisinin birleşimi yoluyla birçok organizasyonun ortak amaç ve hedeflere ulaşma yönünde yönlendirilmesini sağlar (Ariyachandra ve Frolick, 2008).

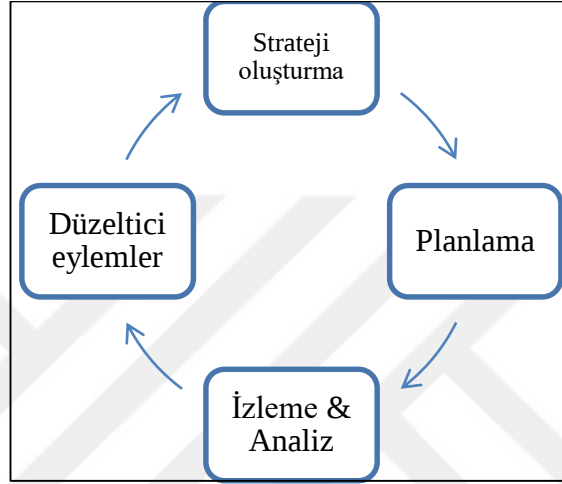
Bu nedenle, birçok farklı organizasyonun stratejik uyumu için kullanılan metodolojiyi koruduğu için iş performansı yönetimi günümüzün akıllı iş arenasında önemli bir konudur. Stratejik uyum için çok yararlı bir araç olmasına rağmen, birçok kuruluş hala tasarımı ve uygulamasında zorluklarla karşılaşmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi, yönetimin desteğinin yetersiz olması veya olmaması, yönetimde direnç, açıkça tanımlanmamış amaç ve hedefler, kullanılacak araçlarla ilgili konular dahil olmak üzere iş performansı yönetiminin başarılı bir şekilde uygulanmasındaki zorlukların çeşitli nedenleri vardır. İş performansı yönetiminin başarısı için, çeşitli zorluklara çözüm olarak dikkate alınabilecek birkaç kritik başarı faktörü vardır.

Kapsayıcı bir tanım yapılacak olursa performans; sektör açısından kabul edilebilir standart alt yapı veya niteliklerdeki belli bir işletme, birim veya işgörenin, belli bir dönemde ortaya koyacağı çıktı miktarıdır (Küçük, 2022).

İş performansı yönetimi, stratejik hedeflerin oluşturulmasını kolaylaştırma ve aynı zamanda belirlenen hedeflerin organizasyon stratejisiyle uyumlu olmasını sağlamak için gereken destekleyici eylemleri sağlama avantajına sahiptir. Bu stratejik hedeflerin çoğu, kuruluş üzerinde önemli ölçüde olumlu etkisi olan bazı temel performans göstergeleri ve hedefleri dikkate alınarak yapılır. Bu göstergeler daha sonra operasyonel metriklerle ilişkilendirilecek ve böylece teşvik edici ve stratejik karar verme için performans ölçümü oluşturulabilecektir.

İş performansını yapılandıran dört ana çerçeve vardır: Bunlar; Şekil 2.2'de gösterildiği gibi strateji oluşturma, planlama, izleme ve analiz ve düzeltici eylemlerden oluşmaktadır. Strateji oluşturma, bir organizasyonun iş stratejisinin, stratejiye ulaşmak

için gerçek itici gücün yerinde olmasını sağlamak için tanımlanmasıdır. Ayrıca organizasyonda bu aşamada, belirli bir süre boyunca performansın ölçülmesi için metrikler oluşturulur. Birçok kuruluş için, şirketin stratejik hedefleriyle uyumlu bir ölçüt gerçekleştirmek çok zor olduğundan, iş performansı çerçevesindeki bu aşama, çerçevedeki tüm akış boyunca başarıya ulaşmanın en önemli kısmı olmaya devam etmektedir.



Şekil 3.2 İş performansı yönetimi için çerçeveler

Planlama, yalnızca stratejik hedefi karşılayacak faaliyetlerin gelişiminin tanımlandığı noktadır. Stratejinin buna göre gerçekleştirileceği program eylemlerinin ve zaman çerçevesinin oluşturulmasını içerir. İş biriminin farklı bölümlerinden yöneticilerin amaç ve hedefleri belirlemeleri, işbirliği stratejik inisiyatiflerine uygun olarak proje tasarım planları ve bütçe geliştirmeleri de bu aşamadır. Burada yapılan hedef planları, çerçevenin ilk aşamasında temel alınan metriklere dayalı olacaktır.

Strateji oluşturma ve planlama buna göre dikkatli bir şekilde yürütüldükten ve metrik temel çizgisi oluşturulduktan sonra, performansın tanımlanan kıyaslamalı metriklerle karşılaştırılmasını sağlamak için izleme başlatılacaktır. Bu izleme, organizasyonlar tarafından belirlenen stratejiye göre planlanan eylemlerden sapma olmamasını sağlar. Ayrıca, stratejik girişim planındaki her türlü gerilemeden kaçınmak ve bunları hafifletmek için bir iyileştirme alanının belirlenmesine yardımcı olur. BI teknolojisi, organizasyonun hangi alanlarda iyileştirmeye ihtiyacı olduğunu görselleştirecek verilerin analizine izin verdiği için bu aşamada çok önemlidir.

Düzeltilici faaliyetler, stratejik planların izleme aşamasından itibaren analizlere dayalı olarak önlemlerin alındığı bir aşamadır. İşte bu noktada, tüm paydaşlar, kuruluşun başarısı için iş performansı yönetimi çerçevesinin doğru yönde olmasını sağlayan eleştirel düşüncenin yeniden ziyaret edilmesini sağlayacak gelecekteki sorun alanları konusunda uyarılır. Bu aşamadaki eylemler ve faaliyetler, kullanıcıya tanımlanan sorunlu durumlarla başa çıkma konusunda kılavuzlara ve tavsiyelere sahip olma fırsatı vermektedir.

Açıklamalar ışığında detaylı bir işletme performansı tanımı yapılabilir:

İşletme performansı; bir işletmenin mevcut ölçeğinden tam kapasite yararlanmak suretiyle belli bir dönem sonuna kadar elde edebileceği çıktı miktarı veya kurulu bulunduğu amaçlarını gerçekleştirme düzeyidir. Standart performans; belli bir yöntemin bilinmesi ve standartlar çerçevesinde uygulanması halinde kabul edilebilir nitelik düzeyindeki işgücünün elde edeceği çıktı miktarıdır. Bu miktar, gerçekleşen çıktılar için bir karşılaştırma düzeyi sağladığından bir benchmark olarak değerlendirilebilir (Küçük, 2022).

İşletme performansının tanımlanmasının yanında belirlenmesi büyük önem arz etmektedir. İşletme performansının belirlenmesinde sayısal veriler, finansal göstergeler, kapasite, üretim miktarı ve istihdam gibi nicel değerlendirmeler, konuyu ortaya koyma ve sektör içi ve yıllar arası karşılaştırmalar yapabilmek için somut göstergeler sunmaktadır. Fakat bu gibi değişkenlerin elde edilmesi ve paylaşılması çoğu kez mümkün olamayabilmektedir. Bu sayısal veriler yerine dilsel ifadelerden yararlanılarak da değerlendirilebilir, karşılaştırmalı olarak ölçülebilir. Bunun ölçümünde uzman kişilerin değerlendirmelerinden yararlanılarak Küçük (2020) performans ölçeği kullanılabılır. Küçük (2020) ölçeği işletme performansını yönetim, üretim, pazarlama, finans ve yenilikçilik gibi yönlerden ele almakta, bu konuda uzman görüşlerinden yararlanılarak bir değerlendirme yapılabileceğini ortaya koymaktadır.

İş performansı yönetimi, mükemmel stratejik uygulama için strateji ve etkili yaklaşımın uyumlaştırılmasının ve başarılmasının en bilinen yolu olduğundan,

uygulanması birçok kuruluş için çok zorlayıcı hale gelir. Araştırma ayrıca, birçok kuruluşun, stratejik hedeflerin uygulanmasında ve konuşlandırılmasında harika bir görüş elde etmek için bu alanlarda dokunulması gereken daha fazla alan olduğunu unutturken iş performansı yönetiminin finansal yönüne daha fazla önem verdiğini göstermiştir (Brown vd., 2018).

İş performansı yönetiminin başarılı bir şekilde uygulanması için kritik olan faktörleri açıklayan endüstri uzmanının görüşlerinin yanı sıra, araştırmacıların akademik literatürü de iş performansı yönetimi başarısını etkileyebilir (Ariyachandra ve Frolick, 2008)

Birçok kuruluş için iş performansında bir başarının gerçekleştirilmesinde üst yönetim ekibinden çok güçlü bir destek istenmektedir. Daha üst düzey yönetimin erken katılımı, iş performansı yönetimi çözümünün konuşlandırılması yoluyla organizasyon performansının artırılmasında büyük etkiye sahip olacaktır. Bu çözümü hayata geçirirken gösterdikleri destek ve bağlılık düzeyi, bu türden tüm proje yaşam döngüsünü değerli kılacaktır.

Gelişmiş iş performansı yönetiminin uygulanmasında yüksek düzeyde başarı standardı elde etmek için, duruma göre zorunlu olmasa da bazı beceriler gereklidir. Gereken bu beceriler, süreç becerileri ve teknik becerilerden oluşur. Yukarıda belirtilen bu iki beceriye sahip herhangi bir ekip, herhangi bir organizasyonda iş performansı yönetiminin uygulanmasının başarısına büyük ölçüde dahil olacaktır. Çoğu durumda, organizasyon, yüksek performanslı organizasyonda iş performansı yönetimini geliştirmede temel itici güç olan teknik bilgiye sahip, ancak yetersiz veya hatta iş süreci ve analitik becerilere sahip olmayan bireylere sahiptir.

İş performansı yönetimi proje ekibi, kuruluşun bir kuruluşdaki iş süreçlerinin temel alanlarını tam olarak anlaması ve şirketin iş süreçleriyle uyumlu olacak şekilde anlamlı ölçütlere çevrilmesi için iş süreçlerini tasarlama ve analiz etme becerisine sahip bir kişiye ihtiyaç duyar. Tartışılan bu kişi, farklı iş operasyon alanlarını ele alıp sorgulamak ve bu iş süreçleri faaliyetlerinin bir organizasyonun iş performansı yönetimini geliştirmek için kullanılacak anlaşılır ölçütlere çevrilmesini sağlamak için

karşılıklı ilişki becerilerine ve sağlam eleştirel düşünme yeteneğine sahip olmalıdır (Sujova vd., 2014). Bu özelliklere sahip olan bir işgören, iş performansı yönetiminin başarısını artıracak performans ölçümü için bir temel olarak kullanılacak iş süreci ve strateji haritalarının tasarımında beceriye sahiptir.

Ayrıca, büyük bir gereklilik olan teknik beceri de elzemdir, çünkü bu, iş sürecinin analizinden elde edilen ölçütlerin, iş performansı yönetiminin başarısını artırmak için kullanılacak çalışan bir uygulamaya dönüştürülmesini artıracaktır. Brown vd. (2018), bu iki ekibin işbirliğinin, herhangi bir kuruluşun başarısı için iş performansı yönetimi çözümünü başarılı bir şekilde uygulamaya koyma konusunda büyük bir olumlu etkisi olacağını ifade etmiştir. Ayrıca “işbirliği, veri keşfi ve analizinde daha olumlu bir sonuç verecektir ve bu eksikse, iş performansı yönetimi çözümünün devreye alınmasında gecikmeye neden olabilir” denilmiştir.

Kullanıcının katılımı, iş performansı yönetiminin konuşlandırılması sırasında son derece önemlidir, çünkü bu, kuruluş performansını artırmak için iş süreçlerinin tasarımının kullanılmasında kilit itici güçtür.

Dağıtım çözümünün bir parçası olan kullanıcı, daha iyi organizasyon performansı için iyileştirme eylemi gerekiyorsa, katkıları hem mevcut hem de gelecekteki ihtiyaç için yararlı olacağından, onlara süreç tasarımının tam bir parçası olma ve anlama fırsatı verir. Bu bilgi aynı zamanda organizasyon içinde etkili bir iletişim sağlayacağını ve bu da günümüzün rekabetçi piyasasının zorluklarıyla yüzleşirken daha iyi organizasyon performansı sağlayacağını ortaya koyar. Sujova vd., (2014) BT ve iş süreçlerinin entegrasyonundan kaynaklanan bu etkili iletişim, sonunda ortak bir ortak anlayışa ve organizasyonun iş stratejik inisiyatifinin uyumlaştırılmasına yönelik net bir yöne yol açacağını ifade etmektedir.

4. YÖNTEM

Yöntem bölümü, araştırmanın temel amacını gerçekleştirmek için kullanılan yöntemleri ve özellikle saha araştırması boyunca takip edilen aşamaları detaylandırmak üzere tasarlanmıştır.

Bu bölüm, araştırma probleminin, araştırmanın öneminin, sınırlılıklarının ve metodoloji ile ilgili diğer hususların ifadesine ek olarak çalışmada kullanılan analiz teknikleri ve araçları ile hipotezleri de içermektedir.

4.1 Problem Durumu

Kalite yönetiminde, hizmetlerin ve iç süreçlerin kalitesini ve bunların kapsamını ve sürdürülebilirliğini araştırmak için kullanılan çeşitli kavramlar ve araçlar vardır. Toplam kalite yönetimi ve sınırsız iyileştirme bu amaçla kullanılan en önemli değişkenlerden biridir. Ayrıca lojistik yönetimi, üretim ve dağıtım faaliyeti yürüten şirketlerde hayati önem taşıyan bir bölümdür. Lojistik, şirketin ve barındırma yerinin ihtiyaçlarına hizmet verebilmesi için belirli bir altyapı düzeyine sahip olmasını gerektirir. İki kalite kavramı ve lojistik faktör, üretim şirketinin ticari operasyonları ve ardından iş performansı için gerçek itici güçlerdir.

Çeşitli teoriler, müşteri memnuniyeti, iş tatmini, rekabet avantajı ve performans da dahil olmak üzere işin diğer kısımlarını geliştirmek için yönetimdeki en etkili kavramlardan biri olarak kaliteyi özel olarak ele almıştır. Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde, Toplam Kalite Yönetimi modeli, kuruluştaki kalite konularına kapsamlı bir perspektiften bakan en etkili çerçevelerden biridir (Gorji, 2011). Modelin doğası, kalite araçlarının erişimini artırmaya ve farklı departmanlarda, tedarikçilerde, süreçlerde ve sistemlerde sürekli uygulama ve iyileştirmeye odaklanmaktadır (Sadıkoğlu ve Olcay, 2014).

Kuruluşlar, maliyetler ve atıkların azaltılması üzerindeki olumlu etkilere ek olarak ürün ve hizmet kalitesinde iyileştirmeler için çözümler bulmak amacıyla toplam kalite

yönetimine yönelirken, model her düzeyde yönetimin katılımını ve kapsamlı bir süreç, araç ve modelin etkilerini artırabilecek teknikler içermektedir (Gharakhani, vd., 2013).

Benzer şekilde, toplam kalite yönetiminden sınırsız iyileştirme geliştirilmiş ve modelin güçlü yönlerine ve avantajlarına odaklanmıştır (Küçük ve Küçük, 2012). Model ilk olarak Türkiye'de Küçük, (2011) tarafından geliştirilmiş ve değerlendirilmiş olup, birçok çalışmada ele alınmış ve olumlu etkileri bulunmuştur. Bu kalite geliştirme modelinin amacı, kalite iyileştirmelerinin organizasyonun tüm bölümlerine erişimini artırmak ve bu iyileştirmelerin sürekli olarak izlenmesini ve işlenmesini sağlamaktır (Küçük, 2016). Lojistik yönetimi, organizasyonun ihtiyaçları için altyapı kullanılabilirliğini ve yeterliliğini değerlendiren başka bir iş modelidir. Alıcılar ve tedarikçiler de dahil olmak üzere farklı kuruluşlar arasındaki ticaret, endüstriyel şirketler için faaliyetlerini yürütmek için kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, lojistik yönetimini performans ve verimlilik artışları için bir itici güç olarak değerlendirmek gerekir (Küçük, 2017).

Performans, organizasyondaki sonuçlar, kalite ve ulaşılan hedefler gibi farklı iş yönlerinin bir göstergesidir. Bu nedenle, terimin tanımı esas olarak üretim, büyüme, çalışan gelişimi ve rekabet avantajı gibi farklı yönlerde kuruluş için belirlenen hedeflere bağlıdır. Performansın değerlendirilmesi, kavramın daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamak için kuruluş içindeki başarıları ve davranış değişikliklerini dikkate almayı gerektirir. Örgütsel performans, performans değerlendirmede liderlik ve çalışan performansına ek olarak bilişsel, duygusal ve sosyal zeka gibi farklı yönleri kullanan en çok kullanılan modellerden biridir (Almatrooshi vd., 2016).

Kalite kontrol prosedürlerini hizmetlerine, ürünlerine ve süreçlerine uygulayan imalat şirketlerinin de yeterli lojistik yönetimi uygulamalarına sahip olmaları beklenmektedir. Çalışmanın iki yönünden birindeki eksikliklerin, her ikisi de daha iyi bir iş performansı sağlamak için uygulanan diğerini etkileme olasılığı da vardır.

Mevcut araştırma, aralarındaki ilişkiyi ve bunların organizasyonun iş performansı ile olan ilişkisini ortaya çıkarmak için üç kalite ve lojistik kavramına odaklanmaktadır.

Bu haliyle şirketlerin kalite iyileştirme, iş süreçleri ve lojistik itibarıyla aksayan uygulamaların getirdiği mali yükler ve üstesinden gelinmesi gereken sorunlar çalışmada ele alınmaktadır. Tüm bu sorunlarla baş edebilmek için kalitenin iyileştirilmesi, kalite iyileştirmede özellikle tüm unsurların iyileşmeye dahil edilmesine vurgu yapan Küçük (2011) tarafından geliştirilmiş olan Sınırsız İyileştirme uygulamasının bir arada ele alındığı çalışma, şirketler için önemli bir sorun alanına el atmaktadır.

4.2 Çalışmanın Önemi

Sanayi şirketleri, üretimi ve ekonomik getiriye yönlendirdikleri ve ihracat dahil diğer faaliyetleri simüle ettikleri için ekonominin en önemli parçalarından biridir. Libya'daki sanayi sektöründeki kalite modellerine odaklanmanın, savaş sonrasında ve teknolojik ve lojistik faktörlerden kaynaklanan çeşitli zorluklardan muzdarip olan sektördeki iyileştirmeleri zorlaması beklenmektedir. Kalite, Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri'nde sanayi sektörünü taklit etmeyi başardığı gibi, Libya gibi gelişmekte olan ülkelerde de benzer sonuçlara ulaşmak için başarılı ayak izlerini takip etmek önemlidir.

Toplam kalite yönetimi, verimlilik, kârlılık, çalışan ve müşteri odaklı, belirli sistem, teknik ve süreçleri içeren bir yaklaşımdır. Model, süreç yaklaşımı, insan katılımı, müşteri odaklılık, tedarikçilerle verimli ilişkiler, kalite geliştirmenin itici gücü olarak liderlik, sistem yönetimi, sürekli iyileştirme ve karar verme sürecinde gerçeklere odaklanmaktadır (Evans ve Dean, 2003; Asif vd., 2014; Sadıkoğlu ve Olcay, 2014; Küçük, 2016). Sınırsız İyileştirme, kalite iyileştirmelerini süreçler, sistem, tedarikçiler ve çalışanlar dahil olmak üzere organizasyonun tüm bölümlerine yaymaya odaklanan bir kalite iyileştirme anlayışıdır (Küçük, 2011).

Ayrıca iş performansı, kendi alanlarında ve bir bütün olarak sanayi sektöründe etkinliklerini, üretkenliklerini ve rekabet güçlerini belirlediği için imalat şirketleri için en önemli göstergelerden biridir. Bu nedenle, iş performansı, kalite ve lojistik arasındaki ilişkinin incelenmesi, bu tür organizasyonların başarısını belirleyen en etkili faktörlere değinmektedir. Mevcut araştırmada kalite, kuruluşun kalite kontrol

uygulamalarını kuruluş genelinde ve sürdürülebilir bir şekilde genişletme yeteneğini incelemek için toplam kalite yönetimi ve sınırsız iyileştirme yoluyla değerlendirilir. İki kalite konsepti aracılığıyla entegre değerlendirme, kalitenin yalnızca kuruluş aracılığıyla değil, aynı zamanda paydaşlarına ve ortaklarına da hitap etmesini sağlar. Ek olarak, gerekli operasyonları yürütmek için kuruluşun altyapısının başarısını değerlendirmek için lojistik yönetimi dahil edilmiştir.

4.3 Çalışmanın Amacı

Araştırmanın amacı, toplam kalite yönetimi, sınırsız iyileştirme ve lojistik yönetimi arasındaki ilişkiyi ve bütün modeller ve alt boyutları ile birlikte Libya'daki sanayi şirketleri bazında bu değişkenlerin iş performansı ile ilişkisini değerlendirmektir. İlişkiler, sektörden toplanan veriler aracılığıyla incelenmiş, ardından bulguları sektördeki şirketlerin sorunları teşhis etmesine, çözüm önermesine ve iş performansı arasında stratejiler uygulamasına olanak tanıyan nicel kanıtlarla desteklemek için istatistiksel bir analiz yapılmıştır.

Araştırmanın temel amacını gerçekleştirmek için birkaç alt amaç belirlenmiştir:

- Kalite yönetimi kavramlarını, özellikle toplam kalite yönetimi ve sınırsız iyileştirmeyi, boyutlarını ve aralarındaki etkileri ve diğer iş yönetimi kavramları arasındaki etkileri anlamak için çalışın.
- Lojistik yönetimini imalat iş operasyonları için bir itici güç olarak araştırın ve bunun endüstriyel sektörün rekabet gücü üzerindeki etkilerini anlayın.
- Kalite yönetimi ve lojistik yönetimi ile kuruluşun iş performansı arasındaki ilişkiyi farklı bağlamlarda ele alan çalışmaları gözden geçirin.
- Literatürde güvenilir ve test edilmiş ölçeklere dayalı olarak çalışmada yer alan dört kavram; toplam kalite yönetimi, sınırsız iyileştirme, lojistik yönetimi ve iş performansı için bir ölçüm ölçeği belirleyin.

- Mevcut araştırmaya dahil edilen farklı işletme yönetimi kavramları arasındaki potansiyel ilişkileri ortaya çıkarmak için benimsenen ölçekleri kullanarak Libya'daki sanayi sektöründen veri toplayın ve bunları analiz edin.
- Rekabetçi bir ortamda iş performanslarını artırabilecek kalite ve lojistik yönetiminin iyileştirilmesi için Libya'daki sanayi sektörüne yönelik tavsiyelere ek olarak, çalışmanın nihai bulgularını ve sonucunu sağlayın.

4.4 Beklenen Yararlar

Bu çalışmada gerçekleştirilen araştırmanın, ilişki veya etki çalışmaları için kaliteyi, lojistiği ve performansı verimli bir şekilde ölçebilen güvenilir bir ölçeği başarılı bir şekilde oluşturması beklenmektedir. Ölçeğin, pazarda daha yüksek rekabet gücü için altyapılarında ve süreçlerinde iyileştirmeler arayan endüstriyel kuruluşlar için kilit bir oyuncu olması beklenmektedir.

Çalışmanın ana amacına dayalı olarak, toplam kalite yönetimi, sınırsız iyileştirme, lojistik yönetimi ve iş performansı arasındaki ilişkiler, doğasına ve organizasyonda daha verimli değişimi yönlendirme yeteneğine göre araştırılmaktadır. Bu ilişkileri anlayarak Libya'daki endüstriyel kuruluşlar, kalite ve lojistiğin güçlü bileşenlerini kullanarak eksikliklerini belirleyebilmeli, uygun iş stratejileri oluşturabilmeli ve etkili iyileştirici önlemler uygulayabilmelidir.

Araştırma, ülke ekonomisinde önemli bir oyuncu olan Libya'daki sanayi sektörüne uygulanmaktadır. Ölçek, başta petrol ve gaz şirketleri olmak üzere sektördeki farklı şirketlerin mevcut çalışanlarına uygulanmaktadır. Libya ekonomisi için hayati bir sektör olan petrol ve gaz endüstrisinde kalite ve lojistiğin güçlendirilmesinin daha yüksek bir performansa, ayrıca artan verimlilik ve kârlılığa yol açması beklenmektedir. Araştırmanın buna katkı sağlayacağı, yol göstereceği değerlendirilmektedir. Araştırmanın ayrıca, alandaki uzmanların bu alanlarda kalkınma stratejileri geliştirmesine yardımcı olabilecek etkili göstergeler aracılığıyla Libya sanayi sektörünün karşılaştığı kalite ve lojistik zorluklarını ortaya çıkarması beklenmektedir.

Kısa literatür taramasının sonuçlarına dayanarak, sonuçların toplam kalite yönetimi, sınırsız iyileştirme ve lojistik yönetiminin Libya'daki sanayi şirketlerinin iş performansı üzerinde olumlu etkilerini göstermesi beklenmektedir. İstatistiksel analiz sonuçları literatür ile karşılaştırılır ve bağlamları içinde tartışılır. Tartışma bölümünde, bağlam ve ortam açısından ayırt edici unsurları anlamak için mevcut çalışmada yer alan ilişkiler ile literatürdeki benzerleri arasındaki farklılıklar ve benzerlikler vurgulanmıştır. Libya'daki sanayi sektörü ile ilgili kalite ve lojistik konularda sınırlı sayıda çalışma bulunduğu için, mevcut araştırmanın önerilerinin ülkedeki katılımcı şirketlere, sanayi sektörüne ve petrol ve gaz endüstrisine büyük yönlendirici fayda sağlaması beklenmektedir.

4.5 Araştırmanın Varsayımları

Çalışmada toplam kalite yönetimi, sınırsız iyileştirme, lojistik yönetimi ve iş performansı için kullanılan ölçeklerin, analiz öncesinde geçerlik ve güvenirlikleri test edilmekle birlikte, bu çalışmada amaçlanan uygulama için yetkinliğe sahip olduğu varsayılmıştır. Bununla birlikte, bu faktörler, doğrulama için çalışmanın istatistiksel analizi sırasında daha fazla kontrol edilir. Farklı ölçeklerin alt boyutları aracılığıyla ölçülmesinde çeşitli yönler dikkate alınır. Bununla birlikte araştırma sonuçlarının beklenen şekilde gerçekleşebilmesi için dört kavramı değerlendirmek üzere çalışmada kullanılan ölçeklerin böyle bir görevi yerine getirebilme başarısına dayanmaktadır (Küçük, 2016).

Ölçeklerin uygulanmasında, katılımcı firmaların işletmelerinin ana itici güçleri olarak kalite, lojistik ve performansı ön planda tuttukları varsayılmaktadır. Ayrıca şirketlerde benimsenen standartların uluslararası standartlar düzeyinde olduğu ve çalışanların şirketlerinin sistem ve süreçleri hakkında farklı kavramlar hakkında en doğru ve temsili bilgileri sağlayacak kadar bilgi birikimine ve donanıma sahip olduğu varsayılmaktadır.

4.6 Araştırmanın Kısıtları

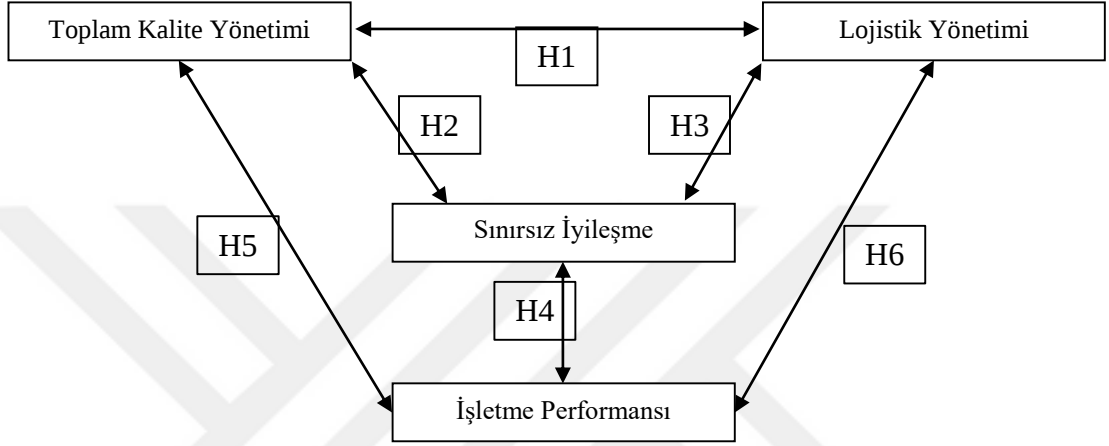
Bu araştırmadaki ana sınırlılık, bu araştırmada hedeflenen konum olan Libya'daki mevcut güvenlik durumunun yanı sıra veri toplanmasını engelleyebilecek küresel COVID-19 pandemik durumudur. Ayrıca, ülkedeki sanayi sektörünün mevcut kötüleşen koşulları, bilgi ve veri bulma konusunda ek bir baskı oluşturmaktadır. Bununla birlikte, katılımcı nüfus için etkili hedefleme ve temsili bir örneklem yoluyla yeterli veri toplanması için araştırmacı tarafından tüm petrol ve gaz şirketlerinin bir listesi hazırlanır. Örneklemin belirli bir ülkedeki sanayi sektörü içindeki belirli bir alanı hedeflemesi, araştırmayı ve bulgularını bu sınırlamalarla sınırlandırmaktadır. Bununla birlikte, araştırmacının bu şirketler için faydalı olabilecek belirli kalite, lojistik ve performans konularını teşhis etmesine izin verecek böyle özel bir vaka çalışmasının olması beklenmektedir.

Araştırmanın teorik kısmında, literatür terimi etkinlik ve üretkenlik gibi diğer terimlerden ayırmaya çalıştığından, kalite modellerinin iş performansı üzerindeki ilişkilerini ve etkilerini gerçek anlamda ele alan, doğru ölçek ve analizlerle inceleyen araştırmalar bulmanın zor olması kısıt olarak ifade edilebilir. Sınırsız iyileştirme, son dönemdeki gelişimi nedeniyle de iddialı bir kalite kavramıdır. Bununla birlikte, çeşitli kaynaklar, teorik araştırma için iyi bir araştırma başlangıç noktası olabilecek toplam kalite yönetimi ve performans da dahil olmak üzere diğer kavramlarla ilişkilendirmek üzere sınırsız iyileştirmeyi ele alması, araştırmayı oldukça kapsamlı kılmaktadır. Bu nedenle uygulama vizyonuna ve istekliliğine sahip firmalar kısıtlı olabilmektedir. Bu da araştırmayı zorlaştırabilmektedir.

Çalışma için veri toplamada, Libya'daki sanayi şirketlerinin insan kaynağı durumu, daha önce bahsedilen güvenlik konusunun yanı sıra ülkedeki zorlu ekonomik durum nedeniyle en zorlayıcı alanı oluşturmaktadır. Ölçeklerin çalışmaya dahil edilen kavramları test etmedeki güvenilirliğine rağmen, bulgular katılımcı şirketler, sektör ve araştırmaya katılanlarla sınırlı olacaktır. Bu, aynı ölçeğin aynı ülke içindeki diğer sektörlerle veya başka bir ülkede aynı sektöre uygulanması durumunda farkların tespit edilebileceği anlamına gelir.

4.7 Araştırma Modeli

Çalışmanın modeli, bu araştırmada test edilen ilişkileri gösteren Şekil 4.1'de gösterilmektedir.



Şekil 4.1 Araştırmanın Modeli

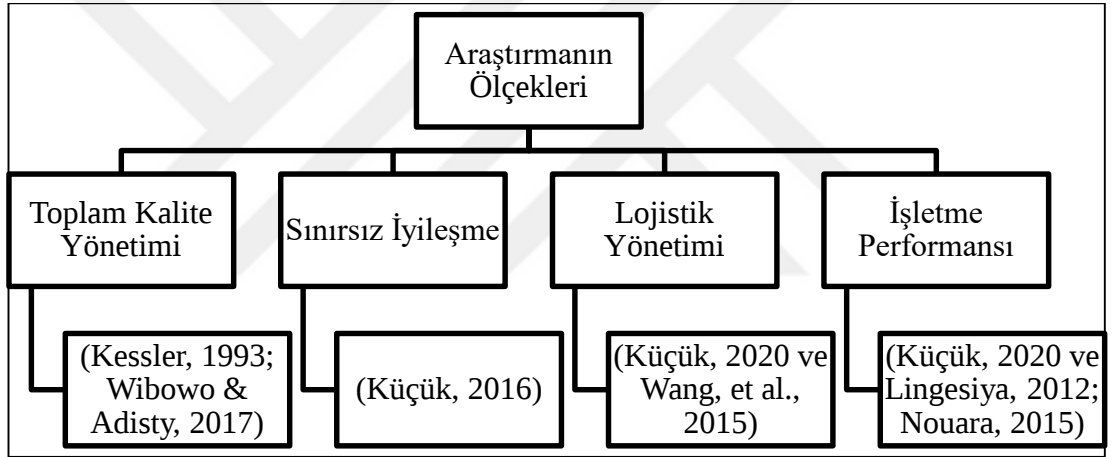
Çalışma Libya'daki petrol ve gaz sanayi şirketlerine uygulanırken, sunulan model üzerinden iki ana ilişki seti test edilmektedir. İlk set, toplam kalite yönetimi, sınırsız iyileştirme ve lojistik yönetiminin her biri arasındaki ilişkileri ele alan üç alt ilişkiden oluşur. İkinci ilişki seti, kalite ve lojistik kavramları ile iş performansı arasındaki ilişkileri içermektedir.

4.8 Veri Toplama Araçları ve Yöntemi

Araştırma aşamasına bağlı olarak çalışmada çeşitli metodolojiler kullanılmaktadır. Literatür taramasında, konu ile ilişkilendirilen kavram ve modelleri anlamak için araştırmacı bir yaklaşım kullanılmaktadır. Ayrıca veri toplama aşamasında, sübjektif bir değerlendirme yöntemi olan, çalışmada kullanılan modellerin her biri için gerekli ve güvenilir göstergeleri içeren bir anket aracı kullanılmaktadır. Veri toplamanın ardından, hipotezleri test etmek ve araştırma sorusunu cevaplamak için istatistiksel analiz yöntemleri kullanılır.

Teorik çalışmanın verileri, bu araştırmaya dahil edilen model ve çerçevelerde uzmanlaşmış dergilerden, kitaplardan ve süreli yayınlardan toplanmıştır. Kapalı ve açık kaynaklar, önemlerine ve konuyla alakalarına göre değerlendirilir. Vaka çalışması için veriler, literatürde bulunan önceden test edilmiş ve güvenilir aşağıda ifade edilen ölçeklerden oluşturulan bir anket aracı aracılığıyla toplanmıştır. Daha verimli bir veri toplama yöntemini kolaylaştırmak için, anketleri toplamak ve filtrelemek için çevrimiçi bir anket aracı kullanılmıştır.

Şekil 4.2, sırasıyla toplam kalite yönetimi, sınırsız iyileştirme, lojistik yönetimi ve iş performansını ölçmek için kullanılan ölçeklerin referanslarını göstermektedir. Ölçekler, çalışmanın amacına uygun olarak ve literatürde daha önce yapılan araştırmalarda test edilen güvenilirliklere uygun olarak kullanılmıştır.



Şekil 4.2 Araştırmada kullanılan ölçüm ölçekleri için referanslar

- Ana veri toplama aracı olan anket, kalite yönetimi ve lojistik yönetimine odaklanan farklı ölçeklerden oluşturulmuştur. Her modeldeki göstergeler, en alakalı ve güvenilir sonuçlar için filtrenilir. Her gösterge 5 puanlık bir Likert ölçeğinde değerlendirilmektedir:
- Tamamen katılmıyorum.
- Aynı fikirde olmamak
- Doğal
- Kabul etmek

- Tamamen katılıyorum

Libya'da, ekonomi bakanlığı ve yatırım fonu aracılığıyla Libya hükümetine ait dokuz büyük sanayi şirketi var. Şirketler, çimento, petrol ve arıtma, petrol kimyasalları ve enerji üretimi gibi farklı alanlarda faaliyet göstermektedir. Bu şirketlerde bakanlık çalışanları dahil toplam çalışan sayısı 14.000 civarındadır. Bu araştırmaya dahil edilecek deniz taşımacılığı, çimento üretimi, araç montajı ve gıda maddeleri alanlarında faaliyet gösteren başka özel sektöre ait sanayi kuruluşları da bulunmaktadır. Evrenin büyüklüğüne bağlı olarak, gerekli örneklem söz konusu popülasyondan rastgele seçilen en az 382 çalışanı içermesi beklenmektedir (Küçük, 2016).

4.9 Hipotezler

Toplam Kalite Yönetimi ile lojistik yönetimi arasındaki ilişkide Talib vd. (2011), tedarik zinciri uygulamaları ile toplam kalite yönetimi arasındaki ilişkiyi literatürde kapsamlı bir incelemeyle ele almıştır. Çalışma tarafından önerilen çerçeve, toplam kalite yönetimi uygulamalarının tedarik zinciri, özellikle lojistik yönetimi üzerindeki potansiyel olumlu etkisini göstermiştir. Zimon (2017), Almanya ve Polonya'da otuzdan fazla kuruluştaki toplam kalite yönetiminin lojistik yönetiminin farklı yönleri üzerindeki etkisi üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. Dört lojistik yönü, hizmet kalitesi, süreç kalitesi, altyapı kalitesi ve bileşenlerin kalitesi üzerinde çalışılmıştır. Toplam kalite yönetiminin en yüksek etkisi teslimat hızı üzerinde bulunmuş, bunu sirkülasyon, teslimat süresi, güvenilirlik ve tedarik eksiksizliği izlemiştir. Sriyakul vd. (2019), Endonezya ilaç şirketlerinde lojistik performans ile toplam kalite yönetimi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmanın istatistiksel bulguları, toplam kalite yönetiminin lojistik performansını pozitif bir etkiye sahip bir doğrusal regresyon modeli aracılığıyla etkilediğini göstermiştir ($R^2 = 0.487$, $Beta = 0.342$).

- H1: Toplam kalite yönetimi ile lojistik yönetimi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Fernandes vd. (2014), kalite yönetimi uygulamalarının tedarik zinciri yönetimi üzerindeki etkileri üzerine bir literatür taraması gerçekleştirmiş; burada bulgular, kalite ve tedarik zinciri entegre bir şekilde ele alındığında sonuçların optimize edildiğini ve değer kattığını göstermiştir. Saura vd. (2008), lojistiğin hizmet kalitesini ölçen ve kabul edilebilir bir güvenilirliği yansıtan öznel bir ölçeği test etmiştir. Ayrıca ölçek müşteri memnuniyeti ($r=0.387$) ve sadakat ($r=0.982$) üzerinde etkili bulunmuştur.

Gligor (2015), kalite uygulamalarının kuruluşların tüm bölümlerine yayılmasını sağlayabilen kalite yönetimi kavramları aracılığıyla ele alınabilecek personel iletişim kalitesi, bilgi kalitesi ve sipariş kalitesi dahil olmak üzere lojistik performansı ve yönetimi etkileyen çeşitli sınırsız iyileştirme gibi kalite yönlerini tanımlamıştır. Kotara (2020), sınırsız iyileştirmenin hizmet kalitesi üzerindeki etkisini incelemiş; burada sınırsız iyileştirmenin, bir regresyon modelinde hizmet kalitesine etkisini tahmin etmiştir (R kare = 0,735, Beta = 0,764). Kotara ve Abdullah (2019), Libya'daki yüksek öğretim kurumlarında iki kavramı inceleyerek sınırsız iyileştirmenin toplam kalite yönetimi üzerindeki etkisini araştırmıştır. Sınırsız iyileştirmenin regresyon modeli, toplam kalite yönetimi tarafından pozitif olarak tahmin edilirken (R kare = 0,381, Beta = 0,505), toplam kalite yönetiminin regresyon modeli, sınırsız iyileştirme ile pozitif olarak tahmin edilmiştir (R kare = 0,408, Beta = 0,638).

H2: Toplam kalite yönetimi ile bütün olarak veya alt boyutlarında sınırsız iyileştirme arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

H3: Lojistik yönetimi ile bütün olarak veya alt boyutlarında sınırsız iyileştirme arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Kuruluşun performansına odaklanan birkaç çalışmada da sınırsız iyileştirme modelinin performans üzerinde olumlu etkileri olduğu bulunmuştur (Ay ve Nurov, 2017; Benshina, 2018). Arıcı (2019), sınırsız iyileştirme ile iş performansı arasındaki ilişkiyi incelemiş ve burada korelasyonel analiz iki kavram arasında pozitif orta düzeyde bir korelasyon tespit edilmiştir ($r = 0.472$, sig. 0.01). Ay ve Nurov (2017), aynı ilişkinin bir regresyon modeli aracılığıyla araştırılmasını gerçekleştirmiştir.

Analiz bulguları, sınırsız iyileştirmenin iş performansını pozitif olarak yordadığını göstermektedir ($R^2 = 0.104$, $Beta = 0.322$). Ay (2018), KOBİ'lerin sınırsız iyileştirme ve yenilik performansı arasındaki ilişkiyi araştırmış ve burada istatistiksel analiz, yenilik ($r = 0.471$) ve performans ($r = 0.422$) ile pozitif ve orta düzeyde ilişkiler göstermiştir. Benshina (2018), sınırsız iyileştirme ile iş performansı arasındaki ilişkiyi korelasyonel bir analizle inceledi, sonuçlar iki kavram arasında güçlü bir pozitif korelasyon göstermiştir ($r = 0.770$, sig. 0,01). Bensalah (2019) aynı ilişkiyi bir korelasyonel analiz yoluyla araştırdı ve sınırsız iyileştirme ile iş performansının güçlü bir pozitif ilişkiye sahip olduğunu bulmuştur ($r = 0.670$, sig. 0,01).

H4: Sınırsız iyileştirme ile işletme performansının tamamı veya alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Toplam kalite yönetimi ve iş performansı arasındaki ilişki için model, farklı ülkelerdeki şirketler ve performansın farklı yönleri üzerindeki etkisi için incelenmiştir. Toplam kalite yönetimi uygulamasının Türk şirketlerinin performansı üzerinde olumlu bir etkisi bulunmuştur (Çetindere vd., 2015). İstatistiksel analizin bulguları, beş toplam kalite yönetimi boyutunun her birinin iş performansı ile pozitif, güçlü ve orta düzeyde korelasyonlara sahip olduğunu göstermiştir. İş performansı ile değişkenlerin korelasyonlar şu şekilde; eğitim ($r = 0.764$), liderlik ($r = 0.720$), sürekli iyileştirme ($r = 0.656$), iç müşteri ($r = 0.676$) ve yabancı müşteri ($r = 0.518$) belirlenmiştir. Tüm ilişkiler 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Toplam kalite yönetiminin benzer olumlu etkileri, sonunda iş performansını etkilemesi beklenen çalışan performansı üzerinde bulunmuştur (Gül vd., 2012). Toplam kalite yönetiminin, iş performansında farklı roller oynayan organizasyonel faktörler olan müşteri memnuniyeti, rekabet avantajı ve hizmet kalitesi üzerinde diğer olumlu etkileri bulunmuştur (Powell, 1995; Abdulah ve Omar, 2012; Alfalah, 2017). Easton ve Jarrell (1998), toplam kalite yönetiminin iş performansı üzerindeki etkisini Amerika Birleşik Devletleri'nde farklı sektörlerdeki 100'den fazla firma üzerinde incelemiştir. Analiz sonuçları, firmaların iş performansının toplam kalite yönetimi uygulamasındaki artışla yükseldiğini göstermiştir. Psomas ve Jaca (2016), İspanya'daki 150'den fazla hizmet şirketinde toplam kalite yönetiminin iş performansı üzerindeki etkisini araştırmıştır.

Regresyon analizi modelleri, toplam kalite yönetiminin operasyonel performansı (düzeltilmiş R kare = 0,386, Beta = 0,311) ve kalite performansını (düzeltilmiş R kare = 0,528, Beta = 0,360) etkilediğini göstermiştir.

Sadıkoğlu ve Olcay (2014), Türkiye'deki ilişkiyi 240'tan fazla anketle incelemiştir. Çalışmanın korelasyonel analizi, toplam kalite yönetimi ile operasyonel performans ($r = 0.52$), envanter yönetimi performansı ($r = 0.43$), çalışan performansı ($r = 0.60$), yenilik performansı ($r = 0.42$), ve piyasa ve finansal performans ($r = 0.49$). Tüm korelasyonlar 0.01 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Munizu (2013), ilişkiyi yapısal bir yol modeli aracılığıyla değerlendirmiştir. Doğrudan etki katsayısı 0,05 düzeyinde 0,285, rekabet avantajı aracılığı ile dolaylı etki katsayısı ise 0,05 düzeyinde anlamlı olarak 0,208 olarak bulunmuştur.

Bu literatür doğrultusunda araştırmanın beşinci hipotezi şu şekilde belirlenmiştir:

H₅: Toplam kalite yönetimi ile iş performansı arasında bir bütün olarak veya alt boyutlarında bir ilişki vardır.

Lojistik yönetiminin, özellikle endüstriyel şirketlerde, afetler sırasında müdahale ve ekonomik büyüme dahil olmak üzere farklı yönlerden performansı artırdığı bulunmuştur. Ay ve Yeşilyurt (2017), lojistik performans ile afet müdahale performansı arasındaki ilişkiyi incelediler; burada korelasyonel analiz, iki değişken arasında pozitif ve güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir ($r = 0.776$). Bozma ve Başar (2017), on ülkede lojistik performansın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceledi. Çoklu regresyon modeli, 0.05 önem düzeyinde 0.980'i aşan R^2 değerleri ile lojistik performansın ekonomik büyüme üzerindeki yüksek etkisini göstermiştir. Yeşilyurt (2019), Türkiye'de şehir ve dağıtım lojistiğinin iş performansı üzerindeki ilişkisini inceledi. Korelasyonel analiz, kentsel lojistik ile işletme performansı arasında pozitif orta düzeyde bir ilişki ($r = 0.528$) gösterirken, dağıtım lojistiği ile işletme performansı arasındaki ilişki pozitif ve zayıf bulunmuştur ($r = 0.206$). Yeşil vd. (2008), Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 140'tan fazla endüstriyel şirketten alınan veriler aracılığıyla lojistik performansı ile iş performansı arasındaki doğrudan ilişkiyi incelemiştir. Yapısal model, lojistik performansın pazarlama performansı üzerindeki etkisi için 0,18

ve finansal performans üzerindeki etkisi için 0,09 katsayıları göstermiştir. Takwi ve Mavis (2020), çeşitli lojistik yönetimi boyutlarının iş performansı üzerindeki etkisini inceledi. Nakliye yönetiminin iş performansı üzerinde olumlu bir etkisi olurken ($R^2 = 0,251$, $Beta = 0,215$), envanter yönetimi ve bilgi yönetiminin iş performansı üzerinde minimum etkisi olduğu belirlenmiştir (sırasıyla $R^2 = 0,014$ ve $0,000$).

H6: Lojistik yönetimi ile işletme performansı arasında bir bütün olarak veya alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H7: Sınırsız iyileştirme, toplam kalite yönetimi ile iş performansı arasındaki ilişkiye aracılık eder.

H8: Sınırsız iyileştirme, lojistik yönetimi ile iş performansı arasındaki ilişkiye aracılık eder.

H9: Cinsiyete göre toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi, sınırsız iyileştirme ve işletme performansında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar vardır.

H10: Rol bazında toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi, sınırsız iyileştirme ve iş performansında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar vardır.

H11: Gelire dayalı olarak toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi, sınırsız iyileştirme ve iş performansında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar vardır.

H12: Toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi, sınırsız iyileştirme ve iş performansında yaşa göre istatistiki olarak anlamlı farklılıklar vardır.

H13: Şirket büyüklüğüne göre toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi, sınırsız iyileştirme ve iş performansında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar vardır.

5. BULGULAR VE ANALİZ

5.1 Demografik Bulgular

Tablo 5.1, anket katılımcılarının demografik istatistiklerini göstermektedir. Örneklemnin çoğunluğunu %55,1 ile erkekler oluşturmaktadır. Katılımcıların çoğu mühendis (%25,2), ardından müfettişler (%23,9) ve teknisyenlerden (%20,7) oluşmaktadır. Katılımcıların gelirleri çoğunlukla 1500 ile 2500 Libya dinarı (%35,7) arasında olup bunu 500 ile 1500 Libya dinarı (%31,2) arasında kazananlar izlemektedir. Örneklemnin temsil ettiği Libya'daki imalat sektörü çalışanları 31 ila 40 (%32,7) yaşları arasında olup, bunu 41 ila 50 (%28,4) ve 18 ve 30 (%21,2) yaşları izlemektedir. Araştırmaya katılanların çoğunluğu 101 ve 200 çalışanı olan (%29,9) imalat şirketlerinde çalışırken, geri kalanı 200'den fazla çalışanı olan büyük ölçekli şirketlerde (%26,9) ve orta ölçekli şirketlerde (%26,4) çalışmaktadır.

Tablo 5.1 Demografik Veriler

İfade	Grup	N	%
Cinsiyet	Erkek	221	55.1
	Kadın	180	44.9
Şirketteki rolü	Yönetici	77	19.2
	Mühendis	101	25.2
	Danışman	96	23.9
	Teknisyen	83	20.7
	İşçi	44	11.0
	Less than 500	66	16.5
Aylık Gelir (Libya Doları)	500 to 1500	125	31.2
	1500 to 2500	143	35.7
	More than 2500	67	16.7
	18 to 30	85	21.2
Yaş	31 to 40	131	32.7
	41 to 50	114	28.4
	51 and above	71	17.7
	50'den az	67	16.7
Şirket büyüklüğü (Personel Sayısı)	51 to 100	106	26.4
	101 to 200	120	29.9
	200'den fazla	108	26.9

5.2 Faktör Analizi ve Güvenilirlik

5.2.1 Toplam Kalite Yönetimi için Faktör Analizi ve Güvenilirliği

Tablo 5.2, toplam kalite yönetimi ölçeği için faktör analizini göstermektedir. Analizi doğrulamak için, KMO değeri 0,962 ve öz değeri 10,510 olarak bulunan çalışmalardır (Toplam varyans açıklanabilir %61,822). Toplam kalite yönetimi ifadeleri için faktör yüklerinin 0,4'ün üzerinde olması, ölçeğin ve örneklemin yeterliliğini kanıtlamakta, ayrıca $KMO > 0.5$ ve $\text{özdeğer} > 1$ için gereken minimum değerleri aşmaktadır. Beraberinde ölçeğin güvenilirliğini gösteren Cronbach alfa değeri 0,961 bulunmuştur ve bu skor güvenilirliğin çok yüksek olduğunu göstermektedir. (Küçük, 2016, 227-232).

Tablo 5.2 TKY faktör analizi

	Faktör Yükü	Özdeğer	Toplam Varyans Açıklama Oranı (%)	Cronbach's Alpha	Önem Düzeyi	KMO
Toplam Kalite Yönetimi		10.510	61.822	0.961	2.791	0.962
1 Şirket üst yönetimi, Kalite Yönetim Sistemi (KYS) ve uygulanması hakkında bilgi sahibidir.	.720				2.80	
2 Şirket üst yönetimi kalite ile ilgili kavramların, yeni çalışma ortamının ve KYS'nin uygulanmasındaki yeni becerilerin farkındadır.	.791				2.86	
3 Şirket üst yönetimi, teknik ve idari personelin eğitim ve öğretimi konusunda yeterli kaynak ayırmaktadır.	.763				2.82	

Tablo 5.2 Devamı

4	Şirket üst yönetimi, yönetim toplantılarında kalite ile ilgili birçok konuyu KYS hakkında tartışır	.821	2.79
5	Şirket üst yönetimi, finansal kriterlere güvenmenin yanı sıra çalışanların performansının nasıl iyileştirileceğine odaklanır.	.778	2.78
6	Şirketin iyi tanımlanmış teknik ve idari süreçleri, performans ölçütleri ve politikaları vardır.	.771	2.80
7	Politikalarımızı ve planlarımızı geliştirmeye farklı seviyelerdeki çalışanlar katılmaktadır.	.768	2.81
8	Şirket, politika ve stratejilere yönelik uygulamalar düzenli olarak denetler.	.779	2.77
9	Şirket, teknik ve idari süreçlerimizi diğer kuruluşlarla kıyaslar	.766	2.86
10	Şirket, müşterilerimizin ve çalışanlarımızın beklentilerini karşılar	.793	2.77

Tablo 5.2 Devamı

11	Şirketin tesisleri (örneğin ofisler, bilgisayarlar, ısıtma sistemleri ve klimalar) periyodik bakım planlarına göre iyi durumda tutulur	.774	2.81
12	Şirket, istatistiksel verileri (örneğin, çalışan kayıtlarındaki hata oranları, çalışan devir oranları) toplar ve süreçleri kontrol etmek ve iyileştirmek için bunları değerlendirir.	.781	2.72
13	Teknik ve idari süreçlerin tasarımında müşterilerin gereksinimleri baştan sona dikkate alınır.	.788	2.74
14	Teknik ve idari süreçlerin tasarımında iş dünyasının ihtiyaç ve önerileri titizlikle dikkate alınmaktadır.	.823	2.76
15	Teknik yeteneklerin geliştirilmesi ve iyileştirilmesinde şirket tesisleri (ör. ofisler ve ekipman) ve kaynakları (ör. Finans ve insan kaynakları) dikkate alınır.	.832	2.82

Tablo 5.2 Devamı

16	Şirket, çalışanlarının iş tatmini konusunda düzenli olarak anketler yapmaktadır.	.809	2.75
17	Şirket, tamamladığı projelerin başarısını müşterileriyle birlikte takip eder.	.802	2.78

5.2.2 Lojistik Yönetimi için Faktör Analizi ve Güvenilirlik

Tablo 5.3, lojistik yönetimi ölçeği için faktör analizini göstermektedir. Analizi doğrulamak için incelenen KMO değeri 0,953 ve öz değeri 7.289 olarak bulunmuştur. Toplam varyans açıklanma oranı %72.885'dir. Lojistik yönetiminin ifadeleri için faktör yüklerinin 0,4'ün üzerinde olması, ölçeğin ve örneklemin yeterliliğini kanıtlamakta, bunun yanında $KMO > 0.5$ ve öz-değer > 1 için gereken minimum değerleri aşmaktadır. Böylece örneklemin yeterliliği de belirlenmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini gösteren Cronbach alfa değeri 0.958'dir. Bu değer güvenirliliğin çok yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Küçük, 2016).

Tablo 5.3 Lojistik Yönetimi Faktör Analizi

	Faktör Yükü	Özdeğer	Toplam Varyans Açıklama Oranı (%)	Cronbach's Alpha	Önem Düzeyi	KMO
Lojistik Yönetimi		7.289	72.885	0.958	3.055	0.953
1 Lojistik stratejilerinin ve karışımının belirlenmesi önemlidir.	.870				3.07	
2 Malzeme yönetimi önemlidir	.859				3.01	
3 Sipariş işleme önemlidir	.861				3.00	

Tablo 5.3 Devamı

4	Bilgi ve Belge yönetimi önemlidir	.864	3.09
5	Yükleme ve boşaltma önemlidir	.856	2.96
6	Hasar tespiti önemlidir	.871	3.12
7	Sigorta önemlidir	.830	3.02
8	Ambalaj önemlidir	.857	3.09
9	Taşıma (Yeniden Paketleme) önemlidir	.829	3.05
10	Depolama önemlidir	.838	3.14

5.2.3 Sınırsız İyileştirme İçin Açıklayıcı Faktör Analizi

Tablo 5.4, sınırsız iyileştirme ölçeği için faktör analizini göstermektedir. Analizi doğrulamak için KMO değeri çalışılmış ve 0,969 bulunmuş, öz değer ise 14,709'dur. Açıklanan toplam varyans %63,952. Sınırsız gelişme ifadelerinin faktör yüklerinin 0,4'ün üzerinde olması öz değer>1 için gerekli olan minimum değerleri aşmaktadır. Bu sonuçlar ölçeğin geçerliliğini göstermekle birlikte KMO>0,5 olması örneklemin yeterliliğini ortaya koymaktadır. Cronbach alfa değeri 0,974 olup ölçeğin yüksek derecede güvenilirliğini göstermektedir (Küçük, 2016).

Tablo 5.4 Sınırsız İyileşme Faktör Analizi

	Faktör Yükü	Özdeğer	Toplam Varyans Açıklama Oranı (%)	Cronbach's Alpha	Önem Düzeyi	KMO
Sınırsız İyileşme		14.709	63.952	0.974	2.800	0.969
1 Tüm yöneticiler eğitime katılıyor	.827				2.79	
2 Tüm yöneticiler iyileştirmeye katılır	.742				2.88	

Tablo 5.4 Devamı

3	Organizasyon yapısı bir bütün olarak iyileştirmeye dahildir	.830	2.80
4	Tüm çalışanlar iyileştirmeye dahildir	.777	2.78
5	Tüm araçlar iyileştirmeye dahil edilmiştir	.792	2.76
6	Tüm süreçler iyileştirmeye dahildir	.813	2.74
7	Tüm uygulamalar iyileştirmeye dahildir	.835	2.80
8	Tüm tedarikçiler iyileştirme sürecine dahil olur	.776	2.75
9	Yöneticiler değiştirilebilir	.771	2.81
10	Organizasyon yapısı değiştirilebilir	.805	2.84
11	Tüm çalışanlar değişebilir	.786	2.81
12	Tüm araçlar değiştirilebilir	.802	2.77
13	Tüm süreçler değiştirilebilir	.783	2.77
14	Tüm uygulamalar değiştirilebilir	.802	2.83
15	Tüm tedarikçiler değişebilir	.800	2.82
16	Çalışma saatleri değiştirilebilir	.773	2.86
17	Kişilik hakları değiştirilebilir	.766	2.80
18	Kapsam dışında kalanlar ve değiştirilemez olanlar hariç. kişiler. Araçlar. uygulamalar veya süreçler değiştirilebilir.	.816	2.78

Tablo 5.4 Devamı

19	Eğer her insan. alet. başvuru. veya süreç geliştirilebilir. TKY'nin başarısı artıyor	.833	2.84
20	Eğer her insan. alet. başvuru. veya süreç değiştirilebilir. TKY'nin başarısı artıyor	.806	2.77
21	Her insan. alet. başvuru. veya süreç geliştirilebilir. performans daha da artar	.813	2.80
22	Her insan. alet. başvuru. veya süreç değiştirilebilir. performans daha da artar	.791	2.78
23	Sınırsız iyileştirme sürekli iyileştirmenin tüm unsurlarını içerir.	.844	2.83

Tablo 5.5, sınırsız iyileştirme boyutları için ortalama puanları ve standart sapmaları göstermektedir. Esneklik en yüksek ortalama puana (2.811) sahiptir ve bunu kavramın önemi (2.800) ve yaygınlık derecesi (2.788) izlemiştir.

Tablo 5.5 Sınırsız İyileştirme Ortalaması Standart Hata

Dimension	Ortalama	Standart sapma
Yaygınlık (Q1-Q8)	2.788	.8889
Esneklik (Q9-Q18)	2.811	.8794
Sınırsız İyileştirmenin Önemi (Q19-Q23)	2.800	.9195

5.2.4 İşletme Performansı İçin Açıklayıcı Faktör Analizi

Tablo 5.6, iş performansının ölçeği için faktör analizini göstermektedir. Analizi doğrulamak için çalışılan KMO değeri 0,974 ve öz değeri 1,181 olarak bulunmuştur. Toplam varyans açıklama oranı %67,928'dir. İş performansı ifadeleri için faktör yüklerinin 0,4'ün üzerinde olması, özdeğer>1 için gereken minimum değerleri aşması ölçeğin güvenilirliğini ve örneklemin yeterliliğini kanıtlamaktadır. Ayrıca KMO>0.5 ve bu da örneklemin yeterliliğini, ana kütleyle temsil yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir. Cronbach alfa değeri 0,983 olup ölçeğin yüksek derecede güvenilirliğini göstermektedir. (Küçük, 2016).

Tablo 5.6 İş performansı faktör analizi, güvenilirlik ve tanımlayıcı istatistikler

		Faktör Yükü	Özdeğer	Toplam Varyans Açıklama Oranı (%)	Cronbach's Alpha	Önem Düzeyi	KMO
	Business Performance		1.181	67.928	0.983	3.296	0.974
1	İşletmemizin rakiplerine kıyasla nihai ürünümüzün maliyetleri düşüktür	.685				2.93	
2	Firmamızın ürün kalitesi rakiplerine göre yüksektir	.845				3.14	
3	Yeni ürünlerimiz, şirketimizin rakiplerine kıyasla geliştirme aşamasında yüksek inovasyon kapasitesine sahiptir.	.777				3.21	
4	Rakiplerimize göre yeni ürünlerimizin çeşitliliği, hızı ve çeşitliliği yüksektir.	.821				3.27	
5	Rakiplerimize göre maliyet avantajı yüksek	.811				3.29	

Tablo 5.6 Devamı

6	Yeni ürünlerimiz, rakiplerimize göre yüksek bir geliştirme sürecine ve lansman başarısına sahiptir.	.778	3.36
7	Firmamızın ürün hizmet kalitesi yüksektir	.753	3.38
8	Firmamızın kapasite kullanım oranı yüksektir.	.725	3.41
9	Firmamızda modern üretim yöntemlerinden yararlanma düzeyi yüksektir.	.778	3.38
10	Şirketimizin yeni teknoloji adaptasyonu rakiplerimize göre üst düzeydedir.	.771	3.41
11	Şirketimiz rakiplerinden daha yüksek bir itibara sahiptir	.741	3.33
12	Şirketimizin sunduğu hizmet ve ürünler ile pazar beklentisi arasındaki uyum, rakiplerimize göre yüksektir.	.780	3.38
13	Rakiplerimize göre firmamızın marka imajı yüksektir.	.803	3.33
14	Şirketimizin müşterileri, rakiplerimizden daha yüksek bir sadakate sahiptir.	.783	3.33
15	Rakiplerimize göre müşteri memnuniyeti yüksektir	.765	3.30

Tablo 5.6 Devamı

16	Firmamız rakiplerine göre yüksek bir pazar payına sahiptir.	.802	3.33
17	Şirketimizin bilinirlik düzeyi rakiplerine göre yüksektir.	.816	3.31
18	Şirketimizin karlılığı rakiplerine göre yüksektir.	.715	3.21
19	Firmamız rakiplerine göre yüksek satış hacmine sahiptir.	.794	3.23
20	Şirketimizin finansal değerleri (cari oran, likidite oranı vb.) rakiplerine göre yüksektir.	.801	3.31
21	Şirketimiz rakiplerine göre vergi öncesi karlılığı yüksektir	.802	3.30
22	Şirketimiz, rakiplerine kıyasla finansal kaynaklar konusunda üst düzeyde bilgi birikimine sahiptir.	.809	3.33
23	Şirketimizin finansal kaynaklarından yararlanma düzeyi rakiplerine göre yüksektir.	.795	3.28
24	Firmamız tedarikçilerle iyi ilişkilere sahiptir ve memnuniyet seviyemiz yüksektir.	.790	3.33

Tablo 5.6 Devamı

25	Firmamızın ürün ve hizmetlerinin müşteriye teslim süresi ile uyumu üst düzeydedir.	.796	3.36
26	Firmamızın yükleme, boşaltma ve depolama faaliyetlerinin hız ve kapasitesi rakiplerine göre daha yüksektir.	.830	3.37
27	Firmamızın lojistik araç sayısı ve kapasitesi rakiplerine göre fazladır.	.593	3.08
28	Şirketimiz çalışanlarının iş doyum düzeyi yüksektir.	.808	3.30
29	Şirketimizde ortalama doluluk/eksiksiz ürün varlık oranı yüksektir.	.818	3.30
30	İş hedeflerimize ulaşma düzeyimiz yüksektir	.801	3.30
31	Firmamız yüksek verimliliğe sahiptir.	.812	3.31
32	İşletmemizin büyüklüğü (personel sayısı, makine teçhizatı, açık ve kapalı alan, organizasyon yapısı) rakiplerine göre iyi seviyededir.	.773	3.27
33	Şirketimiz çalışanlarının moral ve motivasyonları yüksektir.	.814	3.34

Tablo 5.6 Devamı

34	İşletmemiz çalışanlarının moral ve motivasyonları yüksektir.	.824	3.33
35	Şirketimizin çevre bilinci rakiplerine göre yüksektir.	.821	3.33
36	Firmamızın geri dönüşüm faaliyetlerini gerçekleştirme düzeyi rakiplerine göre yüksektir.	.834	3.34
37	Şirketimizin yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanma düzeyi rakiplerine göre yüksektir.	.818	3.34
38	Şirketimizin toplumsal sorunların çözümüne katkı düzeyi rakiplerine göre daha yüksektir.	.658	3.20

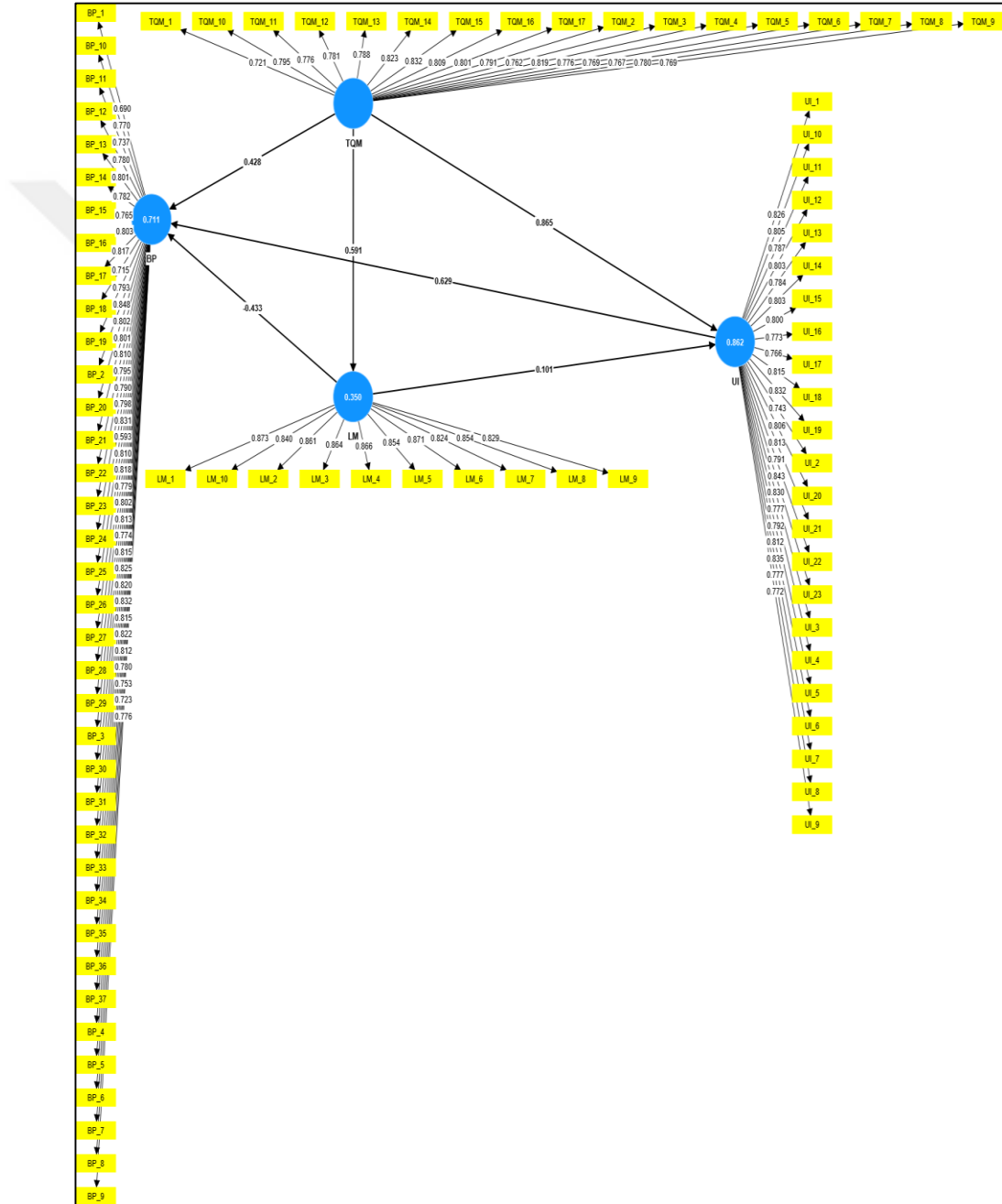
Tablo 5.7, iş performansının boyutları için ortalama puanları ve standart sapmaları göstermektedir. Promosyon ve pazarlama en yüksek ortalama puanı (3.330) alırken, bunu yönetim (3.309) ve çevre (3.302) izlemiştir.

Tablo 5.7 İş performansının boyutları için ortalamalar ve standart sapmalar

Boyut	Ortalama	Standart Hata
Üretim ve İnovasyon (Q1-Q10)	3.280	.7626
Promosyon ve Pazarlama (Q11-Q17)	3.330	.8273
Finans (Ç18-Ç23)	3.274	.8457
Lojistik (Q24-Q27)	3.284	.8328
Yönetim (S28-Q34)	3.309	.8675
Çevre (Q35-Q38)	3.302	.8673

5.3 Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), Model Uyumu ve Güvenilirlik

Modelin ve ölçeklerin yapısı, Şekil 5.1'de gösterildiği gibi Smart PLS 4 kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (CFA) ile test edilmiştir. Ayrıca, Tablo 5.8, dört ölçeğin tümü için hepsinin 0,5'in üzerinde olduğu faktör katsayılarını sunmaktadır (BP'nin 38. maddesi AFA'da hariç tutulmuştur).



Şekil 5.1 Araştırma ölçekleri için DFA modeli

Doğrulamalı faktör analizinden elde edilen ölçeklerin katsayıları

Item	İş Performansı (BP)	Lojistik Yönetimi(LM)	TKY (TQM)	Sınırsız İyileşme (UI)
BP_1	0.690			
BP_10	0.770			
BP_11	0.737			
BP_12	0.780			
BP_13	0.801			
BP_14	0.782			
BP_15	0.765			
BP_16	0.803			
BP_17	0.817			
BP_18	0.715			
BP_19	0.793			
BP_2	0.848			
BP_20	0.802			
BP_21	0.801			
BP_22	0.810			
BP_23	0.795			
BP_24	0.790			
BP_25	0.798			
BP_26	0.831			
BP_27	0.593			
BP_28	0.810			
BP_29	0.818			
BP_3	0.779			
BP_30	0.802			
BP_31	0.813			
BP_32	0.774			
BP_33	0.815			
BP_34	0.825			
BP_35	0.820			
BP_36	0.832			
BP_37	0.815			
BP_4	0.822			
BP_5	0.812			
BP_6	0.780			
BP_7	0.753			
BP_8	0.723			
BP_9	0.776			
LM_1		0.873		
LM_10		0.840		
LM_2		0.861		
LM_3		0.864		
LM_4		0.866		

Tablo 5.8 Devamı

LM_5	0.854	
LM_6	0.871	
LM_7	0.824	
LM_8	0.854	
LM_9	0.829	
TQM_1		0.721
TQM_10		0.795
TQM_11		0.776
TQM_12		0.781
TQM_13		0.788
TQM_14		0.823
TQM_15		0.832
TQM_16		0.809
TQM_17		0.801
TQM_2		0.791
TQM_3		0.762
TQM_4		0.819
TQM_5		0.776
TQM_6		0.769
TQM_7		0.767
TQM_8		0.780
TQM_9		0.769
UI_1		0.826
UI_10		0.805
UI_11		0.787
UI_12		0.803
UI_13		0.784
UI_14		0.803
UI_15		0.800
UI_16		0.773
UI_17		0.766
UI_18		0.815
UI_19		0.832
UI_2		0.743
UI_20		0.806
UI_21		0.813
UI_22		0.791
UI_23		0.843
UI_3		0.830
UI_4		0.777
UI_5		0.792
UI_6		0.812
UI_7		0.835
UI_8		0.777
UI_9		0.772

Sonuçlar, açıklayıcı analiz bulgularıyla uyumludur, bu da tüm maddelerin daha sonraki analizlerde kullanıldığı anlamına gelir. Model uyum analizi Tablo 4.15'te gösterilmektedir. Hem doymuş hem de tahmin edilen modeller, 0,05'ten küçük bir SRMR değeri gösterdi, bu da yüksek düzeyde bir model uyumu gösteriyor ve tablodaki diğer göstergelerle de doğrulanmaktadır.

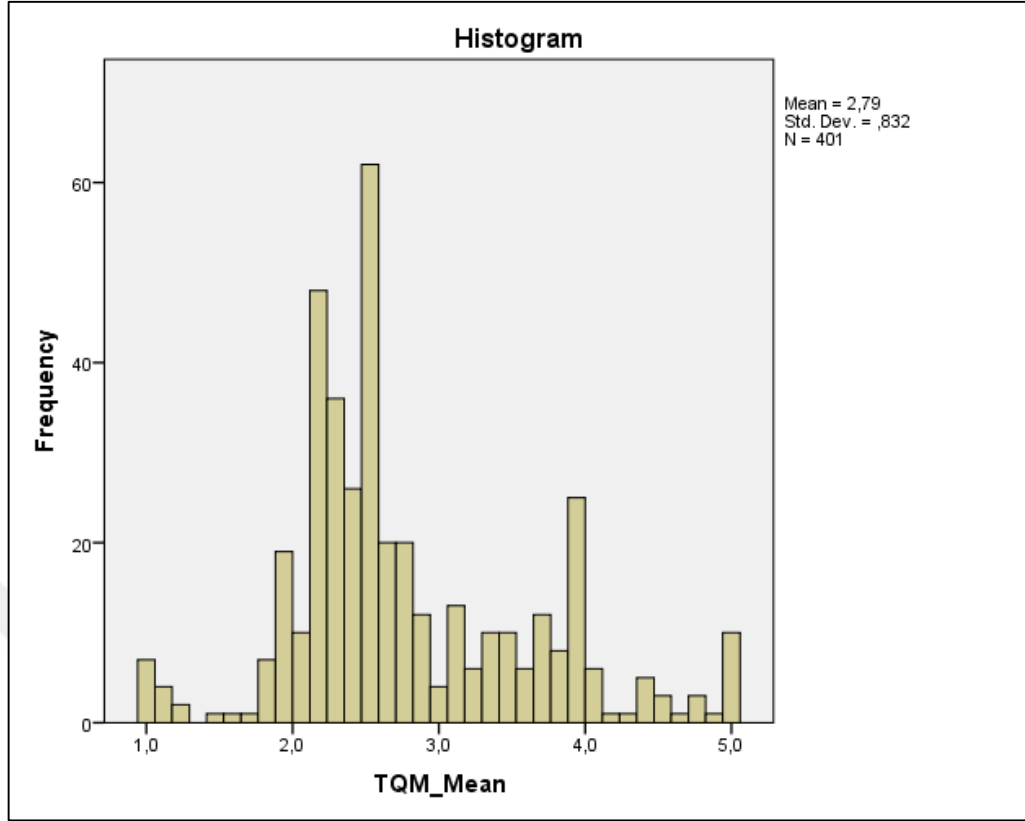
Tablo 5.8 Model uyum göstergeleri

	Doymuş model	Tahmini model
SRMR	0.045	0.045
d_ ULS	7.786	7.786
d_ G	5.380	5.380
Chi-square	9984.58	9984.58
NFI	0.749	0.749

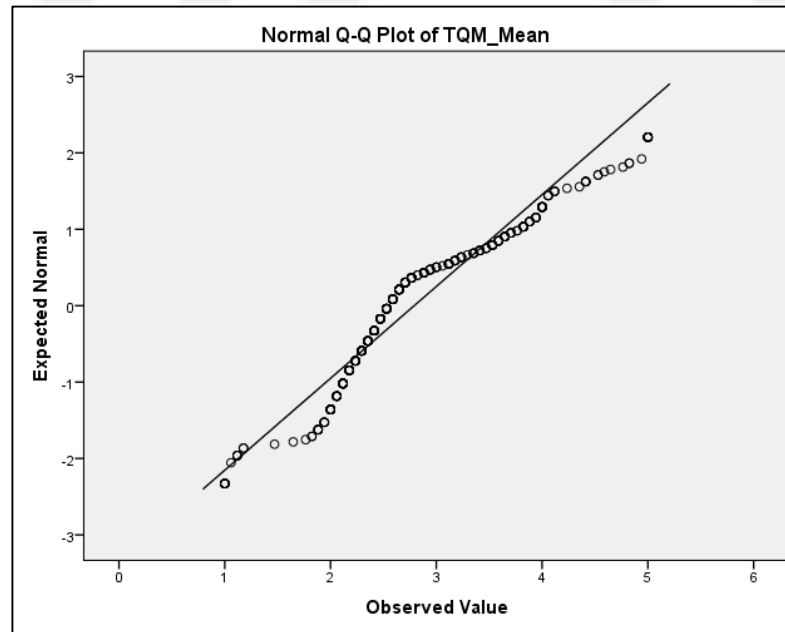
Bileşik güvenilirlik (CR) ve çıkarılan ortalama varyans (AVE), Tablo 4.16'da dört ölçek için gösterilmektedir. Tüm ölçekler için CR değerleri 0,7'nin üzerindedir ve bu iyi bir güvenilirliği yansıtır. Ayrıca AVE değerlerinin 0,6'nın üzerinde olması kabul edilebilir düzeydedir. Ayrıca, tüm ölçekler için Cronbach alfa değerlerinin 0,7'nin üzerinde olması yüksek güvenilirlik bulgularını doğrulamaktadır.

Tablo 5.9 Bileşik güvenilirlik ve çıkarılan ortalama varyans

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
İşletme Performansı	0.983	0.983	0.984	0.620
Lojistik Yönetimi	0.959	0.96	0.964	0.729
TQM	0.961	0.962	0.965	0.618
Sınırsız İyileşme	0.974	0.974	0.976	0.640



Şekil 5.2 TKY için normallik analizi histogramı



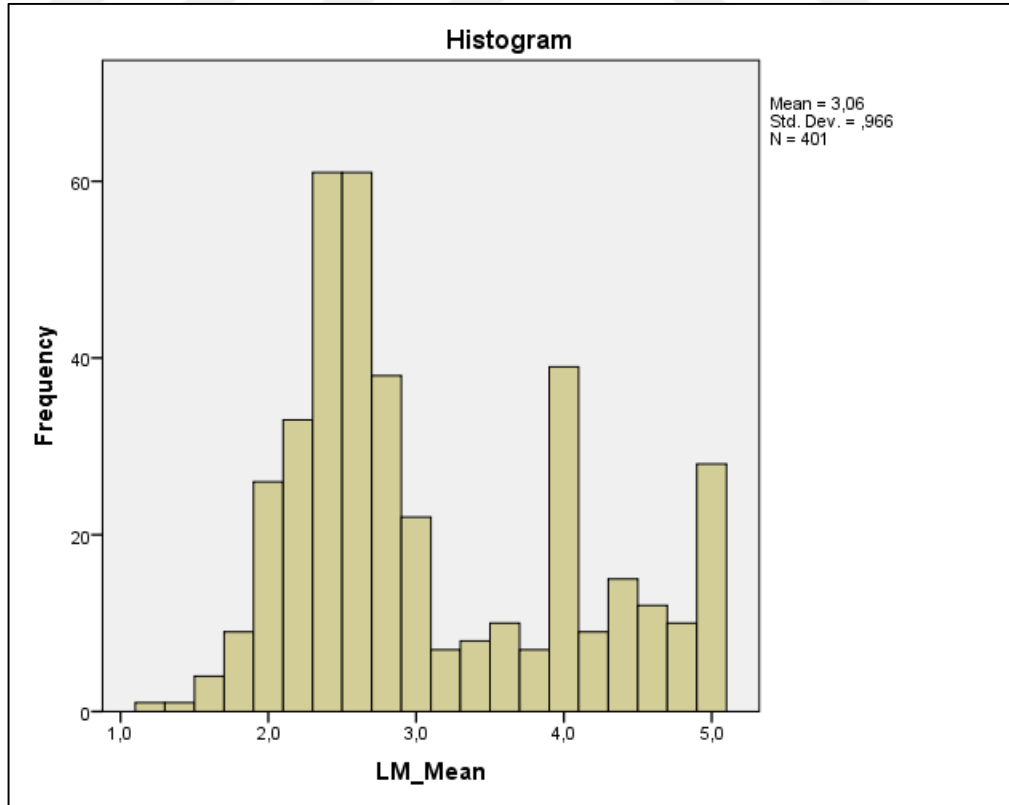
Şekil 5.3 TKY için normallik analizi normal Q-Q grafiği

5.4.2 Lojistik Yönetimi

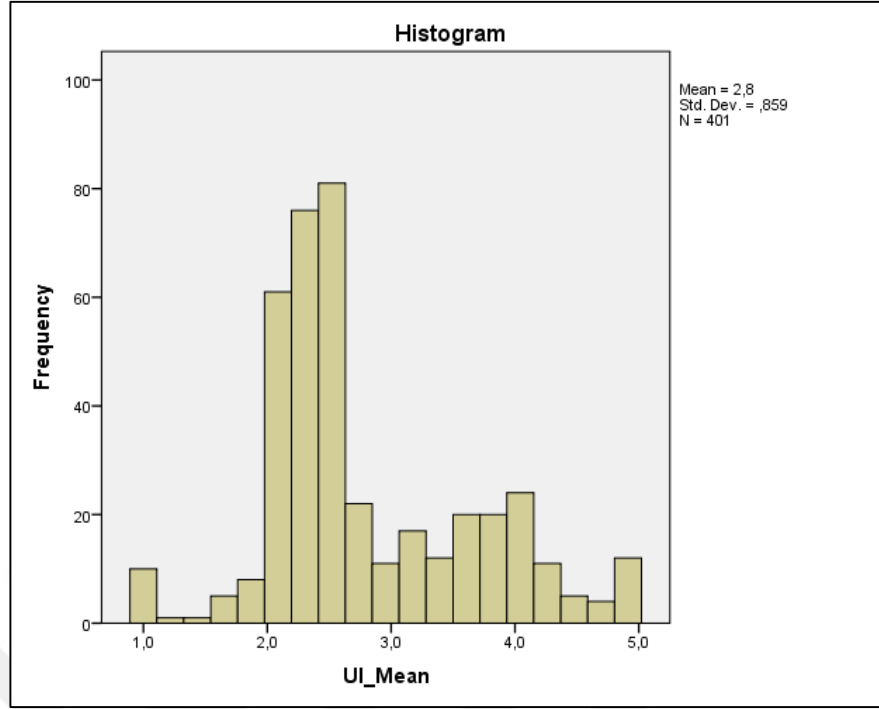
Lojistik yönetimi verileri için Tablo 5.12, Şekil 5.4 ve Şekil 5.5'te gösterildiği gibi normallik analizi yapılır. Hem Kolmogorov-Smirnov hem de Shapiro-Wilk testlerinin anlamlılık değerleri $p < 0.05$ 'ten küçüktür. Ayrıca, frekans histogramı, ölçekteki dördüncü nokta çevresinde yüksek bir veri noktası konsantrasyonu gösterir ve normallik eğrisi şeklini takip etmez. Normal Q-Q grafiği, normallik çizgisi etrafındaki S-şekilli veri noktalarıyla bulguları doğrulamaktadır. Bu nedenle, lojistik yönetimi verilerinin normal dağılmadığı ve ileri analizlerde parametrik olmayan testlerin kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Tablo 5.11 Lojistik yönetimi için normallik analizi

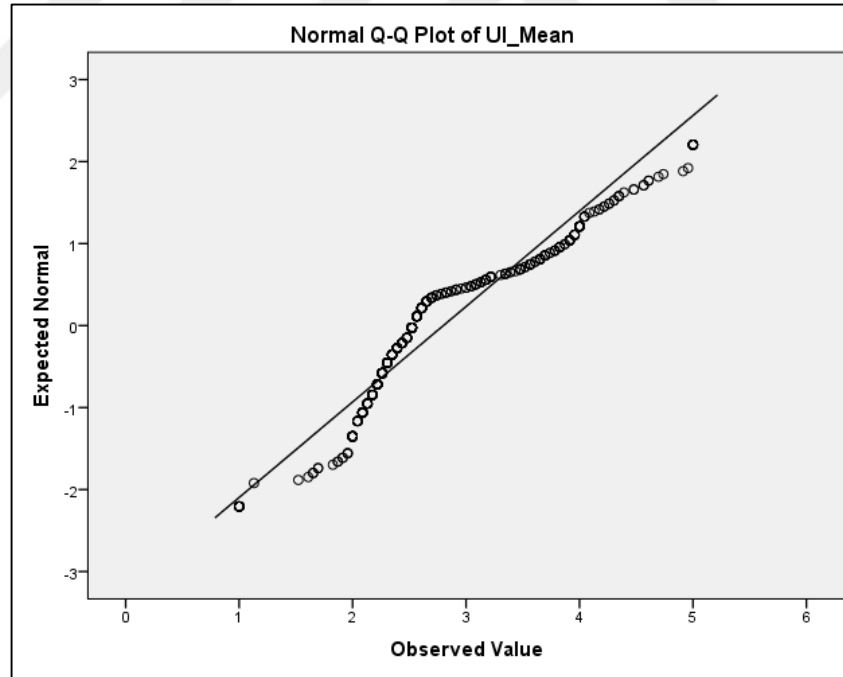
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SQ	.197	401	.000	.897	401	.000
a. Lilliefors Significance Correction						



Şekil 5.4 Lojistik yönetimi için normallik analizi histogramı



Şekil 5.6 Sınırsız iyileştirme için normallik analizi histogramı



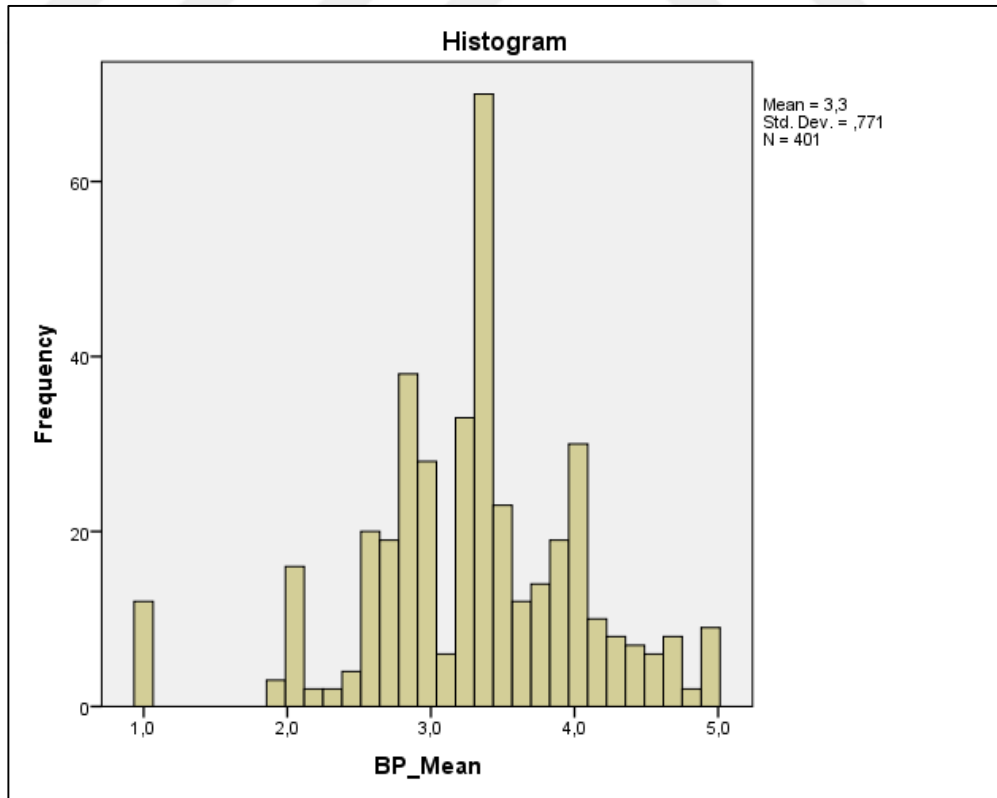
Şekil 5.7 Sınırsız iyileştirme için normallik analizi normal Q-Q grafiği

5.4.4 İş Performansı

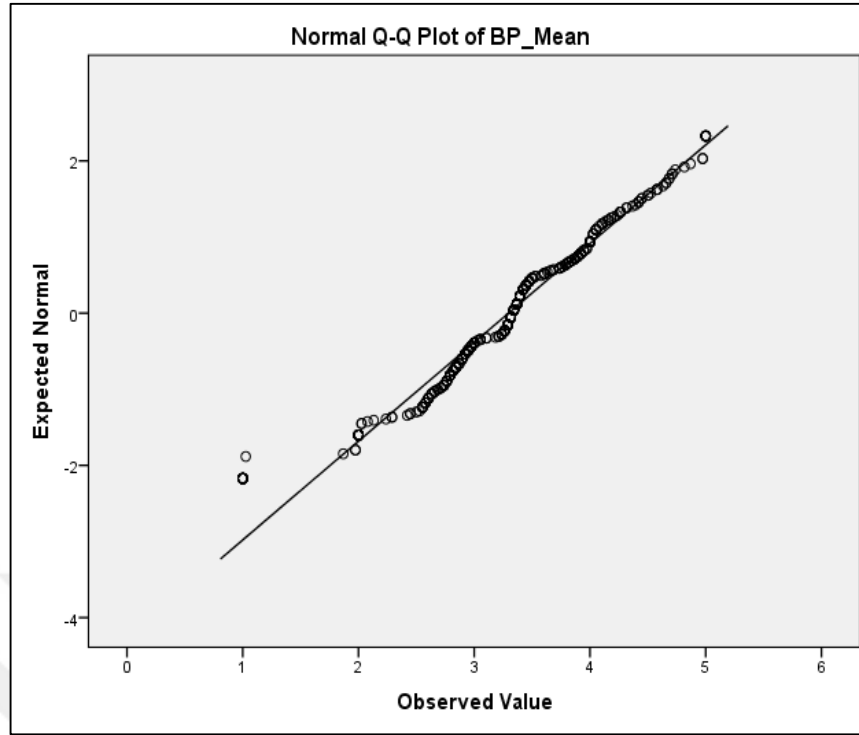
İş performansı verileri için Tablo 5.14, Şekil 5.8 ve Şekil 5.9'da gösterildiği gibi normallik analizi yapılır. Hem Kolmogorov-Smirnov hem de Shapiro-Wilk testlerinin anlamlılık değerleri $p < 0.05$ 'ten küçüktür. Ayrıca, frekans histogramı, ölçekteki üçüncü noktanın üzerinde ve normallik eğrisi şeklini takip etmeyen yüksek bir veri noktası konsantrasyonu göstermektedir. Normal Q-Q grafiği, normallik çizgisi etrafındaki S-şekilli veri noktalarıyla bulguları doğrulamaktadır. Bu nedenle, iş performansı verilerinin normal dağılmadığı ve ileri analizlerde parametrik olmayan testlerin kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Tablo 5.13 İş performansı için normallik analizi

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
BP	.086	401	.000	.963	401	.000
a. Lilliefors Önem Düzeltmesi						



Şekil 5.8 İş performansı için normallik analizi histogramı



Şekil 5.9 Sınırsız iyileştirme için normallik analizi normal Q-Q grafiği

5.5 Correlation Analysis

Tablo 5.15, dört değişken arasında Spearman'ın rho'sunu kullanan korelasyon faktörünü göstermektedir. Analiz, tüm değişkenler arasında pozitif, orta ila güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. İş performansı, toplam kalite yönetimi ($r = 0.697$, $p < 0.01$), sınırsız iyileştirme ($r = 0.670$, $p < 0.01$) ve lojistik yönetimi ($r = 0.344$, $p < 0.01$) ile pozitif orta düzeyde korelasyonlara sahiptir. En güçlü pozitif korelasyon, toplam kalite yönetimi ile sınırsız iyileştirme arasında bulunmuştur ($r = 0,868$, $p < 0,01$) (Küçük, 2016).

Tablo 5.14 Araştırma değişkenleri arasındaki korelasyonlar

		TQM	UI	LM	BP
TQM	Correlation Coefficient	1.000	.868**	.583**	.697**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.000	.000
	N	401	401	401	401
UI	Correlation Coefficient	.868**	1.000	.601**	.670**
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.000	.000
	N	401	401	401	401

Tablo 5.15 Devamı

LM	Correlation Coefficient	.583**	.601**	1.000	.344**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.	.000
	N	401	401	401	401
BP	Correlation Coefficient	.697**	.670**	.344**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.
	N	401	401	401	401

** . Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır (2-kuyruklu).

Tablo 5.16, daha önce açımlayıcı faktör analizinde bulunan değişkenlerin bileşenleri arasındaki Spearman rho korelasyon katsayılarını göstermektedir. Analiz, tüm bileşenler arasında pozitif orta ila güçlü ilişkiler olduğunu göstermektedir. (Küçük, 2016). Toplam kalite yönetimi, iş performansının bileşenleri ile pozitif orta düzeyde korelasyonlar göstermiştir: BP_Comp1 ($r = 0.682$, $p < 0.01$), BP_Comp2 ($r = 0.664$, $p < 0.01$) ve BP_Comp3 ($r = 0.666$, $p < 0.01$). Sınırsız iyileştirme aynı zamanda iş performansının bileşenleri ile pozitif orta düzeyde korelasyonlar göstermiştir: BP_Comp1 ($r = 0.660$, $p < 0.01$), BP_Comp2 ($r = 0.640$, $p < 0.01$) ve BP_Comp3 ($r = 0.641$, $p < 0.01$). Ayrıca, lojistik yönetimi, iş performansının bileşenleri ile pozitif orta düzeyde korelasyonlara sahipti; ancak, korelasyonların büyüklüğü toplam kalite yönetimi ve sınırsız iyileştirmeden daha azdır: BP_Comp1 ($r = 0.332$, $p < 0.01$), BP_Comp2 ($r = 0.313$, $p < 0.01$) ve BP_Comp3 ($r = 0.311$, $p < 0.01$) (Küçük, 2016).

Tablo 5.15 Değişkenlerin bileşenleri arasındaki korelasyonlar

		TQM Comp1	UI Comp1	LM Comp 1	BP Comp1	BP Comp2	BP Comp3
TQM Comp1	rho	1.000	.868**	.583**	.682**	.664**	.666**
	Sig.	.	.000	.000	.000	.000	.000
	N	401	401	401	401	401	401
UI Comp1	rho	.868**	1.000	.601**	.660**	.640**	.641**
	Sig.	.000	.	.000	.000	.000	.000
	N	401	401	401	401	401	401
LM Comp1	rho	.583**	.601**	1.000	.332**	.313**	.311**
	Sig.	.000	.000	.	.000	.000	.000
	N	401	401	401	401	401	401

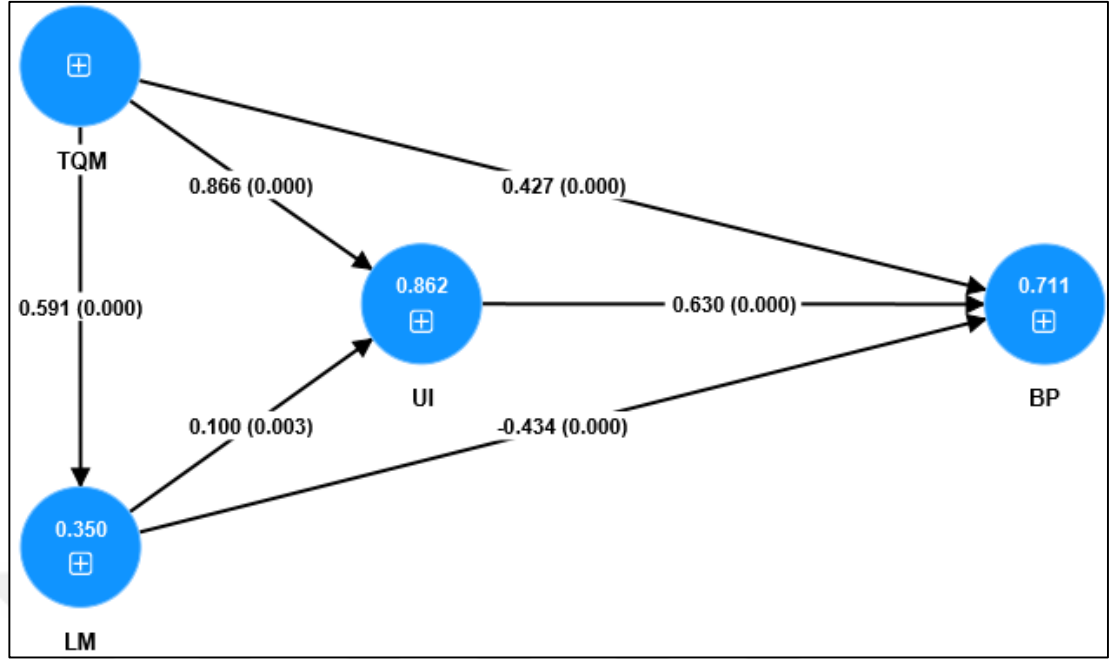
Tablo 5.16 Devamı

BP Comp1	rho	.682**	.660**	.332**	1.000	.871**	.806**
	Sig.	.000	.000	.000	.	.000	.000
	N	401	401	401	401	401	401
BP Comp2	rho	.664**	.640**	.313**	.871**	1.000	.786**
	Sig.	.000	.000	.000	.000	.	.000
	N	401	401	401	401	401	401
BP Comp3	rho	.666**	.641**	.311**	.806**	.786**	1.000
	Sig.	.000	.000	.000	.000	.000	.
	N	401	401	401	401	401	401

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

5.6 Yol Analizi

Araştırmanın dört değişkeni için Smart PLS 4 ile yol analizi yapılmıştır. Analizin sonuçları Şekil 5.10 ve Tablo 5.17'te gösterilmektedir. Modele dayalı olarak, toplam kalite yönetiminin sınırsız iyileştirme üzerinde güçlü bir pozitif etkisi bulunmuştur ($t = 30,437$, $yol = 0,866$, $p = 0,000$). Büyüklüğe göre ikinci en büyük etki, iş performansı üzerindeki sınırsız iyileştirmenin etkisi ile orta düzeyde bir pozitif etki ile gösterilmiştir ($t = 5,750$, $yol = 0,630$, $p = 0,000$). Bunu, toplam kalite yönetiminin lojistik yönetimi üzerindeki orta düzeyde olumlu etkisi ($t = 10.633$, $yol = 0.591$, $p = 0.000$), ardından toplam kalite yönetiminin iş performansı üzerindeki orta düzeyde olumlu etkisi ($t = 3.795$, $yol = 0.427$, $p = 0.000$). Lojistik yönetiminin sınırsız iyileştirme üzerinde zayıf bir olumlu etkisi bulundu ($t = 2,996$, $yol = 0,100$, $p = 0,003$). Bununla birlikte, lojistik yönetiminin iş performansı üzerindeki etkisi, model tarafından orta ve negatif bulunmuştur ($t = 13.028$, $yol = -0.434$, $p = 0.000$). Ayrıca, Tablo 5.18 yol analizinin güven aralıklarını göstermektedir.



Şekil 5.10 Çalışma değişkenleri için yol analizi

Tablo 5.16 Çalışma değişkenlerinin yol analizi için yol katsayıları ve p değerleri

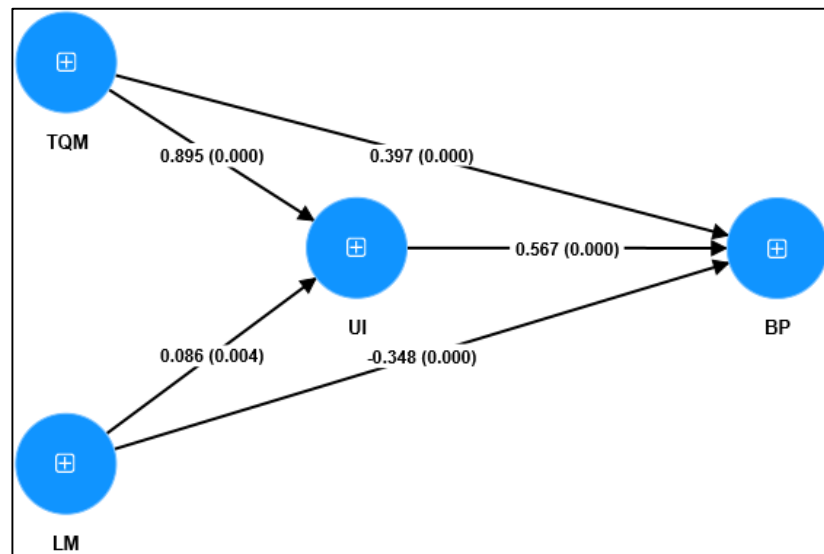
	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P
LM -> BP	-0.434	-0.435	0.033	13.028	0.000
LM -> UI	0.100	0.102	0.033	2.996	0.003
TQM -> BP	0.427	0.427	0.112	3.795	0.000
TQM -> LM	0.591	0.593	0.056	10.633	0.000
TQM -> UI	0.866	0.864	0.028	30.437	0.000
UI -> BP	0.630	0.631	0.110	5.750	0.000

Tablo 5.17 Path analizinin güven aralıkları

	Original sample (O)	Sample mean (M)	2.50%	97.50%
LM -> BP	-0.434	-0.435	-0.503	-0.373
LM -> UI	0.100	0.102	0.041	0.171
TQM -> BP	0.427	0.427	0.211	0.652
TQM -> LM	0.591	0.593	0.481	0.700
TQM -> UI	0.866	0.864	0.802	0.913
UI -> BP	0.630	0.631	0.408	0.838

5.7 Süreç Makro Analizi

Toplam kalite yönetimi veya lojistik yönetimi ile iş performansı arasındaki ilişkilerde sınırsız iyileşmenin aracılığı, Şekil 5.11 ve Tablo 5.20'teki modelde gösterildiği gibi bir süreç makro analizi ile test edilir. Modele göre, toplam kalite yönetiminin sınırsız iyileştirme üzerinde güçlü bir pozitif etkisi vardır ($t = 29.039$, $\text{path} = 0.895$, $p = 0.000$), sınırsız iyileştirmenin iş performansı üzerinde orta düzeyde pozitif bir etkisi vardır ($t = 5.813$, $\text{path} = 0.567$, $p = 0.000$). Ayrıca, toplam kalite yönetiminin iş performansı üzerindeki doğrudan etkisi pozitif ve orta düzeyde bulunmuştur ($t = 3.755$, $\text{path} = 0.397$, $p = 0.000$). İkinci ilişkinin dolaylı etkisinin pozitif ve orta düzeyde olduğu bulunmuştur ($t = 5.667$, $\text{yol} = 0.507$, $p = 0.000$). Dolayısıyla, sınırsız iyileştirmenin toplam kalite yönetiminin işletme performansı üzerindeki etkisine aracılık ettiği sonucuna varılmıştır. Modelin diğer kısmında, lojistik yönetiminin sınırsız iyileştirme üzerinde zayıf bir pozitif etkisi vardır ($t = 2.904$, $\text{path} = 0.086$, $p = 0.004$), sınırsız iyileştirmenin ise daha önce belirtildiği gibi iş performansı üzerinde orta düzeyde pozitif bir etkisi vardır. Ayrıca, lojistik yönetiminin işletme performansı üzerindeki doğrudan etkisi negatif ve orta düzeyde bulunmuştur ($t = 13.534$, $\text{path} = -0.348$, $p = 0.000$). İkinci ilişkinin dolaylı etkisinin pozitif ve zayıf olduğu bulunmuştur ($t = 2,700$, $\text{yol} = 0,049$, $p = 0,007$). Dolayısıyla, sınırsız iyileştirmenin lojistik yönetiminin işletme performansı üzerindeki etkisine aracılık ettiği sonucuna varılmıştır.



Şekil 5.11 Kullanıcı Arayüzünün TQM/LM ve BP arasında aracılık etmesi için süreç makro analizi

Tablo 5.18 Proses makro analizi istatistikleri

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P
LM -> BP	-0.348	-0.347	0.026	13.534	0.000
LM -> UI	0.086	0.088	0.030	2.904	0.004
TQM -> BP	0.397	0.397	0.106	3.755	0.000
TQM -> UI	0.895	0.893	0.031	29.039	0.000
UI -> BP	0.567	0.567	0.098	5.813	0.000

Tablo 5.19 TKY/LM ve BP arasındaki UI aracılığı ile dolaylı ilişkiler

	Orijinal örnek (O)	Örnek ortalama (M)	Standart sapma (STDEV)	T istatistiği	P değeri
TQM -> UI -> BP	0.507	0.506	0.090	5.667	0.000
LM -> UI -> BP	0.049	0.050	0.018	2.700	0.007

5.8 Demografik Verilerin Etkisi

Tablo 5.21, cinsiyet gruplarına göre değişken bileşenlerdeki farklılıklar için Mann-Whitney testinin sonuçlarını göstermektedir. Lojistik yönetiminde cinsiyetler arasında 0,05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur ($U=14947.000$, $Z=-4,289$, $p=0,000$). Diğer bileşenler için cinsiyet grupları arasında anlamlı bir fark bulunmadı.

Tablo 5.20 Cinsiyete göre farklılıklar için Mann-Whitney testi

	TQM Comp1	UI Comp1	LM Comp1	BP Comp1	BP Comp2	BP Comp3
Mann-Whitney U	19410.000	18582.000	14947.000	18006.500	18525.500	18733.000
Wilcoxon W	35700.000	34872.000	31237.000	42537.500	43056.500	43264.000
Z	-.416	-1.134	-4.289	-1.633	-1.183	-1.005
Asymp. Sig. (2-tailed)	.677	.257	.000	.102	.237	.315
a. Grouping Variable: Gender						

Tablo 5.22, şirket rol gruplarına göre değişken bileşenlerdeki farklılıklar için Kruskal-Wallis testinin sonuçlarını göstermektedir. Toplam kalite yönetimi ($X^2 = 18.871$, $p =$

0.001), sınırsız iyileştirme ($X^2 = 15.143$, $p = 0.004$), iş performansının ilk bileşeni ($X^2 = 24.093$, $p = 0.000$) rolleri arasında 0.05 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.), iş performansının ikinci bileşeni ($X^2 = 34.055$, $p = 0.000$) ve iş performansının üçüncü bileşeni ($X^2 = 25.565$, $p = 0.000$). Lojistik yönetimi bileşeni için şirket rol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmadı.

Tablo 5.21 Şirketteki role göre farklılıklar için Kruskal-Wallis testi

	TQM Comp1	UI Comp1	LM Comp1	BP Comp1	BP Comp2	BP Comp3
Chi-Square	18.871	15.143	4.234	24.093	34.055	25.565
df	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	.001	.004	.375	.000	.000	.000
a. Grouping Variable: Role						

Tablo 5.23, gelir gruplarına göre değişken bileşenlerdeki farklılıklar için Kruskal-Wallis testinin sonuçlarını göstermektedir. Sınırsız iyileştirme ($X^2 = 10.056$, $p = 0.018$) ve iş performansının ikinci bileşeninde ($X^2 = 9.186$, $p = 0.027$) gruplar arasında 0.05 düzeyinde anlamlı farklılıklar bulundu. İşletme performansının birinci bileşeni olan toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi ve işletme performansının üçüncü bileşeni için gelir grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 5.22 Gelire dayalı farklılıklar için Kruskal-Wallis testi

	TQM Comp1	UI Comp1	LM Comp1	BP Comp1	BP Comp2	BP Comp3
Chi-Square	5.384	10.056	6.581	4.172	9.186	3.976
df	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.146	.018	.087	.244	.027	.264
a. Grouping Variable: Role						

Tablo 4.24, yaş gruplarına göre değişken bileşenlerdeki farklılıklar için Kruskal-Wallis testinin sonuçlarını göstermektedir. Gruplar arasında lojistik yönetimi ($X^2 = 17,329$, $p = 0,001$) ve işletme performansının birinci bileşeni ($X^2 = 9,432$, $p = 0,024$) arasında 0,05 düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Kalan değişken bileşenler için yaş grupları arasında 0,05 düzeyinde anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.

Tablo 5.23 Yaşa göre farklılıklar için Kruskal-Wallis testi

	TQM Comp1	UI Comp1	LM Comp1	BP Comp1	BP Comp2	BP Comp3
Chi-Square	1.857	3.794	17.329	9.432	5.663	4.357
df	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.603	.285	.001	.024	.129	.225
a. Grouping Variable: Role						

Tablo 5.25, şirket büyüklüğüne göre değişken bileşenlerdeki farklılıklar için Kruskal-Wallis testinin sonuçlarını göstermektedir. Gruplar arasında lojistik yönetimde 0,05 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur ($X^2=10,959$, $p=0,012$). Kalan değişken bileşenler için gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 5.24 Şirket büyüklüğüne göre farklılıklar için Kruskal-Wallis testi

	TQM Comp1	UI Comp1	LM Comp1	BP Comp1	BP Comp2	BP Comp3
Chi-Square	2.955	3.247	10.959	4.090	6.752	5.515
df	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.399	.355	.012	.252	.080	.138
a. Gruplama değişkeni: Rol						

5.9 Sonuç

Mevcut araştırmada, önemli kalite ve yönetim ilkeleri arasındaki ilişkiyi ve bunların iş performansı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma modeline kapsamında toplam kalite yönetimi, sınırsız iyileştirme ve lojistik yönetimi arasındaki ilişki ele alınmıştır. Daha sonra, üç değişken arasındaki ilişkiler iş performansı ile birlikte test edilmiştir. Çalışma, 401 anketin toplandığı ve doğrulandığı Libya'daki sanayi şirketlerine uygulanmıştır. Sonuçların analizi, örneklemin demografik verilerinin incelenmesiyle şu şekilde başlamıştır:

- Cinsiyet: %76,6 erkek ve %23,4 kadın.
- Şirketteki rolü: %25,2 Mühendis, %23,9 süpervizör, %20,7 teknisyen, %19,2 yönetim ve %11,0 işçi.

- Aylık gelir: %35,7 1500 - 2500 LYD, %31,2 500 - 1500 LYD, %16,7 2500 LYD'den fazla ve %16,5 500 LYD'den az.
- Yaş kategorisi: %32,7 31-40 yaş, %28,4 41-50 yaş, %21,2 18-30 yaş ve %17,7 51 yaş ve üstü.
- Şirket büyüklüğü: %29,9 101 ila 200 çalışan, %26,9 200'den fazla çalışan, %26,4 51 ila 100 çalışan ve %16,7 50'den az çalışan.

Tüm ölçeklerin 0.95'ten daha yüksek değerlere sahip olduğunu ve her bir ölçekteki maddeler arasındaki daha yüksek karşılıklı ilişkiyi yansıttığını gösteren bir KMO testi ile başlayarak ölçeklerin her biri için bir açımlayıcı faktör analizi (EFA) yapılmıştır. Koşulu karşılamadığı için daha fazla analizden çıkarılan iş performansındaki 38. madde dışında, tüm ölçeklerdeki maddeler 0,5'ten yüksektir ve güçlü karşılıklı ilişkiyi doğrulamıştır. Ayrıca toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi ve sınırsız iyileştirme ölçeklerinin tek bileşenden oluştuğu bununla birlikte, iş performansının üç bileşenden oluştuğu görülmüştür. Sonraki testler buna göre yapılmıştır.

Ayrıca Smart PLS 4 kullanılarak ölçeklerin yapısına doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. İş performansında 38. madde çıkarıldıktan sonra faktör katsayılarının tümü 0,5'in üzerinde çıkmıştır. Model uyum ölçümleri kabul edilebilir olarak kabul edildi (SRMR < 0.05). Ölçekler için güvenilirlik, bileşik güvenilirlik (CR), çıkarılan ortalama varyans (AVE) ve Cronbach alfa kullanılarak şu şekilde ölçülmüştür:

TKY (CR = 0.965; AVE = 0.618; α = 0.961).

UI (CR = 0.976; AVE = 0.640; α = 0.974).

LM (CR = 0.964; AVE = 0.729; α = 0.959).

BP (CR = 0.984; AVE = 0.620; α = 0.983).

Dört değişken ölçeği için örnekleri veren popülasyonun doğasını incelemek için bir normallik analizi de yapıldı. Tüm değişkenler, frekans histogramları ve normal Q-Q grafikleri için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerinden elde edilen ve tüm değişkenler için 0,05'ten küçük olan anlamlılık değerlerine dayanarak, verilerin normal dağılan bir popülasyondan alınmadığı sonucuna varılmıştır. Bu nedenle, ileri analizlerde parametrik olmayan testler kullanılmıştır.

Değişkenler ve bileşenleri için parametrik olmayan bir korelasyonel analiz, Spearman testi kullanılarak yapılmıştır. Değişken korelasyonlarından elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- Toplam kalite yönetimi ve sınırsız iyileştirme arasında pozitif ve güçlü bir korelasyon vardır ($r = 0.868$, $p < 0.01$).
- Toplam kalite yönetimi ve lojistik yönetimi pozitif ve orta düzeyde bir korelasyona sahiptir ($r = 0.583$, $p < 0.01$).
- Toplam kalite yönetimi ve iş performansı arasında pozitif ve orta düzeyde bir korelasyon vardır ($r = 0.697$, $p < 0.01$).
- Sınırsız iyileştirme ve lojistik yönetimi pozitif ve orta düzeyde bir korelasyona sahiptir ($r = 0.601$, $p < 0.01$).
- Sınırsız iyileştirme ve iş performansı pozitif ve orta düzeyde bir korelasyona sahiptir ($r = 0,670$, $p < 0,01$).
- Lojistik yönetimi ve iş performansı pozitif orta düzeyde bir korelasyona sahiptir ($r = 0.344$, $p < 0.01$).

İş performansının üç bileşenden oluştuğu EFA bulgularına göre, toplam kalite yönetimi, sınırsız iyileştirme ve lojistik yönetimi tek bir bileşenden oluşuyordu. Bileşen korelasyonlarından elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- TQM (Comp1) ve BP (Comp 1) arasında pozitif orta düzeyde bir korelasyon vardır ($r = 0.682, p < 0.01$).
- TQM (Comp1) ve BP (Comp 2) arasında pozitif orta düzeyde bir korelasyon vardır ($r = 0.664, p < 0.01$).
- TQM (Comp1) ve BP (Comp 3) arasında pozitif orta düzeyde bir korelasyon vardır ($r = 0.666, p < 0.01$).
- UI (Comp1) ve BP (Comp 1) arasında pozitif orta düzeyde bir korelasyon vardır ($r = 0.660, p < 0.01$).
- UI (Comp1) ve BP (Comp 2) arasında pozitif orta düzeyde bir korelasyon vardır ($r = 0.640, p < 0.01$).
- UI (Comp1) ve BP (Comp 3) arasında pozitif orta düzeyde bir korelasyon vardır ($r = 0.641, p < 0.01$).
- LM (Comp1) ve BP (Comp 1) arasında pozitif orta düzeyde bir korelasyon vardır ($r = 0.332, p < 0.01$).
- LM (Comp1) ve BP (Comp 2) arasında pozitif orta düzeyde bir korelasyon vardır ($r = 0.313, p < 0.01$).
- LM (Comp1) ve BP (Comp 3) arasında pozitif orta düzeyde bir korelasyon vardır ($r = 0.311, p < 0.01$).

Araştırma modelinde yol analizi ve süreç makro analizi yapmak için de Smart PLS 4 kullanılmıştır. Yol analizine dayalı olarak sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- Sınırsız iyileştirme üzerinde toplam kalite yönetiminin güçlü bir olumlu etkisi bulunmuştur ($t = 30.437, yol = 0.866, p = 0.000$).

- Sınırsız iyileştirmenin iş performansı üzerinde orta düzeyde olumlu bir etkisi bulunmuştur ($t = 5,750$, $yol = 0,630$, $p = 0,000$).
- Toplam kalite yönetiminin lojistik yönetimi üzerinde orta düzeyde olumlu bir etkisi bulunmuştur ($t = 10.633$, $yol = 0.591$, $p = 0.000$).
- Toplam kalite yönetiminin iş performansı üzerinde orta düzeyde olumlu bir etkisi bulunmuştur ($t = 3,795$, $yol = 0,427$, $p = 0,000$).
- Lojistik yönetiminin sınırsız iyileştirme üzerinde zayıf bir olumlu etkisi bulunmuştur ($t = 2,996$, $yol = 0,100$, $p = 0,003$).
- Lojistik yönetiminin iş performansı üzerinde orta düzeyde bir olumsuz etkisi bulunmuştur ($t = 13.028$, $yol = -0.434$, $p = 0.000$).

Elde edilen analiz sonuçlarına dayanarak, 1'den 6'ya kadar olan hipotezler test edilmiştir:

- Spearman korelasyonları ve path analizi sonuçlarına göre “toplam kalite yönetimi ile lojistik yönetimi arasında bir bütün olarak veya alt boyutlarında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır” şeklindeki H1 hipotezi kabul edilmektedir.
- Spearman korelasyonları ve yol analizi sonuçlarına göre “toplam kalite yönetimi ile bütün olarak veya alt boyutlarında sınırsız iyileştirme arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır” şeklindeki H2 ifadesi kabul edilmektedir.
- Spearman korelasyonları ve yol analizi sonuçlarına göre “lojistik yönetimi ile bütün olarak veya alt boyutlarında sınırsız iyileştirme arasında istatistiki olarak anlamlı ilişki vardır” şeklindeki H3 ifadesi kabul edilmektedir.
- Spearman korelasyonları ve yol analizi sonuçlarına göre “sınırsız iyileştirme ile iş performansı arasında bir bütün olarak veya alt boyutlarında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır” şeklinde ifade edilen H4 kabul edilmektedir.

- Spearman korelasyonları ve yol analizi sonuçlarına göre “toplam kalite yönetimi ile iş performansı arasında bir bütün olarak veya alt boyutlarında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır” şeklinde H5 kabul edilmektedir.
- Spearman korelasyonları ve yol analizi sonuçlarına göre “lojistik yönetimi ile işletme performansı arasında bir bütün olarak veya alt boyutlarında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır” şeklinde ifade edilen H6 kabul edilmektedir.

Ayrıca, toplam kalite yönetimi ve lojistik yönetiminin iş performansı üzerindeki etkisinde sınırsız iyileştirmenin aracılığını araştırmak için bir süreç makro analiz modeli oluşturulmuştur. İki süreç test edilmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- Süreç 1 (UI aracılığı ile TKY'nin BP üzerindeki etkisi):
 1. Toplam kalite yönetiminin sınırsız iyileştirme üzerinde güçlü bir pozitif etkisi vardır ($t = 29.039$, $yol = 0.895$, $p = 0.000$).
 2. Sınırsız iyileştirme, iş performansı üzerinde orta düzeyde olumlu bir etkiye sahiptir ($t = 5,813$, $yol = 0,567$, $p = 0,000$).
 3. Toplam kalite yönetiminin iş performansı üzerindeki doğrudan etkisi pozitif ve orta düzeyde bulunmuştur ($t = 3.755$, $yol = 0.397$, $p = 0.000$).
 4. İkinci ilişkinin dolaylı etkisinin pozitif ve orta düzeyde olduğu bulunmuştur ($t = 5,667$, $yol = 0,507$, $p = 0,000$).
 5. Sınırsız iyileştirmenin, toplam kalite yönetiminin işletme performansı üzerindeki etkisine aracılık ettiği sonucuna varılmıştır.
 6. “Sınırsız iyileştirme, toplam kalite yönetimi ile iş performansı arasındaki ilişkiye aracılık eder” şeklinde ifade edilen H7 kabul edilmiştir.
- Süreç 2 (UI aracılığıyla LM'nin BP üzerindeki etkisi):

1. Lojistik yönetiminin sınırsız iyileştirme üzerinde zayıf bir pozitif etkisi vardır ($t = 2,904$, $yol = 0,086$, $p = 0,004$).
2. Sınırsız iyileştirmenin iş performansı üzerinde orta düzeyde olumlu bir etkisi vardır (süreç 1'de test edilmiştir).
3. Lojistik yönetiminin iş performansı üzerindeki doğrudan etkisi negatif ve orta düzeyde bulunmuştur ($t = 13.534$, $yol = -0.348$, $p = 0.000$).
4. İkinci ilişkinin dolaylı etkisinin pozitif ve zayıf olduğu bulunmuştur ($t = 2,700$, $yol = 0,049$, $p = 0,007$).
5. Sınırsız iyileştirmenin lojistik yönetiminin iş performansı üzerindeki etkisine aracılık ettiği sonucuna varılmıştır.
6. H8 “sınırsız iyileştirme, lojistik yönetimi ile iş performansı arasındaki ilişkiye aracılık eder” ifadesi kabul edilmektedir.

Veriler, demografik özelliklerin dört ölçeğin sonuçları üzerindeki etkisi için parametrik olmayan testler kullanılarak analiz edilmiştir. Cinsiyet gruplarına göre değişken bileşenlerdeki farklılıklar için Mann-Whitney testi uygulanmış, Lojistik yönetimde cinsiyetler arasında 0,05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur ($U=14947.000$, $Z=-4,289$, $p=0,000$). Diğer bileşenler için cinsiyet grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Elde edilen sonuçlara göre “toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi, sınırsız iyileştirme ve iş performansında cinsiyete göre anlamlı farklılıklar vardır” şeklinde ifade edilen H9 toplam kalite yönetimi için kısmen kabul edilmektedir.

Kruskal-Wallis ile, şirket rol gruplarına göre değişken bileşenlerdeki farklılıklar test edilmiştir. Toplam kalite yönetimi ($X^2 = 18.871$, $p = 0.001$), sınırsız iyileştirme ($X^2 = 15.143$, $p = 0.004$), iş performansının ilk bileşeni ($X^2 = 24.093$, $p = 0.000$) iş performansının ikinci bileşeni ($X^2 = 34.055$, $p = 0.000$) ve iş performansının üçüncü bileşeni ($X^2 = 25.565$, $p = 0.000$) rolleri arasında 0.05 düzeyinde anlamlı fark

bulunmuştur. Lojistik yönetimi bileşeni için şirket rol grupları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre lojistik yönetimi dışındaki tüm değişkenler ve bileşenler için “toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi, sınırsız iyileştirme ve role dayalı iş performansında önemli farklılıklar vardır” şeklinde ifade edilen H10 kısmen kabul edilmektedir.

Gelir gruplarına göre değişken bileşenlerdeki farklılıklar için Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Sınırsız iyileştirme ($X^2 = 10.056$, $p = 0.018$) ve iş performansının ikinci bileşeninde ($X^2 = 9.186$, $p = 0.027$) gruplar arasında 0.05 düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. İşletme performansının birinci bileşeni olan toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi ve işletme performansının üçüncü bileşeni için gelir grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sonuçlara göre “toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi, sınırsız iyileştirme ve gelire dayalı iş performansında önemli farklılıklar vardır” şeklinde ifade edilen H₁₁, iş performansı ve sınırsız iyileştirmenin ikinci bileşeni için kısmen kabul edilmiştir.

Yaş gruplarına göre değişken bileşenlerdeki farklılıklar için Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Gruplar arasında lojistik yönetimi ($X^2 = 17,329$, $p = 0,001$) ve işletme performansının birinci bileşeni ($X^2 = 9,432$, $p = 0,024$) arasında 0,05 düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Kalan değişken bileşenler için yaş grupları arasında 0,05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Elde edilen sonuçlara göre “toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi, sınırsız iyileştirme ve yaşa göre iş performansında anlamlı farklılıklar vardır” şeklindeki H₁₂ lojistik yönetimi ve iş performansının birinci bileşeni için kısmen kabul edilmektedir.

Kruskal-Wallis, şirket büyüklüğüne dayalı değişken bileşenlerdeki farklılıkları test eder. Gruplar arasında lojistik yönetiminde 0,05 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur ($X^2=10,959$, $p=0,012$). Kalan değişken bileşenler için gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre “şirket büyüklüğüne göre toplam kalite yönetimi, lojistik yönetimi, sınırsız iyileştirme ve iş performansında önemli farklılıklar vardır” şeklinde ifade edilen H₁₃ lojistik yönetimi için kısmen kabul edilmektedir.

5.10 Tartışma

Analiz sonuçları, toplam kalite yönetimi ile lojistik yönetimi arasında pozitif, orta düzeyde bir ilişkiyi doğrulamaktadır ($r = 0.591$, $p < 0.01$). Bu bulgu Talib vd.'nin (2011), bulguları ile örtüşmektedir. Toplam kalite yönetimi uygulamalarının tedarik zinciri, özellikle lojistik yönetimi üzerindeki potansiyel olumlu etkisini öneren bir çerçeve oluşturmuştur. İlişkinin doğası, toplam kalite yönetiminin teslimat hızı üzerinde en yüksek etkiye sahip olduğu Zimon (2017) tarafından daha fazla açıklanmış, bunu sirkülasyon, teslimat süresi, güvenilirlik ve tedarik eksiksizliği izlemiştir. Libya sanayi şirketleri için mevcut bulgu, TQM'nin lojistik yönetimi üzerinde Sriyakul vd. (2019), tarafından bulunan, Endonezya ilaç şirketlerinden bir regresyon analizi yoluyla ($R \text{ kare} = 0.487$, $Beta = 0.342$) sonuçlarına benzer bir olumlu etkisi olduğunu göstermiştir.

Sınırsız iyileştirme, mevcut araştırmada toplam kalite yönetimi ile pozitif güçlü bir ilişki ($r = 0.925$, $p < 0.01$) ve lojistik yönetimi ile pozitif orta derecede bir ilişki ($r = 0.609$, $p < 0.01$) göstermiştir. Bu sonuçlar literatürden elde edilen birçok sonucu doğrulamaktadır. Fernandes vd. (2014), kalite ve tedarik zinciri entegre bir şekilde ele alındığında sonuçların optimize edildiğini ve katma değer sağlandığını gösteren bulgular sunmuştur. Saura vd. (2008), lojistiğin müşteri memnuniyeti gibi örgütsel sonuçlarla pozitif ve orta düzeyde bir ilişkisi olduğunu göstermiştir. Gligor'un (2015) bulguları ile lojistik performansın sınırsız iyileştirmeden etkilendiği gösterilmiştir. Kotara'nın (2020) çalışmasında kalite, regresyon analizi bulgularına göre ($R \text{ kare} = 0.735$, $Beta = 0.764$) sınırsız iyileştirme ile tahmin edilmiştir. Toplam kalite yönetimi ile sınırsız iyileştirme arasındaki doğrudan ilişki, Kotara ve Abdullah (2019) tarafından toplam kalite yönetiminin sınırsız iyileştirme ile pozitif olarak tahmin edildiği ($R \text{ kare} = 0.408$, $Beta = 0.638$) bir regresyon modeli aracılığıyla test edilmiş ve onaylanmıştır.

Sınırsız iyileştirme ile iş performansı arasındaki ilişki, literatürden elde edilen çeşitli bulguları doğrulayan mevcut araştırmada ($r = 0.759$, $p < 0.01$) pozitif ve güçlü bulunmuştur. Benshina (2018) iki değişken arasında benzer güçlü bir pozitif ilişki bulurken ($r = 0.770$, sig. 0.01), Bensalah (2019) yakın orta ($r = 0.670$, sig. 0.01) buldu.

Ayrıca, Arıcı (2019) ($r = 0.472$, sig. 0.01) ve Ay (2018) ($r = 0.422$, sig. 0.01) gibi diğer çalışmalar orta derecede pozitif bir ilişki göstermiştir. Regresyon modeli ayrıca sınırsız iyileştirme ve iş performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için kullanıldı. Ay ve Nurov (2017), zayıf ile orta arasında değişen bir pozitif etki bulmuştur (R kare = 0.104, Beta = 0.322).

Toplam kalite yönetimi ile iş performansı arasındaki ilişki, literatürden elde edilen çeşitli bulguları doğrulayan mevcut araştırmada ($r = 0.752$, $p < 0.01$) pozitif ve güçlü bulunmuştur. Çetindere vd. (2015); Gül vd. (2012) Türk şirketleri bağlamında olumlu bir etki göstermiştir. Benzer pozitif ilişkiler, Powell (1995); Abdulah ve Omar (2012); Alfalah (2017) tarafından diğer uluslararası bağlamlarda da bulunmuştur. Örneğin United bildirisinde, Easton ve Jarrell (1998), 100'den fazla şirkette toplam kalite yönetiminin uygulanmasıyla iş performansında bir artış olduğunu göstermiştir. Psomas ve Jaca (2016), veri toplamak ve orta düzeyde olumlu etkiyi doğrulamak için İspanya'da 150 şirket kullanmıştır. Türkiye'de, Sadıkoğlu ve Olcay (2014) korelasyonel bir analizle (operasyonel için $r = 0.52$ ve finansal için $r = 0.49$) pozitif, orta düzeyde bir ilişki göstermiştir. Ayrıca Munizu (2013) yapısal bir model ile doğrudan bir etki bulmuştur.

İlişki ve etki analizleri için çalışmayı diğer kırk sekiz göstergeye (TKY için 40 ve performans için 8) odaklayan faktör analizi ile yirmi beş gösterge elenmiştir. Daha sonra, korelasyonel analiz, TKY uygulamaları ile her iki performans yönü arasında orta korelasyon katsayıları ile pozitif bir ilişki göstermiştir. Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarının etkisini test etmek için bir regresyon analizi yapılmıştır ve sonuçlar TKY uygulamalarının uygulanmasıyla yenilikçi performansın %26, kalite performansının ise %49 oranında iyileştirilebileceğini göstermiştir. Araştırmacının tavsiyeleri, maksimum etki için süreç ve tedarikçi yönetimi uygulamalarının önceliklendirilmesine işaret etmektedir (Zehir vd., 2012).

TKY uygulamalarının yukarıda belirtilen performans yönleri üzerindeki etkisi, şirket çalışanları tarafından doldurulan 238 anket formu aracılığıyla test edilmiştir. TKY uygulamaları ile performans arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Etki çalışmasında, TKY uygulamalarının sosyal performans üzerindeki maksimum etkisini ($R^2 = 0,44$)

bulan bir regresyon analizi yapılmıştır. Diğer performans yönleri aşağıdaki sonuçları vermiştir (Sadıkoğlu ve Olcay, 2014):

- Çalışan performansı ($R^2 = 0,35$)
- Müşteri memnuniyeti ($R^2 = 0,30$)
- Operasyonel performans ($R^2 = 0,27$)
- Pazarlama ve finansal performans ($R^2 = 0,22$)
- Envanter yönetimi performansı ($R^2 = 0,17$)
- İnovasyon performansı ($R^2 = 0,17$)

Mevcut araştırmada ($r = 0.201$, $p < 0.01$) lojistik yönetimi ile iş performansı arasındaki ilişkinin pozitif ve zayıf olarak bulunması, literatürden elde edilen çeşitli bulguları doğrulamaktadır. Yeşil vd. (2008), iki değişken arasında zayıf korelasyon katsayıları göstermiştir ($r = 0.18$). Mavis (2020), lojistiğin nakliye yönüne vurgu yapan bir regresyon modeli (R kare = 0.251, Beta = 0.215) kullanarak lojistiğin performans üzerinde olumlu ve zayıf bir etkisi bulmuştur. Bununla birlikte, iki değişken arasında daha güçlü bir ilişki olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur. Ay ve Yeşilyurt (2017) pozitif güçlü bir korelasyon ($r = 0.776$) ve Yeşilyurt (2019) pozitif bir orta korelasyon ($r = 0.528$) bulmuştur. Bozma ve Başar (2017), bir regresyon modeli kullanarak lojistik yönetiminin iş performansı üzerindeki etkisi için 0.980 R kare değeri bulmuştur.

5.11 Öneriler

Çalışmanın bulgularına dayalı olarak, çalışılan ilkelerle ilgili olarak endüstriyel Libya şirketlerine ve gelecekteki araştırmacılara yönelik öneriler aşağıda paylaşılmıştır:

- Libya'daki sanayi şirketlerinin çalışanları orta düzeyde bir toplam kalite yönetimi sergilemektedir. Bu nedenle, bu şirketlerin, özellikle TKY'nin iş performansı ile anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edilen ilkenin farklı boyutlarına odaklanmalarını artırmaları önerilir.
- Sınırsız iyileştirme, kalite yönetiminin yönetim ve operasyonlardaki tüm bölümlere ve paydaşlara yayılmasına yönelik artan bir dikkat gerektiren iş performansını etkileme açısından da önemli bulunmuştur. Tüm süreçler, tedarikçiler ve yönetim yöneticisi kalite iyileştirmelerine dahil edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir.
- Libya'daki sanayi şirketleri, nispeten orta ila yüksek düzeyde lojistik yönetimi sergilemektedir. Ancak, yükleme ve boşaltma, sigorta ve tedarik zinciri süreçleri gibi bazı temel boyutlara odaklanılarak daha fazla iyileştirme sağlanabilir.
- Libya sanayi şirketlerinin çalışanları, nispeten orta ila yüksek iş performansı seviyeleri göstermektedir. Bununla birlikte, ürün maliyetinde, kalitesinde ve yeni ürünlerin geliştirilmesinde artan bir iyileştirme önerilmektedir.
- Libya'daki sanayi şirketlerinde toplam kalite yönetimi ve sınırsız iyileştirme ilkelerine odaklanılarak iş performansı yükseltilebilir. Bu uygulamalarla pozitif güçlü korelasyonlar, özellikle üretim ve inovasyon üzerinde büyük bir etkiyi yansıtacağı değerlendirilmektedir.
- Libya pazarlarında farklı bağlamlarda ilkeleri incelemek için gelecekteki araştırmalar önerilmektedir. Kargo ve nakliye şirketleri gibi daha fazla lojistik odaklı şirketlere odaklanmak, lojistik yönetiminin iş performansı üzerindeki etkisinin farklı bir doğasını yansıtabilir.
- Toplam kalite yönetimi ve sınırsız iyileştirme, Libya pazarında performans incelenirken gelecekteki araştırmalarda dikkate alınması gereken önemli değişkenlerdir. Çünkü benimsenen ölçeklerden elde edilen sonuçlar, iyileştirme için önemli bir alan olduğunu göstermektedir. Böyle bir bulgu ülkedeki farklı sektörler için geçerli olabilir.

- Şirketler lojistik yönetimi uygulamalarını iyileştirerek işletme performansını geliştirebilir.
- Kalite iyileşme çalışmalarını sınırsız iyileşme boyutunda gerçekleştirebilen şirketler yine her yönüyle kendini geliştirebilecek ve performansını artırabilecektir.
- Sadece sanayi sektörü değil diğer sektörlerde faaliyet gösteren şirketler de ifade edilen önerileri dikkate alabilir ve uygulamalarını iyileştirerek performansını artırabilir.
- Nihayet araştırmacılar bu araştırma değişkenlerini farklı sektörler, bölgeler ve hatta ülkeler için karşılaştırmalı olarak inceleyebilir, ilave değişkenlerle çalışmayı daha da zenginleştirebilir.

KAYNAKLAR

- Abdulah, E., & Omar, S. (2012). The relationship between TQM and Service Quality in the Libyan judiciary system. *Management*, 3(4), 230-236.
- Aboramadan, M. (2020). Top management teams characteristics and firms performance: literature review and avenues for future research. *International Journal of Organizational Analysis*, 29(3).
- Agus, A., & Sagir, R. M. (2001). The Structural Relationships Between Total Quality Management, Competitive Advantage, and Bottom Line Financial Performance: An Empirical Study of Malaysian Manufacturing Companies. *Total Quality Management*, 12, 1018-1024.
- Alfalalah, T. F. (2017). Total Quality Management Tools: Are they Necessary for Improving Service Quality and Customer Satisfaction? *International Review of Management and Marketing*, 7(3), 121-125.
- Almatrooshi, B., Singh, S. K., & Farouk, S. (2016). Determinants of organizational performance: a proposed framework. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(6), 844-859.
- Al-Qahtani, N. D., Alshehri, S. S., & Aziz, A. A. (2015). The impact of Total Quality Management on organizational performance. *European Journal of Business and Management*, 7(36), 119-127.
- Anderson, J. C., Rungtusanatham, M., & Schroeder, R. G. (1994). A Theory of quality management underlying the Deming management method. *Academy of Management Review*, 19(3), 472-509.
- Arici, F. (2019). Investigation of the Relationship Between Unlimited Improvement and Organizational Performance: An Application in Kastamonu Province. *The International New Issues in Social Sciences*, 7(2), 181-196.
- Ariyachandra, T. R., & Frolick, M. N. (2008). Critical Success Factors in Business Performance Management—Striving for Success. *Information Systems Management*, 25(2), 113-120.
- Asif, M., Awan, M. U., Khan, M. K., Ahmad, & Naiz. (2014). A model for total quality management in higher education. *Qual Quant*, 47, 1883–1904.
- Ay, O. (2018). *The Relationship of Unlimited Improvement and Innovation with the Performance of SMEs: The Case of Kastamonu in Tr82 Region*. Kastamonu, Turkey: Kastamonu University.

- Ay, O., & Nurov, G. (2017). Impact of unlimited improvement on organizational performance: An application. *The International New Issues In Social Sciences*, 4(4), 89-95.
- Ay, O., & Yeşilyurt, E. (2017). Determination of the relationship between logistic performance and disaster intervention performance: Kastamonu province of disaster and emergency directorate. *The International New Issues in Social Sciences*, 5(5), 251-258.
- Barros, S., Sampaio, P., & Saraiva, P. (2014). Quality management principles and practices impact on the companies' quality performance. *ICQ'14* (pp. 1-12). Tokyo: ICQ.
- Beer, M. (2003). Why Total Quality Management Programs Do not Persist: The Role of Management Quality and Implications for Leading a TQM Transformation. *Decision Sciences*, 34, 623-642.
- Bensalah, T. (2019). Relationship Between Performance Improving and Unlimited Improvement in Libyan Industrial Companies. *The International New Issues in Social Sciences*, 7(1), 75-96.
- Benshina, K. (2018). The relationship between unlimited improvement and business performance. *The International New Issues in Social Sciences*, 6.
- Bowersox, D., Closs, D., & Cooper, M. (2002). *Supply Chain Logistics Management*. New York: McGraw-Hill.
- Bozma, G., & Başar, S. I. (2017). Impacts of logistic performance on economic growth. *The International New Issues in Social Sciences*, 5(5), 401-414.
- Brah, S. A., Tee, S. S., & Rao, B. M. (2002). Relationship Between TQM and Performance of Singapore Companies. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19, 356-379.
- Brown, M. G., Hitchcock, D. E., & Willard, M. L. (1994). *Why TQM Fails and What to Do About It*. Burr Ridge, Illinois: Irwin.
- Brown, T. C., O'Kane, P., Mazumdar, B., & McCracken, M. (2018). Performance Management: A Scoping Review of the Literature and an Agenda for Future Research. *Human Resource Development Review*.
- Cetindere, A., Duran, C., & Yetisen, M. S. (2015). The effects of total quality management on the business performance: An application in the province of Kutahya. *Procedia Economics and Finance*, 23, 1376-1382.

- Cherrington, D. J. (1995). *The Management of Human Resources* (4th ed.). Englewood Cliff, New Jersey: Prentice-Hall.
- Chin, K. S., & Pun, K. F. (2002). A Proposed Framework for Implementing TQM in Chinese Organizations. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19, 272-294.
- Christopher, M. (1998). *Logistics and Supply Chain Management*. Prentice Hall.
- Claver, E., Gasco, J. L., Llopis, J., & Gonzalez, R. (2003). The Strategic Process of a Management: An Empirical Study. *Total Quality Management and Business Excellence*, 14(1), 91-118.
- Conner, P. E. (1997). Total Quality Management: A Selective Commentary on Its Human Dimension. *Public Administration Review*, 57(6), 501-509.
- Crosby, P. B. (1979). *Quality Is Free*. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Çağlayan, O. (2022) (Editor ve Author) Scientific Research and Writing Handbook, Sonçağ Yayıncılık, Ankara.
- Dale. (2003). *Managing Quality* (4th ed.). Blackwell Publishers.
- Dale, B. G., & Plunkett, J. J. (1990). *Managing Quality*. New York: Philip Allan.
- Davies, E. C. (2003). Quality: Its Historical Context. *Engineering Management*, 13(2), 14-17.
- Deming, W. E. (1981). Improvement of Quality and Productivity Through Action by Management. *National Productivity Review*.
- Deming, W. E. (2000). *Out of the Crisis*. Cambridge, MA, USA: The MIT Press.
- DuBrin, A. J. (1995). *Leadership: Research Findings, Practice, and Skills*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Easton, G. S., & Jarrell, S. L. (1998). The Effects of Total Quality Management on Corporate Performance: An Empirical Investigation. *The Journal of Business*, 71(2), 253-307.
- Evans, T. R., & Dean, J. W. (2003). *Total quality management, organization and strategy*. USA: Thompson Learning.

- Feigenbaum, A. V. (1991). *Total Quality Control* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill, Inc.
- Feigenbaum, A. V. (1993). Creating the Quality Mind-Set Among Senior Managers. *National Productivity Review*, 12(3), 313-315.
- Fernandes, A. C., Truong, H., Sampaio, P., & Carvalho, M. S. (2014). Literature review of QM and SCM: a perspective of integration. *Proceedings of the 1st International Conference on Quality Engineering and Management* (pp. 103-114). Guimaraes, Portugal: Quality Solutions Consult.
- Fisscher, O., & Nijhof, A. (2005). Implications Of Business Ethics For Quality Management. *The TQM Magazine*, 17, 150-160.
- Flynn, B. B., Schroeder, R. G., & Sakakibara, S. (1994). A framework for quality management research and an associated measurement instrument. *Journal of Operations Management*, 11, 339-366.
- Gharakhani, D., Rahmati, H., Farrokhi, M. R., & Farahmandian, A. (2013). Total Quality Management and Organizational Performance. *American Journal of Industrial Engineering*, 1(3), 46-50.
- Gitlow, H., Gitlow, S., Oppenheim, A., & Oppenheim, R. (1989). *Tools and Methods for the Improvement of Quality*. Homewood, IL, USA: IRWIN.
- Gligor, D. M. (2015). Identifying the dimensions of logistics service quality in an online B2C context. *Journal of Transportation Management*, 26(1), 61-76.
- Gorji, M. (2011). The study of The relationship between Total Quality Management and Service Quality improvement leading to an optimal model presentation. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(11), 1742-1749.
- Green, K. W., Whitten, D., & Inman, R. A. (2008). The impact of logistics performance on organizational performance in a supply chain context. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4), 317-327.
- Grover, S., Agrawal, V. P., & Khan, I. A. (2004). A Digraph Approach to TQM Evaluation of An Industry. *International Journal of Production Research*, 42, 4031-4053.
- Gul, A., Jafery, S. A., Rafiq, J., & Naeem, H. (2012). Improving employees performance through total quality management. *International Journal of Economics and Management Sciences*, 1(8), 19-24.

- Hackman, J. R., & Wageman, R. (1995). Total quality management: Empirical, conceptual, and practical issues. *Administrative Science Quarterly*, 40, 309-342.
- Handfield, R., Ghosh, S., & Fawcett, S. (1998). Quality-driven Change and its Effects on Financial Performance. *Quality Management Journal*, 5(3), 13-30.
- Harrison, A., & van Hock, R. (2002). *Logistics Management and Strategy*. Pearson Education Limited.
- Hides, M. T., Irani, Z., Polychronakis, I., & Sharp, J. M. (2000). Facilitating Total Quality Through Effective Project Management. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17, 407-422.
- Ishikawa, K. (1985). *What is Total Quality Control? The Japanese Way*. London: Prentice-Hall.
- ISO 8402. (1994). *Quality Management and Quality Assurance - Vocabulary*. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization.
- Joiner, T. A. (2007). Total quality management and performance: The role of organization support and co-worker support. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24(6), 617-627.
- Juran, J. M. (1989). *Juran on Leadership on Quality*. New York: The Free Press.
- Juran, J. M. (2001). *Juran's Quality Handbook* (5th ed.). Blacklick, OH: McGraw-Hill Professional Book Group.
- Juran, J. M., & Gryna, F. M. (1993). *Quality Planning and Analysis* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill, Inc.
- Kanji, G. K., & Asher, M. (1993). *Total Quality Management Process: A Systematic Approach*, *Advances in Total Quality Management Series*. Abingdon: Carfax.
- Kaynak, H. (2003). The Relationship Between Total Quality Management Practices and their Effects on Firm Performance. *Journal of Operations Management*, 21, 405-435.
- Kessler, F. A. (1993). Total Quality Management for the Oil and Gas Industry. *Journal of the Society of Petroleum Engineers*, 417-421.
- Kontoghiorghes, C., & Gudgel, R. (2004). Investigating the Association Between Productivity and Quality Performance in Two Manufacturing Settings. *Quality Management Journal*, 11(2), 8-20.

- Kotara, A. M. (2020). The Effect of Unlimited Improvement on Service Quality (Servqual) – A Case Study of The Higher Education Institutions In Libya. *The International New Issues in Social Sciences*, 8(1), 115-134.
- Kotara, A. M., & Absullah, N. S. (2019). The Effect of Unlimited Improvement (UI) On Total Quality Management (TQM): A Case Study Of The Higher Education Institutions In Libya. *The International New Issues in Social Sciences*, 7(2), 105-124.
- Küçük, O. (2011). A New Implementation in Total Quality Management: Unlimited Improvement. *Production Research Symposium*. Istanbul.
- Küçük, O. (2016). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Küçük, O. (2020) (Editör ve Yazar) İşletmecilik, Lojistik ve Toplam Kalite Yönetimi Alanında Teoriler ve Bilimsel Araştırma Ölçekleri, Sonçağ Yayıncılık, Ankara.
- Küçük, O. (2011). Toplam Kalite Yönetiminde Yeni bir Uygulama: Sınırsız İyileşme. *11. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu*, (pp. 44-54), İstanbul.
- Küçük, O. (2021). (Editör ve Yazar) Scientific Method Fundamental Informations, Sonçağ Yayıncılık, Ankara.
- Küçük, O. (2021). Toplam Kalite Yönetimi, 4. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Küçük, O. (2020). Lojistik İlkeleri ve Yönetimi, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Küçük, O. (2017). Kentsel Lojistik Performans Faktörlerinin Önem Düzeylerinin Belirlenmesi: Kastamonu Örneği. *VI. Ulusal Tedarik Zinciri ve Lojistik Kongresi*. Antalya.
- Küçük, O., & Küçük, N. (2012). Sınırsız İyileşmenin Örgüt Performansına Etkisi: Bir Uygulama, (p. 769). Konya 10 - 12 Mayıs.
- Leonard, D., & McAdam, R. (2003). An Evaluative Framework for TQM Dynamics in Organizations. *International Journal of Operations & Production Management*, 23, 652-677.
- Lingesiya, Y. (2012). Identifying Factors to Indicate the Business Performance of Small Scale Industries: Evidence from Sri Lanka. *Global Journal of Management and Business Research*, 12(21).
- Lumsden, K. (2003). *Fundamentals of Logistics*. Chalmers University of Technology.

- Mann, R. S. (1992). *The Development of a Framework to Assist in the Implementation of TQM (PhD thesis)*. Liverpool, UK: University of Liverpool.
- Martinez-Lorente, A. R., Dewhurst, F., & Dale, B. G. (1998, October). Total quality management: Origins and evolution of the term. *The TQM Magazine*, 10(5), 378-386.
- Mattsson, S. A. (2002). *Logistics Management*. Lund: Studentlitteratur.
- Meredith, J. R., & Shafer, S. M. (1999). *Operations Management for MBAs*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Mirams, M., & McElheron, P. (1995). *Gaining and Maintaining the New Quality Standard*. London: FT Pitman Publishing.
- Munizu, M. (2013). The Impact of Total Quality Management Practices towards Competitive Advantage and Organizational Performance: Case of Fishery Industry in South Sulawesi Province of Indonesia. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 7(1), 184-197.
- Ngambi, M., & Nkemkiafu, A. G. (2015). The Impact of Total Quality Management on Firm's Organizational Performance. *American Journal of Management*, 15(4), 69-85.
- Nouara, A. (2015). *Development of Performance Measurement Model for Oil Operations: A Study of Libyan Oil Companies (PhD Thesis)*. London: Brunel University London.
- Philips Quality. (1995). *Philips Quality - Let's Make Things Better*. Eindhoven, The Netherlands: Corporate Quality Bureau, Philips Electronics N.V.
- Powell, T. C. (1995). Total quality management as competitive advantage: A review and empirical study. *Strategic Management Journal*, 16, 15-37.
- Prajogo, D. I., & Brown, A. (2004). The Relationship Between TQM Practices and Quality Performance and the Role of Formal TQM Programs: An Australian Empirical Study. *Quality Management Journal*, 11(4), 31-42.
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2003). The Relationship Between TQM Practices, Quality Performance and Innovation Performance. *International Journal of Quality & Reliability*, 20, 901-918.
- Psomas, E. L., & Jaca, C. (2016). The impact of total quality management on service company performance: evidence from Spain. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(3), 380-398.

- Randall, R. C. (1995). *Randall's Practical Guide to ISO 9000: Implementation, Registration, and Beyond*. Reading, MA, USA: Addison-Wesley Publish Company.
- Rao, M. P., Youssef, M. A., & Stratton, C. J. (2004). Can TQM Lift a Sinking Ship? a Case Study. *Total Quality Management*, 15, 161-171.
- Sadikoglu, E., & Olcay, H. (2014). The Effects of Total Quality Management Practices on Performance and the Reasons of and the Barriers to TQM Practices in Turkey. *Advances in Decision Sciences*, 1-17.
- Saura, I. G., Frances, D. S., Contri, G. B., & Blasco, M. F. (2008). Logistics service quality: a new way to loyalty. *Industrial Management & Data Systems*, 108(5), 650-668.
- Singh, H., & Singh, B. (2014). Total quality management: today's business excellence strategy. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 32, 188-196.
- Slack, N., Chambers, S., Harland, C., Harrison, A., & Johnston, R. (1995). *Operations Management*. London: PITMAN Publishing.
- Sohel-Uz-Zaman, A. S., & Anjalin, U. (2016). Implementing Total Quality Management in Education: Compatibility and Challenges. *Open Journal of Social Sciences*, 4, 207-217.
- Spencer, B. A. (1994). Models of Organization and Total Quality Management: A Comparison and Critical Evaluation. *Academy of Management Review*, 19(3), 446-471.
- Sriyakul, T., Umam, R., & Jermstittiparsert, K. (2019). Total quality management and logistic performance: Moderating tole of reserve supply chain in pharmaceutical industry of Indonesia. *International Journal of Innovation, Creativity, and Change*, 5(2), 228-248.
- Stock, J., & Lambert, D. (2001). *Strategic Logistics Management*. McGraw-Hill.
- Sujova, A., Rajnoha, R., & Merkova, M. (2014). Business process performance management principles used in Slovak enterprises. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 109, 276-280.
- Sun, H. (1999). Diffusion and Contribution of Total Quality Management: An Empirical Study in Norway. *Total Quality Management*, 10, 901-914.

- Takwi, F. M., & Mavis, A. A. (2020). The effects of logistic management on enterprise performance: A case of gas depot atem in Yaounde Cameroon. *American Journal of Operations Management and Information Systems*, 5(3), 41-48.
- Talib, F., Rahman, Z., & Qureshi, M. N. (2011). A study of total quality management and supply chain management practices. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60(3), 268-288.
- Tanninen, K., Puumalainen, K., & Sandström, J. (2010). The Power of TQM: Analysis of its Effects on Profitability, Productivity and Customer Satisfaction. *Total Quality Management & Business Excellence*, 21, 171-184.
- Tena, A. B., Llusar, J. C., & Puig, V. R. (2001). Measuring the Relationship Between Total Quality Management and Sustainable Competitive Advantage: A Resource- Based View. *Total Quality Management*, 12, 932-938.
- Terziovski, M., Sohal, A., & Moss, S. (1999). Longitudinal Analysis of Quality Management Practices in Australian Organizations. *Total Quality Management*, 10, 915-926.
- Ugboro, I. O., & Obeng, K. (2000). Top Management Leadership, Employee Empowerment, Job Satisfaction and Customer Satisfaction in TQM Organizations: An Empirical Study. *Journal of Quality Management*, 5, 247-272.
- Vora, M. K. (2002). Business Excellence Through Quality Management. *Total Quality Management & Business Excellence*, 13, 1151-1159.
- Wang, M., jie, F., & Abareshi, A. (2015). Business Logistics Performance Measurement in Third-Party Logistics: An Empirical Analysis of Australian Courier Firms. *International Journal of Business and Information*, 10(3), 323-336.
- Wibowo, S. S., & Adisty, F. Y. (2017). Analysis of Total Quality Management on Competitive Performance of Oil and Gas Industry. *Journal of Applied Accounting and Taxation*, 2(1), 22-30.
- Yang, C. C. (2006). The Impact of Human Resource Management Practices on the Implementation of Total Quality Management. *The TQM Magazine*, 18, 162-173.
- Yeşilyurt, E. (2019). Urban Logistics, Distribution Logistics and Firm Performance Relations: A Study in Kastamonu Province. *The International New Issue in Social Sciences*, 1(7), 31-58.

Zairi, M., Letza, S. R., & Oakland, J. S. (1994). Does TQM Impact on Bottom-Line Results? *The TQM Magazine*, 6, 38-43.

Zehir, C., Ertosun, O. G., Zehir, S., & Muceldilli, B. (2012). Total Quality Management Practices' Effects on Quality Performance and Innovative Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 41, 273-280.

Zhang, Z. H. (2000). Developing a model of quality management methods and evaluating their effects on business performance. *Total Quality Management*, 11(1), 129-137.

Zimon, D. (2017). The impact of TQM philosophy for the improvement of logistics processes in the supply chain. *International Journal of Quality Research*, 11(1), 3-16.





EKLER

EK-A: İngilizce Anket Formu

The relationship between total quality management, unlimited improvement, logistics management, and business performance in industrial companies in Libya

Dear participant,

present questionnaire tests the relationship between Total Quality management (TQM), Unlimited Improvement (UI), Logistics Management (LM), and Business Performance (IBP) in Libyan Industrial companies. The research is conducted as a part of a PhD study at Kastamonu University in Turkey. We appreciate it if you could take a few minutes to fill the questionnaire form completely to the best of your knowledge.

Best Regards
The Researcher

Part A: Demographics

Gender	☐ Male	☐ Female
Position	☐ Management	☐ Engineer
	☐ Supervisor	☐ Technician
	☐ Worker	
Salary (monthly)	☐ Less than 500 LYD	☐ 500 to 1500 LYD
	☐ 1500 to 2500 LYD	☐ More than 2500 LYD
Age	☐ 18 to 30	☐ 31 to 40
	☐ 41 to 50	☐ 51 and above
Number of employees in company	☐ Less than 50 employees	☐ 51 to 100 employees
	☐ 101 to 200 employees	☐ More than 200 employees

Part B: Total Quality Management (TQM)

Please express your agreement level to the following statements about your company from 1 to 5		Totally Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
		1	2	3	4	5
1	Company top management has knowledge about Quality					

Part B: Total Quality Management (TQM)

Please express your agreement level to the following statements about your company from 1 to 5		Totally Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
		1	2	3	4	5
	Management System (QMS) and its implementation					
2	Company top management is well aware of the quality related concepts, new work environment and new skills in the implementation of QMS					
3	Company top management allocates adequate resources on education and training of technical and administrative employee					
4	Company top management discusses many quality-related issues on QMS in their management meetings					
5	Company top management focuses on how to improve the performance of employees apart from relying on financial criteria					
6	Company has well defined technical and administrative processes and performance measures as well as policies					
7	Employees from different levels are involved in developing our policies and plans					
8	Company regularly audits practices according to policies and strategies					

Part B: Total Quality Management (TQM)

Please express your agreement level to the following statements about your company from 1 to 5		Totally Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
		1	2	3	4	5
9	Company benchmarks our technical and administrative processes with other organizations					
10	Company meets the expectations of our clients and employees					
11	Facilities of company (e.g. offices, computers, heating systems and air conditioners) are maintained in good condition according to periodic maintenance plans					
12	Company collects statistical data (e.g. error rates on employees' records, employee turnover rates) and evaluates them to control and improve the processes					
13	Clients' requirements are thoroughly considered in the design of technical and administrative processes					
14	The needs and suggestions from the business world are thoroughly considered in the design of technical and administrative processes					
15	Company facilities (e.g. offices and equipment) and resources (e.g. Finance and human resources) are considered in the development and					

Part B: Total Quality Management (TQM)

Please express your agreement level to the following statements about your company from 1 to 5		Totally Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
		1	2	3	4	5
	improvement of technical capabilities					
16	Company regularly conducts surveys on job satisfaction of the employees					
17	Company follows up the success of completed projects with clients					

Part C: Unlimited Improvement (UI)

Please express your agreement level to the following statements about your company from 1 to 5		Totally Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
		1	2	3	4	5
1	All managers attend training					
2	All managers are involved in improvement					
3	Organizational structure is included in improvement as a whole					
4	All employees are included in the improvement					
5	All tools are included in the improvement					
6	All processes are included in improvement					
7	All applications are included in improvement					
8	All suppliers are involved in improvement					
9	Managers can be changed					
10	Organization structure can be changed					
11	All employees are subject to change					

Part C: Unlimited Improvement (UI)

Please express your agreement level to the following statements about your company from 1 to 5		Totally Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
		1	2	3	4	5
12	All vehicles are interchangeable					
13	All processes can be changed					
14	All applications can be changed					
15	All suppliers are subject to change					
16	Working hours can be changed					
17	Personal rights can be changed					
18	Except for those excluded from the scope and cannot be changed, persons, vehicles, applications or processes can be changed.					
19	If every person, tool, application, or process could be improved, TQM's success increases					
20	If every person, tool, application, or process could be changed, TQM's success increases					
21	Every person, tool, application, or process can be improved, performance increases even more					
22	Every person, tool, application, or process can be changed, performance increases even more					
23	Unlimited (includes all elements of continuous improvement) improvement is important					

Part D: Logistics Management (LM)

Please express your agreement level to the following statements about your company from 1 to 5		Totally Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
		1	2	3	4	5
1	It is important to determine the strategies and mixture of logistics					
2	Materials management is important					
3	Order processing is important					
4	Information and Document management is important					
5	Loading and unloading is important					
6	Damage detection is important					
7	Insurance is important					
8	Packaging is important					
9	Handling (Repackaging) is important					
10	Storage is important					

Part E: Industrial Business Performance (IBP)

Please express your agreement level to the following statements about your company from 1 to 5		Totally Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
		1	2	3	4	5
1	Costs of our final product compared to our business's competitors are low					
2	Product quality of our company compared to competitors is high					
3	Our new products have high innovation capacity in development compared to our company's competitors					
4	The range, speed, and variety of our new products are high compared to our competitors					

Part E: Industrial Business Performance (IBP)

Please express your agreement level to the following statements about your company from 1 to 5		Totally Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
		1	2	3	4	5
5	Cost compared to our company's competitors has high advantage					
6	Our new products have a high development process and launch success compared to our competitors					
7	The product service quality of our company is high					
8	Capacity utilization rate of our company is high					
9	The level of benefiting from modern production methods is high in our company					
10	Our company has a high level of new technology adaptation compared to our competitors					
11	Our company has a higher reputation than out competitors					
12	The harmony between the offered services and products of our company and market expectation is high compared to our competitors					
13	The brand image of our company is high compared to our competitors					
14	Customers of our company have high loyalty to us than our competitors					
15	Customer satisfaction is high compared to our competitors					
16	Our company has a high market share compared to its competitors					
17	The level of awareness of our company is high compared to its competitors					
18	The profitability of our company is high compared to its competitors					

Part E: Industrial Business Performance (IBP)

Please express your agreement level to the following statements about your company from 1 to 5		Totally Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
		1	2	3	4	5
19	Our company has a high sales volume compared to its competitors					
20	The financial values of our company (current ratio, liquidity ratio, etc.) are high compared to its competitors.					
21	Our company has high pre-tax profitability compared to its competitors					
22	Our company has a high level of knowledge about financial resources compared to its competitors					
23	The level of benefiting from financial resources of our company is high compared to its competitors					
24	Our company has good relations with suppliers and our level of satisfaction is high					
25	The products and services of our company have a high level of compliance with the delivery time to the customer					
26	The speed and capacity of loading, unloading and storage activities of our company is higher than its competitors					
27	The number and capacity of our company's logistics vehicles are higher than our competitors					
28	The job satisfaction level of the employees of our company is high					
29	Our company has a high ratio of average occupancy / product assets without missing items.					
30	The level of achieving our business goals is high					

Part E: Industrial Business Performance (IBP)

Please express your agreement level to the following statements about your company from 1 to 5		Totally Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
		1	2	3	4	5
31	Our company has high efficiency					
32	The size of our business (number of personnel, machine equipment, open and closed area, organizational structure) is at a good level compared to its competitors.					
33	The morale and motivation of the employees of our company is high					
34	The morale and motivation of the employees of our business is high					
35	The environmental awareness of our company is higher than its competitors					
36	The level of realizing recycling activities of our company is higher than its competitors					
37	The level of using renewable energy resources of our company is higher than its competitors					
38	The level of contribution of our company to the solution of social problems is higher than its competitors.					

THANK YOU FOR YOUR TIME AND EFFORT

EK-B: Türkçe Anket Formu

Libya'daki sanayi işletmelerinde toplam kalite yönetimi, sınırsız iyileştirme, lojistik yönetimi ve iş performansı arasındaki ilişki

Sayın katılımcı,

Mevcut anket, Libya Sanayi şirketlerinde Toplam Kalite yönetimi (TKY), Sınırsız İyileştirme (UI), Lojistik Yönetimi (LM) ve İş Performansı (IBP) arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Araştırma, Türkiye'de Kastamonu Üniversitesi'nde yapılan bir doktora çalışmasının bir parçası olarak yürütülmektedir. Anket formunu bilginiz dahilinde eksiksiz bir şekilde doldurmak için birkaç dakikanızı ayırırsanız çok seviniriz.

Saygılarımla
Araştırmacı

Bölüm A: Demografi

Cinsiyet	☐ Erkek	☐ Kadın
Pozisyon	☐ Yönetici	☐ Mühendis
	☐ Supervizör	☐ Teknisyan
	☐ Worker	
Maaş (aylık)	☐ 500 LYD'den az	☐ 500'ten 1500'e LYD
	☐ 1500'ten 2500'e LYD	☐ 2500 LYD'den Fazla
Yaş	☐ 18'ten 30'a	☐ 31'den 40'a
	☐ 41'den 50'ye	☐ 51'den Fazla
Şirketteki çalışan sayısı	☐ 50 Çalışandan Az	☐ 51'den 100'e Çalışan
	☐ 101'den 200'e Çalışan	☐ 200 Çalışandan Fazla

Bölüm B: Toplam Kalite Yönetimi (TKY)

Lütfen firmanız ile ilgili aşağıdaki ifadelere katılma derecenizi 1'den 5'e kadar belirtiniz.		Tamamen katılmıyorum	Tamamen katılmıyorum	Normal	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
		1	2	3	4	5
1	Şirket üst yönetiminin Kalite Yönetim Sistemi (KYS) ve uygulaması					

	hakkında bilgi sahibi olması					
2	Şirket üst yönetimi kalite ile ilgili kavramların, yeni çalışma ortamının ve KYS'nin uygulanmasındaki yeni becerilerin farkındadır.					
3	Şirket üst yönetimi, teknik ve idari personelin eğitim ve öğretimi konusunda yeterli kaynak ayırmaktadır.					
4	Şirket üst yönetimi, yönetim toplantılarında KYS ile ilgili birçok kalite ile ilgili konuyu tartışır					
5	Şirket üst yönetimi, finansal kriterlere güvenmek dışında, çalışanların performansının nasıl iyileştirilebileceğine odaklanmaktadır.					
6	Şirketin iyi tanımlanmış teknik ve idari süreçleri ve performans ölçütleri ile politikaları vardır.					
7	Politikalarımızın ve planlarımızın geliştirilmesinde farklı seviyelerdeki çalışanlar yer alır					
8	Şirket, uygulamalarını politika ve stratejilere göre düzenli olarak denetlemektedir.					
9	Şirket, teknik ve idari süreçlerimizi diğer kuruluşlarla karşılaştırır					
10	Şirket, müşterilerimizin ve çalışanlarımızın beklentilerini karşılar					
11	Şirket tesislerinin (örneğin ofisler, bilgisayarlar, ısıtma sistemleri ve klimalar)					

	periyodik bakım planlarına göre iyi durumda tutulması					
12	Şirket, süreçleri kontrol etmek ve iyileştirmek için istatistiksel veriler (ör. çalışanların kayıtlarındaki hata oranları, çalışan devir oranları) toplar ve değerlendirir.					
13	Müşterilerin gereksinimleri, teknik ve idari süreçlerin tasarımında kapsamlı bir şekilde dikkate alınır.					
14	Teknik ve idari süreçlerin tasarımında iş dünyasının ihtiyaç ve önerileri titizlikle dikkate alınır.					
15	Teknik yeteneklerin geliştirilmesi ve iyileştirilmesinde şirket tesisleri (ör. ofisler ve ekipman) ve kaynaklar (ör. Finans ve insan kaynakları) dikkate alınır.					
16	Şirket, çalışanların iş tatmini ile ilgili düzenli olarak anketler yapmaktadır.					
17	Şirket, tamamlanan projelerin başarısını müşterileri ile takip eder.					

Bölüm C: Sınırsız İyileştirme (Sİ)

Lütfen firmanız ile ilgili aşağıdaki ifadelere katılma derecenizi 1'den 5'e kadar belirtiniz.		Tamamen Katılmıyorum	Katılmıyorum	Normal	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
		1	2	3	4	5
1	Tüm yöneticiler eğitime katılıyor					
2	Tüm yöneticiler iyileştirmeye dahil olur					

3	Organizasyon yapısı bir bütün olarak iyileştirmeye dahil edilir.					
4	Tüm çalışanlar iyileştirmeye dahil edilir.					
5	Tüm araçlar iyileştirmeye dahildir					
6	Tüm süreçler iyileştirmeye dahildir.					
7	Tüm uygulamalar iyileştirmeye dahildir					
8	Tüm tedarikçiler iyileştirmeye dahil olur					
9	Yöneticiler değiştirilebilir					
10	Organizasyon yapısı değiştirilebilir					
11	Tüm çalışanlar değişebilir					
12	Tüm araçlar değiştirilebilir					
13	Tüm işlemler değiştirilebilir					
14	Tüm uygulamalar değiştirilebilir					
15	Tüm tedarikçiler değişebilir					
16	Çalışma saatleri değiştirilebilir					
17	Kişilik hakları değiştirilebilir					
18	Kapsam dışı bırakılan ve değiştirilemeyenler dışında kişiler, araçlar, uygulamalar veya süreçler değiştirilebilir.					
19	Her kişi, araç, uygulama veya süreç geliştirilebilirse, TKY'nin başarısı artar.					
20	Her kişi, araç, uygulama veya süreç değiştirilebilirse, TKY'nin başarısı artar.					
21	Her kişi, araç, uygulama veya süreç geliştirilebilir, performans daha da artar					

22	Her kişi, araç, uygulama veya süreç değiştirilebilir, performans daha da artar					
23	Sınırsız (sürekli iyileştirmenin tüm unsurlarını içerir) iyileştirme önemlidir					

Bölüm D: Lojistik Yönetimi (LY)

Lütfen firmanız ile ilgili aşağıdaki ifadelerle katılma derecenizi 1'den 5'e kadar belirtiniz.		Tamamen Katılmıyorum	Katılmıyorum	Normal	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
		1	2	3	4	5
1	Lojistik stratejilerini ve karmasını belirlemek önemlidir.					
2	Malzeme yönetimi önemlidir					
3	Sipariş işleme önemlidir					
4	Bilgi ve Belge yönetimi önemlidir					
5	Yükleme ve boşaltma önemlidir					
6	Hasar tespiti önemlidir					
7	Sigorta önemlidir					
8	Ambalaj önemlidir					
9	Taşıma (Yeniden paketleme) önemlidir					
10	Depolama önemlidir					

Bölüm E: Endüstriyel İş Performansı (EİP)

Lütfen firmanız ile ilgili aşağıdaki ifadelerle katılma derecenizi 1'den 5'e kadar belirtiniz.		Tamamen Katılmıyorum	Katılmıyorum	Normal	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
		1	2	3	4	5
1	İşimizin rakiplerine kıyasla nihai ürünümüzün maliyetleri düşüktür					
2	Firmamızın ürün kalitesi rakiplerine göre yüksektir.					

3	Yeni ürünlerimiz, şirketimizin rakiplerine kıyasla geliştirmede yüksek inovasyon kapasitesine sahiptir.					
4	Yeni ürünlerimizin menzili, hızı ve çeşitliliği rakiplerimize göre yüksektir.					
5	Firmamızın rakiplerine göre maliyet avantajı yüksektir					
6	Yeni ürünlerimiz rakiplerimize göre yüksek geliştirme süreci ve lansman başarısına sahiptir.					
7	Firmamızın ürün hizmet kalitesi yüksektir.					
8	Şirketimizin kapasite kullanım oranı yüksektir.					
9	Firmamızda modern üretim yöntemlerinden yararlanma düzeyi yüksektir.					
10	Şirketimiz rakiplerimize göre yüksek düzeyde yeni teknoloji adaptasyonuna sahiptir.					
11	Şirketimiz rakiplerinden daha yüksek bir itibara sahiptir.					
12	Şirketimizin sunduğu hizmet ve ürünler ile pazar beklentisi arasındaki uyum rakiplerimize göre yüksektir.					
13	Firmamızın marka imajı rakiplerimize göre yüksektir.					
14	Şirketimizin müşterileri, rakiplerimizden daha yüksek sadakate sahiptir.					
15	Müşteri memnuniyeti rakiplerimize göre yüksektir					
16	Firmamız rakiplerine göre yüksek pazar payına sahiptir.					
17	Şirketimizin bilinirlik düzeyi rakiplerine göre yüksektir.					
18	Firmamızın karlılığı rakiplerine göre yüksektir.					
19	Firmamız rakiplerine göre yüksek satış hacmine sahiptir.					
20	Şirketimizin mali değerleri (cari oran, likidite oranı vb.) rakiplerine göre yüksektir.					

21	Şirketimiz rakiplerine göre yüksek vergi öncesi karlılığa sahiptir.					
22	Şirketimiz finansal kaynaklar konusunda rakiplerine göre üst düzeyde bilgi birikimine sahiptir.					
23	Şirketimizin mali kaynaklarından yararlanma düzeyi rakiplerine göre yüksektir.					
24	Şirketimizin tedarikçilerle iyi ilişkileri vardır ve memnuniyet seviyemiz yüksektir.					
25	Firmamızın ürün ve hizmetlerinin müşteriye teslim süresine uygunluğu üst düzeydedir.					
26	Firmamızın yükleme, boşaltma ve depolama faaliyetlerindeki hızı ve kapasitesi rakiplerine göre yüksektir.					
27	Firmamızın lojistik araç sayısı ve kapasitesi rakiplerine göre fazladır.					
28	Şirketimiz çalışanlarının iş doyum düzeyi yüksektir.					
29	Şirketimizde ortalama doluluk/eksiksiz ürün varlık oranı yüksektir.					
30	İş hedeflerimize ulaşma düzeyimiz yüksektir					
31	Firmamız yüksek verimliliğe sahiptir.					
32	İşletmemizin büyüklüğü (personel sayısı, makine teçhizatı, açık ve kapalı alan, organizasyon yapısı) rakiplerine göre iyi seviyededir.					
33	Şirketimiz çalışanlarının moral ve motivasyonları yüksektir.					
34	İşletmemiz çalışanlarının moral ve motivasyonları yüksektir.					
35	Şirketimizin çevre bilinci rakiplerine göre yüksektir.					
36	Firmamızın geri dönüşüm faaliyetlerini gerçekleştirme					

	düzeyi rakiplerine göre yüksektir.					
37	Şirketimizin yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanma düzeyi rakiplerine göre yüksektir.					
38	Şirketimizin toplumsal sorunların çözümüne katkı düzeyi rakiplerine göre daha yüksektir.					

AYIRDIĞINIZ ZAMAN VE ÇABA İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ

