

**Motivasyonu Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli  
İle Belirlenmesi: Bir Tekstil İşletmesi Örneği**

**Başak Aydın**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı**

**Ocak 2010**

**Determination of the Factors Effecting Motivation by  
Structural Equation Modeling: A Textile Firm Sample**

**Başak Aydın**

**MASTER OF SCIENCE THESIS**

**Department of Industrial Engineering**

**January 2010**

**Motivasyonu Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle Belirlenmesi:  
Bir Tekstil İşletmesi Örneği**

**Başak Aydın**

**Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Lisansüstü Yönetmeliği Uyarınca  
Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı  
Yöneylem Araştırması Bilim Dalında  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Olarak Hazırlanmıştır**

**Danışman: Prof. Dr. A. Sermet ANAGÜN**

**Ocak 2010**

## ONAY

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Başak AYDIN'ın YÜKSEK LİSANS tezi olarak hazırladığı “Motivasyonu Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle Belirlenmesi: Bir Tekstil İşletmesi Örneği” başlıklı bu çalışma, jürimizce lisansüstü yönetmeliğin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

**Danışman** : Prof. Dr. A. Sermet ANAGÜN

**İkinci Danışman** : -

**Yüksek Lisans Tez Savunma Jürisi:**

**Üye:** Prof. Dr. Sermet ANAGÜN

**Üye:** Prof. Dr. Emin KÂHYA

**Üye:** Doç. Dr. Veysel YILMAZ

**Üye:** Doç. Dr. Nuray GİRGINER

**Üye:** Yrd. Doç. Dr. İnci SARIÇİÇEK

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ..... tarih ve ..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Nimetullah BURNAK

Enstitü Müdürü

## ÖZET

Bu çalışmanın konusu Kırklareli ilinde faaliyet gösteren bir tekstil firması çalışanlarına anket soruları uygulayarak işletmede çalışan personelin motivasyonuna etki eden faktörlerin incelenmesi ve değerlendirilmesidir. Bu çerçevede çalışmanın amacı; personelin görüşlerini almak ve bundan sonra yapılacak iyileştirme çalışmaları ve düzenlemeler için veri sağlamaktır.

Araştırmada; takım çalışması, kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim ile motivasyon başlıkları altında işçilere sorular sorulmuştur.

Araştırmada elde edilen veriler SPSS ve LISREL paket programları ile değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde öncelikle AFA (Açıklayıcı Faktör Analizi) ve DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) sonuçları kullanılarak parametrelerin uygunluğu ve daha sonra modelin uygunluğu test edilmiştir.

Yapılan analiz sonucunda; kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar ile firma yönetimi ve iletişim değişkenlerinin motivasyon değişkeni üzerinde pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı etki yarattıkları gözlenmiştir. Takım çalışması değişkeninin ise motivasyon değişkeni üzerinde ters yönde ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan etki yarattığı görülmüştür. Yapısal eşitlik modeline ait belirlilik katsayısı 0.91 bulunmuştur. Bu da bağımsız gizil değişkenlerin (takım çalışması, kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim) bağımlı gizil değişkeni (motivasyon) % 91 oranında açıkladığını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Açıklayıcı Faktör Analizi, Doğrulayıcı Faktör Analizi, Yapısal Eşitlik Modeli, Motivasyon

## SUMMARY

The subject of this study is the examination and evaluation of the factors which affect the motivation of the personnel of a textile firm in Kırklareli by questionnaire method. The aim of the study is to receive the opinions of the personnel and to provide data for improvement initiatives and regulations that will be done henceforth.

In the research, the workers were asked groups of questions under the headings as team work, personal traits, physical conditions, salary and social rights, firm management and communication and motivation.

The evaluation of the data obtained in the research was done by SPSS and LISREL programs. During the evaluation process, first the convenience of the parameters and then that of the model were tested by using the EFA (Explanatory Factor Analysis) and CFA (Confirmatory Factor Analysis) results and afterwards the availability of the model was tested.

As a result of the analysis, it can be said that as variables, personal traits, physical conditions, salary and social rights, firm management and communication have a positive effect on motivation variable and they are statistically significant. As a variable, team work has an inverse effect on motivation variable and it is not statistically significant. Coefficient of determination value of the model was found as 0.91. It shows that the independent latent variables (team work, personal traits, physical conditions, salary and social rights, firm management and communication) explain the dependent latent variable (motivation) with a ratio of 0.91.

**Key Words:** Explanatory Factor Analysis, Confirmatory Factor Analysis, Structural Equation Model, Motivation

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans süresince öneri ve yapıcı eleştirileriyle bana ışık tutan, her zaman destek ve moral veren, benden yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen danışman hocam sayın Prof. Dr. A. Sermet ANAGÜN' e teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Yüksek lisans çalışmalarım boyunca beni her zaman destekleyen ve teşvik eden bölümdeki tüm öğretim elemanlarına sonsuz teşekkür ederim.

Anket çalışmalarım süresinde bana her türlü kolaylığı sağlayan CT Konfeksiyon ve Tekstil A.Ş. sahibi sayın Recep YAZAN' a, benden hiçbir yardımını esirgemeyen fabrika personelinde değerli arkadaşım endüstri mühendisi sayın Cengiz ÇUBUKÇU'ya ve tüm fabrika çalışanlarına çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans yapmam için beni her zaman destekleyen, her türlü hoşgörü ve yardımlarını gördüğüm enstitü müdürüm sayın Dr. Fatih BAKANOĞULLARI'na ve tüm değerli mesai arkadaşlarıma, ayrıca değerli fikirleriyle benden desteğini esirgemeyen, her zaman yanımda olan değerli arkadaşlarım ziraat yüksek mühendisi Demet UYGAN'a ve ziraat yüksek mühendisi Dr. Gülen ÖZYAZICI'ya en içten teşekkürlerimi sunarım.

İlerlemiş yaşına rağmen azminden, bilgisinden hiçbir şey kaybetmeyen, çalışmalarım boyunca yardımlarını gördüğüm sevgili babam Sami KANBUROĞLU'na, anketlerin hazırlık aşamasından çalışmanın sonuna kadar her türlü destek ve yardımını gördüğüm yengem Zeynep ÇİFTÇİ KANBUROĞLU' na, yüksek lisans çalışmamın başından itibaren bana hep destek olan, bana her türlü rahat çalışma ortamı hazırlayan eşim Dr. Devrim AYDIN' a ve varlığıyla bana yaşama sevinci ve azmi veren canım kızım Dilşad AYDIN' a teşekkürlerim sonsuzdur.

## İÇİNDEKİLER

	<b><u>Sayfa</u></b>
ÖZET .....	v
SUMMARY .....	vi
TEŞEKKÜR.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	x
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	xi
SİMGELER DİZİNİ .....	xii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. MOTİVASYON.....	4
2.1 Motivasyonun Tanımı ve Önemi .....	4
2.1.1 Örgütsel açıdan motivasyonun önemi.....	6
2.1.2 Çalışan açısından motivasyonun önemi.....	7
2.1.3 Yönetici açısından motivasyonun önemi .....	8
2.2 Motivasyonu Etkileyen Faktörler .....	8
2.3 Örgütlerde Motivasyon-Verimlilik İlişkisi .....	11
2.4 Motivasyon İle İlgili Yapılan Çalışmalar .....	11
3. YAPISAL EŞİTLİK MODELLERİ .....	16
3.1 Genel.....	16
3.2 Çok Değişkenli Analiz Yöntemlerinin Karşılaştırılması .....	17
3.3 Yapısal Eşitlik Modellerinin Analizi .....	21
3.3.1 Yapısal eşitlik modellemesi yaklaşımları .....	21
3.3.2 Yapısal eşitlik modellerinin analizinin süreci.....	22
3.3.2.1 Teorik olarak bir yapısal eşitlik modelinin geliştirilmesi .....	22
3.3.2.2 Geliştirilen model için nedensel ilişkileri gösteren path diyagramının çizilmesi .....	23
3.3.2.3 Yapısal modelin ve ölçüm modelinin tanımlanması.....	25
3.3.2.4 Yapısal eşitlik modelinin uygunluğunun belirlenmesi .....	30
3.4 YEM İle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	33
3.4.1 Konu dışında yapılan çalışmalar .....	34
3.4.2 Konu ile ilgili yapılan çalışmalar.....	40



## İÇİNDEKİLER (Devam)

4. MOTİVASYONU ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN YAPISAL EŞİTLİK MODELLERİYLE BELİRLENMESİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA.....	45
4.1 Araştırmanın Konusu ve Amacı .....	45
4.2 Evren ve Örneklem .....	45
4.3 Araştırma Yeri Hakkında Genel Bilgiler .....	46
4.4 Verilerin Derlenmesi.....	46
4.5 Verilerin Değerlendirilmesi .....	46
4.5.1 Takım çalışması gizil değişkeninin göstergelerinin incelenmesi ve analiz sonuçları.....	47
4.5.2 Kişisel özellikler gizil değişkeninin göstergelerinin incelenmesi ve analiz sonuçları.....	49
4.5.3 Fiziksel koşullar gizil değişkeninin göstergelerinin incelenmesi ve analiz sonuçları.....	51
4.5.4 Ücret ve sosyal haklar gizil değişkeninin göstergelerinin incelenmesi ve analiz sonuçları .....	54
4.5.5 Firma yönetimi ve iletişim gizil değişkeninin göstergelerinin incelenmesi ve analiz sonuçları .....	56
4.5.6 Takım çalışması, kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim sonuçları .....	58
4.5.7 Bağımsız gizil değişkenlere ait ölçüm eşitlikleri.....	59
4.5.8 Yapısal eşitlik modeli .....	62
4.8.5.1 Motivasyon gizil değişkeninin göstergelerinin incelenmesi ve analiz sonuçları.....	62
4.8.5.2 Motivasyonu etkileyen faktörlere ilişkin yapısal eşitlik modeli .....	65
5.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	68
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	72
EKLER	
EK-1	Anket Soruları
EK-2	Gözlenen Değişkenlerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri
EK-2	LISREL Çıktısı

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<b><u>Sekil</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
3.1 Yapısal eşitlik modelinde kullanılan geometrik şekiller ve anlamları.....	24
3.2 Yapısal eşitlik modeli örneği .....	26
4.1 Takım çalışması değişkenine ait DFA sonucu.....	49
4.2 Kişisel özellikler değişkenine ait DFA sonucu.....	51
4.3 Fiziksel koşullar değişkenine ait DFA sonucu .....	53
4.4 Ücret ve sosyal haklar değişkenine ait DFA sonucu .....	56
4.5 Firma yönetimi ve iletişim değişkenine ait DFA sonucu .....	58
4.6 Bağımsız gizil değişkenlerin path diyagramı.....	59
4.7 Motivasyon değişkenine ait DFA sonucu.....	64
4.8 Araştırılan modelin gösterimi .....	65
4.9 Yapısal eşitlik modeli .....	66

## ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
3.1 Standart uyum iyiliği ölçütleri .....	33
4.1 Takım çalışması bağımsız gizil değişkenini oluşturan değişkenler.....	47
4.2 Takım çalışması değişkenine ait AFA ve DFA sonuçları.....	48
4.3 Modele ait uyum iyiliği değerleri .....	48
4.4 Kişisel özellikler bağımsız gizil değişkenini oluşturan değişkenler .....	49
4.5 Kişisel özellikler değişkenine ait AFA ve DFA sonuçları.....	50
4.6 Modele ait uyum iyiliği değerleri .....	50
4.7 Fiziksel koşullar bağımsız gizil değişkenini oluşturan değişkenler.....	52
4.8 Fiziksel koşullar değişkenine ait AFA ve DFA sonuçları .....	52
4.9 Modele ait uyum iyiliği değerleri .....	53
4.10 Ücret ve sosyal haklar bağımsız gizil değişkenini oluşturan değişkenler .....	54
4.11 Ücret ve sosyal haklar değişkenine ait AFA ve DFA sonuçları .....	55
4.12 Modele ait uyum iyiliği değerleri .....	55
4.13 Firma yönetimi ve iletişim bağımsız gizil değişkenini oluşturan değişkenler...	56
4.14 Firma yönetimi ve iletişim değişkenine ait AFA ve DFA sonuçları .....	57
4.15 Modele ait uyum iyiliği değerleri .....	57
4.16 Motivasyon bağımlı gizil değişkenini oluşturan değişkenler .....	62
4.17 Motivasyon değişkenine ait AFA ve DFA sonuçları.....	63
4.18 Modele ait uyum iyiliği değerleri .....	63
4.19 Yapısal eşitlik modeline ait uyum iyiliği değerleri.....	66
4.20 Yapısal eşitlik modeli denklemi ve diğer bulgular .....	67

## SİMGELER DİZİNİ

<u>Simgeler</u>	<u>Açıklama</u>
$\eta$	Bağımlı gizil değişken
$\xi$	Bağımsız gizil değişken
$\zeta$	Bağımlı gizil değişkenlere ait hata değişkenleri
$\delta$	Bağımsız gözlenen değişkenlere ilişkin ölçüm hataları
$\beta$	Bağımlı gizil değişkenler için katsayı matrisi
$\Gamma$	Bağımsız gizil değişkenler için katsayı matrisi
$x$	Bağımsız gözlenen değişken
$\Lambda_x$	Bağımsız gizil değişkenlerin bağımsız gözlenen değişkenler üzerine etkisi
$y$	Bağımlı gözlenen değişken
$\Lambda_y$	Bağımlı gizil değişkenlerin bağımlı gözlenen değişkenler üzerine etkisi
$\varepsilon$	Bağımlı gözlenen değişkenlere ilişkin ölçüm hataları
$\chi^2$	Kikare
$R^2$	Belirlilik katsayısı
SS	Standart sapma
$p$	Olasılık
$\Sigma$	Toplam
$E$	Kovaryans matrisi
$\Theta_\varepsilon$	$\varepsilon$ 'nin kovaryans matrisi
$\Theta_\delta$	$\delta$ 'nin kovaryans matrisi
$\Psi$	$\zeta$ 'in kovaryans matrisi
$\Phi$	$\xi$ 'in kovaryans matrisi

**KISALTMALAR DİZİNİ**

<b><u>Kısaltmalar</u></b>	<b><u>Açıklama</u></b>
AFA	Açıklayıcı faktör analizi
AGFI	Düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi
CFI	Karşılaştırmalı uyum indeksi
COV	Kovaryans
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
GFI	Uyum iyiliği indeksi
ISO	International organization for standardization
MANCOVA	Çok değişkenli kovaryans analizi
MANOVA	Çok değişkenli varyans analizi
NFI	Normlaştırılmış uyum indeksi
NNFI	Normlaştırılmamış uyum indeksi
PGFI	Tutarlı uyum iyiliği indeksi
PNFI	Tutarlı normlaştırılmış uyum indeksi
RMSEA	Yaklaşık hataların ortalama karekökü
SRMR	Standartlaştırılmış hata kareleri ortalamasının karekökü
YEM	Yapısal eşitlik modeli

## 1. GİRİŞ

İşletmeler amaçlarını gerçekleştirebilmek, tüketicilerine mal ve hizmet sunabilmek için çeşitli faktörlere ihtiyaç duyarlar. Bu faktörlerden en önemlisi “insan”dır. İşletmelerde birden fazla personel veya görevli çalıştığı ve insan unsurunun da organizasyonların en önemli ve temel faktörü olduğu için “personel motivasyonu” işletme açısından göz ardı edilmeyecek yere sahiptir. Motivasyon, çalışan kişilerin mevcut koşullarda örgüt amaçları doğrultusunda, işlerini daha kaliteli, daha hızlı yapmaları ve içlerinde istek uyanması için tanınan ek haklar ve ödümler olarak tanımlanabilir. İşletmelerin başarıları karmaşık ve çok yönlü olan insan faktörünün anlaşılmasına ve bu yapıya uygun çalışma ortamının oluşturulmasına bağlıdır.

Bir örgütte ne kadar nitelikli personel bulunursa bulunsun, çalışanların çalışma isteği, yönetim tarafından harekete geçirilmedikçe örgüte yeterli ya da gerekli faydayı sağlayamazlar. Çünkü örgütün sahip olduğu tüm varlıklar, ancak çalışanları aracılığıyla örgütün amaçlarına hizmet edebilmektedir (Akçakaya, 2004).

Yöneticilerin en büyük sorunlarının başında çalışanları tatmin ederek üretimi en üst düzeye çıkarmak gelmektedir. Kişiler işlerinde bulamadıkları başarı, tanınma, gelişme ve kendini gerçekleştirme gibi ihtiyaçlarını başka yerlerde arama eğiliminde olduklarında üretimde azalma gözlenir. Bu da iş tatmininin azalmasına neden olur.

Günümüz işletmeleri, belirledikleri hedeflere ulaşabilmek, etkin bir performans gösterebilmek ve böylece “verimlilik” amacını gerçekleştirebilmek için bir takım faktörlere ihtiyaç duyarlar. Bu faktörler içerisinde en çok ilgi çeken “insan” faktörüdür. En önemli faktör olan insan aynı zamanda anlaşılması ve yönlendirilmesi en güç olan faktör özelliğini de beraberinde taşımaktadır. O nedenle bugün işletmelerde tüm dikkatler “insan” faktörü üzerinde yoğunlaşmıştır. İşletmelerde çalışanlardan beklenen ve arzu edilen performansın gerçekleştirilmesi büyük oranda bu yönde olumlu bir biçimde yönlendirilmesine ve teşvik edilmesine bağlıdır (Bilecen, 2008).

Yapısal Eşitlik Modelleri (YEM), bir istatistik modelleme tekniği olup, ölçülen ve ölçülemeyen değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkisini ortaya koyar. YEM, çoklu regresyon tekniğinden çok daha güçlü olup, modeldeki değişkenler arasındaki etkileşimleri, doğrusal olmayan ilişkileri, bağlı değişkenler arasındaki kovaryans yapısını, ölçüm hatalarını, hatalar arasındaki kovaryans yapısını, çoklu gözlenemeyen

(latent) değişkenleri ve bunlar arasındaki doğrusal ve doğrusal olmayan kovaryans fonksiyonlarını incelemektedir. Bu anlamda YEM'ler çoklu regresyon, path (iz, yol) analizi, faktör analizi, zaman serisi analizi ve kovaryans analizi gibi birçok analiz tekniğine göre daha güçlü ve bunlara alternatif olan yöntemler içermektedir (Şehribanoğlu, 2005).

YEM, üzerinde çalışılan bir olgu hakkındaki hipotetik veya anlamlı bilginin bir model aracılığıyla betimlenmesi için kullanılabilir. Modeller, genellikle var olan veya varsayımsal teorilere dayanmaktadır. Bu teoriler araştırmadaki olguları açıklamakta ve tanımlamaktadır. YEM, ölçme hatalarını açık bir biçimde modelleyebilmektedir.

YEM, ayrıca teori geliştirmek amacıyla da kullanılmaktadır. Teori geliştirmede, YEM'in tekrarlanan uygulamaları, ilgilenilen değişkenler arasındaki ilişkileri açıklamak için aynı (benzer) veri setiyle yapılmaktadır. YEM, uygulamalarındaki doğrulama biçiminin aksine, teori geliştirmede ilgilenilen olgu hakkında önceden bir teori olmadığını varsaymaktadır. Teori geliştirme süreci genellikle açıklama biçimi olarak ele alınmaktadır.

YEM'in tersine geleneksel regresyon modellerinde, açıklayıcı değişkendeki ölçme hataları etkin bir biçimde önemsenmez. YEM, hataların modele alınmasına ek olarak, verilen bir modelin içerdiği değişkenlerin doğrudan ve dolaylı etkilerinin birlikte ele alınmasıyla, çok değişkenli karmaşık modellerin test edilmesi, tahmini ve geliştirilmesi için olanaklar sunar (Yılmaz ve Çelik, 2009).

YEM çalışmalarının en büyük avantajlarından birisi, gizil değişkenlerin kullanılmasına olanak tanımasıdır. Gizil değişkenlerin kullanılması, söz konusu değişkenlerdeki hatanın belirlenmesine olanak tanıdığı için YEM çalışmalarında parametre değerleri çok daha güvenilir bir şekilde tahmin edilmektedir. Bu nedenle, aynı veri üzerinden klasik analiz yöntemleriyle hesaplanan ilişki katsayıları ile YEM'de hesaplanmış ilişki katsayıları genelde birbirinden çok farklı olmakta ve YEM'de hesaplanan ilişki katsayılarına gerçek ilişki katsayısı da denilmektedir (Hair et al, 1998). Genelde YEM çalışmalarında belirlenen ilişki katsayıları standart yollarla hesaplananlardan daha yüksek çıkarlar (Internet 1).

Bu çalışmada, bir tekstil işletmesinde çalışanların görev ve sorumluluk paylaşımı ile ilgili motivasyonlarını etkileyen faktörler YEM ile belirlenmiştir. Çalışmada; takım çalışması, kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar,

firma yönetimi ve iletişim ile motivasyon başlıkları altında işgörenlere sorular sorulmuştur.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde çalışmanın amacı ve önemi anlatılmıştır.

İkinci bölümde, motivasyon kavramı ile ilgili genel bilgiler verilmiştir. Motivasyonun tanımı ve önemi, motivasyonu etkileyen faktörler ve örgütlerde motivasyon verimlilik ilişkisinden bahsedilmiştir.

Üçüncü bölümde, yapısal eşitlik modelleri ile ilgili genel bilgiler, çok değişkenli analiz yöntemleri, yapısal eşitlik modellerinin analizi ve yapısal eşitlik modelleri ile ilgili daha önce yapılan çalışmalar anlatılmıştır.

Dördüncü bölümde, araştırmanın konusu ve amacı, araştırma yeri hakkında genel bilgiler verilmiş, verilerin derlenmesi ve değerlendirilmesi süreçleri anlatılmıştır.

Beşinci bölümde, araştırmadan elde edilen sonuçlara ve bazı önerilere yer verilmiştir.



## 2. MOTİVASYON

### 2.1 Motivasyonun Tanımı ve Önemi

Motivasyon; varlığının farkında olunan ya da olunmayan bir gücün, en etkin ve üretken olabilmesi, verimli alanlara yönlendirilebilmesi için o güç kaynağının desteklenerek özendirilmesi ve isteklendirilmesi anlamına gelir.

Motivasyon kavramının dilimizde tam bir karşılığı bulmak oldukça zordur. Bu kavram İngilizce ve Fransızca "Motive" kelimesinden türetilmiştir. Türkçe karşılığı olarak güdü, saik veya harekete geçirici olarak belirlenebilir. Motivasyon, bir veya birden fazla insanı, belirli bir amaca doğru devamlı bir şekilde harekete geçirmek için yapılan çabaların toplamıdır. Motivasyon (güdüleme) dilimize güdü, harekete geçiren güç olarak yerleşmiştir. Motivasyon (güdüleme) iş görenleri çalışmaya isteklendirme ve örgütte verimli çalıştıkları takdirde kişisel ihtiyaçlarını en iyi şekilde tatmin edeceklerine inandırma sürecidir. Kısaca motivasyon, bir insanı belirli bir amaç için harekete geçiren güç demektir (Velipaşalar, 2007).

Motivasyon süreci, bir güdü etkisiyle harekete geçme, belirli bir eylemde bulunma sürecidir. Bir birey herhangi bir şeye karşı belirli bir ihtiyaç duyduğunda bu ihtiyacı gidermek için bir takım davranışlarda bulunur. Motivasyon sürecinde dört temel aşama vardır:

- İhtiyaç: Motivasyon, belirli şeylere karşı duyulan gereksinim ile başlar.
- Uyarılma: Bireyde gereksinimin giderilebilmesi için, herhangi bir gücün oluşmasıdır.
- Davranış: Bireyin ihtiyacı doğduğunda ve bu ihtiyacı gerçekleştirmek için uyarıldığında belirli bir davranışta bulunma aşamasıdır.
- Doyum: Bireyin gösterdiği davranış, ihtiyacını gerçekleştirdiği ölçüde birey doyuma ulaşmaktadır (Tütüncü ve Küçükusta, 2008).

İş yaşamına uyarlandığında ise motivasyon konusunda birkaç tanım şöyledir:

- Örgüt üyelerini örgütün amaçlarının gerçekleşmesi yolunda teşvik etmek
- Örgütün ve bireylerin ihtiyaçlarını tatminle sonuçlandırarak bir iş ortamı oluşturarak, bireyin harekete geçmesi için etkilenmesi ve isteklendirilmesi süreci (Aydoğan, 2007).

- İş görenleri işletme amaçlarına yaklaştırıcı, inandırıcı ve özendirici nitelikte yapılan tüm eylem ve uğraşlar (Sabuncuoğlu ve Tüz,1995).

Motivasyonla;

- Çalışanların kurumda veya takımda kalmaları,
- Yaratıcı gizli güçlerini kullanmaları,
- İş başarılarını artırmaları sağlanmalıdır.

Çalışanların iş başarısını belirleyen iki temel etken yetenek ve motivasyon olup:

*İş Başarısı = Yetenek X Motivasyon*

şeklinde gösterilebilir.

Başarı, çalışan memnuniyetinin ispatıdır. Çalışan memnuniyeti, dolayısıyla başarı, aşağıdaki olguların yerine getirilmesiyle sağlanır:

- İyileştirilmiş çalışma ortamı
- Etkin İletişim
- Çalışanların kararlara katılımı
- Yeterli ve adil ücret sistemi
- Yönetime güven duyulması
- Amir ve yönetimin demokratik tutumu
- Yükseltme - Takdir
- İşin ilginçleştirilmesi
- Çalışanların kişisel gelişimlerinin sağlanması
- Sosyal ihtiyaçlarının doyurulması v.b.

Bunlar sayesinde işletmeler, çalışanların kuruluşun temel değerlerini, vizyonunu, misyonunu ve mükemmellik yaklaşımlarını bilmelerini sağlayacaklardır. Bütün bunların sağlanması “motivasyon” yaratacaktır (Internet 2).

Motivasyon, gerek çalışanlar ve gerekse işletme bakımından şu faydaları sağlayabilir (Velipaşalar, 2007):

- Çalışanların temel ekonomik ihtiyaçlarını karşılamaya olanak hazırlayacaktır.
- Çalışanların toplumsal ihtiyaçlarını (kültürel, çalışma saatleri, sosyal güvenlik, aile yardımları vs.) karşılamaya olanak hazırlayacaktır.

- Çalışanların "ego"larını tatmine ( toplantılara katılma olanakları, danışılma olanakları, kararlara katılma olanakları vb. ) yönelecektir.
- Çalışanların yeteneklerini geliştirecek önlemlerin araştırılmasına olanak hazırlayacaktır.
- İşletmelerin, çalışanların verimliliğine, toplumsal ve ekonomik refah koşullarının geliştirilmesine dönük bir rekabet ortamı içine girmelerine olanak hazırlayacaktır.
- Bireylerin yaratıcılık ve önderlik yeteneklerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlayacaktır.
- Çalışanları, sağlanan motivasyon olanaklarından daha çok yararlanmaya yönlterek, bireyler arası olumlu rekabeti geliştirecektir.
- Değişen ekonomik, toplumsal ve teknolojik koşullara göre işletmeleri "esnek motivasyon" sistemlerini kabule zorlayacaktır.
- Motivasyon çalışanların amaçları ile çalışanların amaçlarını uyumlaştırmak için uygulanan tüm yöntemleri içerir. Motivasyon bir yandan işletmede verimliliğin yükselmesi, öte yandan ise çalışanların işletmeden bekledikleri doyumun arttırılmasını amaçlar.

### **2.1.1 Örgütsel açıdan motivasyonun önemi**

Örgütsel motivasyon organizasyonda yer alan çalışanların her birinin motivasyonlarına bağlı olmakla birlikte; bunların toplamından oluşan ayrı ve yapay bir motivasyon boyutudur. Yapay olarak adlandırılmasının nedeni; çalışanların genellikle kendi amaçları yönünde güdülenmelerinin (motive) doğal olarak kabul edilmesidir. Bu nedenle organizasyonlar için çalışanlarını yaptıkları işe motive etmek çok önemlidir; çünkü bireyin örgütsel amaçlar yönünde motive edilmesi sağlanmadıkça örgütsel edimler istenen düzeyde olmayacaktır.

İnsanlar kurumlara; üretim, hizmet gibi amaçları gerçekleştirmek için getirilmişlerdir. Bu nedenle çalışanlara hizmetleri karşılığında bazı şeyler verilir böylece kendileri belirli bir yöne devamlı olarak özendirilmiş olurlar. Çalışanın davranışlarında her ne kadar arzu ve amaçlar saklı bulunsa da, bunun yanında kişinin davranışını etkileyen ve yön veren birçok uyarıcı unsur mevcuttur. Bunlar genellikle

çevresel koşullar, kişisel izlenimler, sosyal alışkanlıklar ve tutumlar gibi unsurlardan oluşur. Bireyin söz konusu bu arzu ve ihtiyaçları tatmin edilmedikçe bir dengesizlik durumu ortaya çıkmaktadır. Bireysel motivasyonun örgütsel motivasyon üzerindeki etkisi bu noktada ortaya çıkmakta ve bireyin tatmin olmayan ihtiyaçları, organizasyonun genelindeki motivasyon düşüklüğü ile kendini göstermektedir.

Örgütsel motivasyon, örgütün amaçlarını gerçekleştirmesinde ve karlılığını sağlamasında doğrudan ilgili olduğu için örgütteki insan kaynakları bölümlerinin üzerinde hassaslıkla durdukları bir konudur. Bu nedenle de çalışan ne kadar yetenekli ve çalışkan olursa olsun, sahip olduğu değerlerin içinde yer aldığı topluluğun değerleriyle uyuyup uyuşmadığına bakılmaktadır (Aygın, 2007).

### **2.1.2 Çalışan açısından motivasyonun önemi**

İnsanları neyin motive ettiğini bilmek; çevredekileri anlamayı, onların hareketlerini, davranışlarını anlamayı gerektirir. Bu, insanı gözlem yapmaya ve çevresini tanımaya iter. Birbirini iyi tanıyan insanlar ise aralarındaki problemleri daha rahat çözer, bu sayede iş arkadaşları ve yöneticilerle daha iyi ilişkiler kurulabilir.

İşletmenin başarısı, çalışanların istek ve gereksinimlerinin anlaşılması ve bunları karşılayacak bir ortamın sağlanması ile olacaktır. Çalışanların ise sürekli iş güvencesine ve diğer teşviklere sahip olmaları işletmenin başarısı ile doğru ilişkilidir. Çalışanların performansları ile tatmin düzeyleri doğru orantılıdır. Tatmin düzeyi ne kadar yüksekse, işletme içindeki performansları da o kadar yüksektir. Yüksek performansa sahip çalışanları, bir işletmenin etkinlik ve verimlilik amacını gerçekleştirmesi ve bu yolla istediği başarı düzeyine ulaşması oldukça kolaydır. Çalışan açısından motivasyon, çalışanın kişisel gereksinimlerinin doyurulmasından, çalışanın kendini gerçekleştirmesine kadar birçok evreyi kapsar. Yeterli motivasyonun olması, çalışanların kendilerini motive etmelerini, iç dünyalarında huzur bulmalarını sağlayacaktır (Kanoğlu, 2007).

Bireysel motivasyonun önemi, organizasyon açısından bakıldığında örgütsel motivasyonun temelini oluşturmasından kaynaklanmaktadır. Başka bir ifade ile bireysel ve örgütsel motivasyon arasındaki ilişkinin doğru orantılı olması; yani hangi güdü ile hareket ederse etsin çalışanın bireysel motivasyonunda ortaya çıkan bir eksikliğin,

örgütsel motivasyonu da aynı şekilde etkilemesi bireysel motivasyonun organizasyon açısından önemini arttırmaktadır (Aygın, 2007).

### **2.1.3 Yönetici açısından motivasyonun önemi**

Motivasyon, yalnızca yönetilenlerin değil aynı zamanda işverenlerin ve yöneticilerin de sorunudur. Yönetimde motivasyon, çalışanın sahip olduğu enerjiyi ve aktiviteyi harekete geçirerek kurumun amaçlarının başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesini ve çalışanın işinde etkili ve verimli olmasını sağlamaktır.

Motivasyon, daha önce ifade edildiği gibi sadece çalışanları ilgilendiren bir kavram değildir. Yöneticilerin de başarılı olabilmeleri için huzurlu ve mutlu olmaları gerekir. Bunun yolu da onların motive edilmesinden geçer. Çalışanların motive olması örgütsel başarı için tek başına yeterli değildir. Çalışanlar gibi yöneticilerin de hiçbir zorlanma olmaksızın kendi istekleri ile çalışması arzu edilmektedir.

Bu bağlamda motivasyonun hem yöneticileri hem de işgörenleri etkileyecek iki yönlü bir süreç olduğu söylenebilir. Yani yönetici hem çalışanları etkileyecek hem de çalışanlardan etkilenecektir. Önemli olan çalışanların ne istediklerini yöneticilerin tam olarak tahmin edebilmeleri ve yine kendilerini de motive edecek iş ortamının sağlanabilmesidir (Ay, 2007).

## **2.2 Motivasyonu Etkileyen Faktörler**

Bir iş yerinde çeşitli uygulama ve davranışlar, çalışanların motivasyonlarını olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilir. Bunlardan bazıları şu şekilde sıralanabilir.

- İş ve çalışma düzeni
- Yöneticinin tavır ve davranışları
- Bireysel gelişim fırsatı
- Ücret
- Kararlara katılım
- Güven duyma

### **İş ve çalışma düzeni**

İnsanın istekli ve üretken olarak çalışabilmesi ancak yaptığı işe ve iş ortamına ilgili olmasıyla gerçekleşebilir. Monotonluktan çıkarılmış ve ilginç hale getirilmiş olan bir iş daha bir istek ve coşkuyla yapılır. Bu nedenle yöneticiler işi ilginç hale getirebilmelidirler.

Çalışılan ortamdaki rahatsız edici unsurlar motivasyonu olumsuz yönde etkileyecektir. Bu etkiler kirlilik, gürültü, aydınlatma sistemi, ısıtma ve havalandırma sistemleri ya da çalışma saatlerindeki düzensizlik gibi konulardır. İnsanlar rahatsız oldukları ortamı bir an önce terk etmek için sabırsızlanırlar. Öyleyse çalışma ortamı çalışanların zevkle iş yapabilecekleri şekilde düzenlenmeli, insanları rahatsız edici etmenler düzeltilmelidir. Ayrıca yapılan işin imkân verdiği ölçüde ortamdaki düzenlemede bazı değişiklikler de düşünülebilir. Böylece alışılmış olan mekân farklılaştırılmış olur. Mekânın değiştirilmesi sonucu monotonluktan kurtulularak bir rahatlama sağlanabilir.

### **Yöneticinin tavır ve davranışları**

Yönetici her şeyden önce kendisinin de bir çalışan olduğunu unutmamalıdır. Kendi biriminde bulunanlarla takım olunduğunu diğer çalışanlara hissettirmeli ve takım üyelerine rehberlik ve liderlik yapmalıdır. Ancak lider olabilen yöneticiler takımını motive ederek başarıya ulaştırabilir.

Bir yöneticinin çalışanlara bakışı da çok önemlidir. İnsanların bazı olumsuz ve uyumsuz yanları olabilir. Önemli olan onların olumlu ve seçkin özelliklerini bulup ortaya çıkarmak ve bu yolla onun işletmedeki katma değerini arttırmaktır. Yönetici, çalışanların sosyal yaşamlarıyla ve kariyerleriyle ilgilenmeli, onlara birlikteliğin gücünü yaşatmalıdır.

Bireysel düşünen, sosyal ilişkileri zayıf olan, çalışanların başarısını takdir etmeyen, başarıda övünen, başarısızlık halinde çalışanlarından şikâyetçi olan yönetici en önemli motivasyonu azaltıcı nedendir.

### **Bireysel gelişim fırsatı**

Çalışanlar, kendilerine bilgi ve becerilerini geliştirebilecekleri fırsatların verilmesini isterler. Bunun yolu da tüm çalışanların eğitim faaliyetleri kapsamına alınmalarıdır. Eğitim ihtiyacı çok iyi araştırılıp tespit edilmeli ve çok etkin

planlanmalıdır. Sunulan eğitim hizmetleri çalışanın kendisine değer verildiğini anlaması açısından önemlidir.

Eğitim saatlerinin mümkün olduğu ölçüde çalışma saatlerinin içinde olması sağlanmalıdır. Aksi durumda eğitime katılanlarda memnuniyetsizlikler yaşanabilir. Bu da motivasyonu artırıcı olması gereken eğitimin motivasyon kırıcı etkisine yol açar.

### **Ücret**

Ücret konusu ekonomik ve sosyal kalkınmasını gerçekleştirememiş toplumlarda çok etkili bir motivasyon unsurudur. En azından çalışanların asgari şartlarda yaşamlarını idame ettirebilecekleri bir ücret sistemi uygulanmalıdır. Çalıştığı kuruluşta bu imkanı elde edemeyen ve başkalarının desteğine ihtiyaç duyan insanda mutluluk ve motivasyondan söz etmek mümkün değildir. Tüm işveren ve yöneticiler bunu unutmadan hareket etmek durumundadırlar. Çalıştığının karşılığını alamadığına inanan bir işgören yarın yapacağını bugünkünden daha iyi yapmaya çalışmayacaktır.

### **Kararlara katılım**

Çalışanın alınan kararlara katılması yüksek oranda motivasyon sağlar. İnsanlar yaptıkları işe fikirlerini kattıklarında mutlu olurlar ve severek çalışırlar. Onların fikirlerini kararlara katmanın değişik yolları olabilir. Çalışanlardan oluşan kalite grupları bunun uygulamadaki en belirgin özelliğidir. “Fikir sorma sistemi” geliştirilerek çalışanların düşüncelerinin açığa çıkması sağlanabilir. Fikir sorma değişik yollarla gerçekleştirilebilir. Bunu her firma kendi örgüt yapısına uygun bir metotla çalışanlarına uygulayabilir. “Fikir kutusu” bunlardan birisidir. İşletmenin çeşitli yerlerine yerleştirilen kutulara çalışanların yaptıkları işle ilgili iyileştirme fikirlerini yazıp atmaları istenebilir. Uygulamanın sağlıklı ve sürekli olabilmesi için fikirler ödüllendirilmelidir.

### **Güven Duyma**

Çalışanlar işletmelerinde geleceğe güvenle bakmak isterler. Yarını konusunda karamsar ve endişeli olan insanlar istek ve coşkularını kaybederler.

Örgütler, çalışanlara ümit vermeli, geleceğe hazırlamalı ve kariyer fırsatı tanımalıdır. Hak ettiği uygulamayı görmeyeceğine inanan, iş yerine ve yöneticisine güvenini kaybetmiş bir çalışan uyumsuz ve isteksiz bir hale gelir.

Her an işinden olma korkusu ve endişesi insanlarda davranış bozukluklarının doğmasına neden olur. Hem işletme içinde hem de sosyal yaşamda bu insan amaçsız ve kötümserdir. Çalışan, işletmede herkese eşit davranıldığına ve örgüt içinde gelecek için fırsatlar sunulduğuna inandırılmalıdır (Internet 3).

### 2.3 Örgütlerde Motivasyon-Verimlilik İlişkisi

Bir işi severek yapmak içten gelen arzuya olur ve işgörende bu arzuyu uyandırmak için onu çeşitli yöntemlerle motive etmek gerekir. Verimliliğin bireysel olarak, çalışanlar açısından taşıdığı değer iki yönlü olarak incelenebilir: Birincisi, verimlilik artışı sonucu çalışanların elde edecekleri ekstra ücret; ikincisi çalışanlarda meydana gelen verimlilik artışının onlarda işten zevk alma duygusuna yol açması ve onların motivasyonunu artırmasıdır. Motive olmayan personelin, etkili performans göstermesi ve verimli çalışması beklenmemelidir. İşgören, yeteneklerine uygun bir iş yapmıyorsa bu durum onda hoşnutsuzluk ve tedirginlik oluşturur. Yeteneklerine uymayan, anlamsız işlerle uğraşan üstün yetenekli personelde; bıkkınlık, yaşamla olan bağlarda gevşeme, bedensel - düşünsel gerilme gibi belirtiler görülür. İşyerleri bu ihtiyaçları doyuracak şekilde düzenlendiğinde, işgören de uyumlu güvenli ve huzurlu olacaktır. Bu durum işgörenin performansını yükseltecektir.

Her bireyin kendine göre sahip olduğu bir potansiyeli vardır. Önemli olan bu potansiyelin yöneticiler tarafından açığa çıkarılması ve örgüt amaçlarını gerçekleştirmeye yönlendirilmesidir. İşgörene sadece çalışması gereken makineler ve ücretlerin arttırılmasıyla istekleri yerine getirilen bireyler gözüyle bakmamak gerekir. İş görenlerin yaptıkları işler hakkında bilgiye sahip olmaları örgütte performansın iyileşmesine sebep olmakta ki, bu da sonuçta verimliliğin ve kalitenin artmasını sağlamaktadır. Verimlilik artışı büyük ölçüde işgörenin yaptığı işi isteyerek, yüksek motivasyon ile yapmasına bağlı olarak gerçekleşecektir (Özdemir ve Muradova, 2008).

Örgütsel verimliliği yükseltmede motivasyon çok önemlidir. Burada işgörenlerin etkinliğinin yükseltilmesi verimliliği sağlayacaktır ki; bunun yolu da motivasyon araçlarının yoğun olarak kullanılmasıdır. İşgörenin, işinden mutlu olması motivasyonunu yükselteceği gibi başarısını da arttıracaktır.



Küreselleşme ile artan rekabet işletmeleri daha kaliteli mal ve hizmeti, daha hızlı ve daha ucuza üretmeleri konusunda zorlamaktadır. Bu baskı motivasyona duyulan ihtiyacı da arttırmaktadır. Zinciri oluşturan tüm halkaların görevlerini eksiksiz ve zamanında yapmalarını gerektirmektedir. Motive olmuş işgörenlerle işletmenin daha verimli, yenilikçi ve yaratıcı olması da kolaylaşır.

Bir başka ifadeyle motive edilmiş insan gücü, örgütsel amaçlara ulaşılmadaki isabet derecesini de yükseltecek ve kaynaklardan en iyi şekilde yararlanılmasını sağlayacaktır.

Yeni verimlilik anlayışı; fiyat rekabetine ve faktör maliyetlerinin düşürülmesine dayalı yaklaşımın yerine, ürün niteliklerinin, üretim organizasyonunun ve yönetim tekniklerinin geliştirilmesini öngören esnek ve bilgi yoğun yapılanmalar ortaya çıkarmıştır. Söz konusu yeni anlayış üretimde insan kaynaklarının ve bu kaynaklara yönelik yatırımların önemini arttırmıştır.

Verimliliği arttıran en önemli kaynaklarından biri motivasyondur. İşgörenlerin düşüncelerine önem verilmesi, katılım sağlanması işgücünün verimliliğini artırır. Verimliliği azaltan faktörler ise eğitim eksikliği, yetersizlik, standart eksikliği ve zayıf yönetim gibi nedenlerdir (Yapar, 2005).

Verimliliğe ilişkin hizmet işletmelerinde yapılan bir araştırmada, işletme beklentilerine ulaştığında, işgören de kendi beklentilerine ulaştığına inanıyorsa işgören motivasyonunun gerçekleşeceği ve bunun da hizmetin kalitesini yükselterek amaçlanan verimlilik düzeyine ulaşılmasını kolaylaştıracağı belirtilmektedir (Uçkun ve Pelit, 2003). Diğer bir araştırmada ise; çalışanların verimliliğinin artırılmasında çalışma yaşamının kalitesinin iyileştirilmesiyle birlikte ergonominin çalışanların mutluluğunu gerçekleştirerek etkin bir motivasyon sağladığı vurgulanmaktadır (Doğan, 2003).

## **2.4 Motivasyon ile İlgili Yapılan Çalışmalar**

Öztürk ve Dündar (2003) tarafından Türkiye’de kamu çalışanlarını motive eden faktörleri ve bunun kurumdaki görev değişkeni ile ilgisini saptamak amacıyla yapılan başka bir araştırmada kamu çalışanlarında, yöneticilerde manevi ödüllerin parasal ödüllere oranla daha çok motivasyon sağladığı, işgörenlerde ise, parasal ödüllerin manevi ödüllere oranla daha çok motivasyon sağladığı gözlenmiştir.

Jost vd (2005) tarafından özel ve kamu sektöründe yer alan işletmelerde motivasyon faktörlerinin derecelerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmada en önemli motivasyon faktörünün özel sektörde çalışan personel için yüksek maaş iken; kamu işletmesinde çalışan personel için, işin çekiciliği ve farklılığı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kanbur (2005) tarafından yürütülen araştırmada, bir örgütte motivasyonun önemi ve örgüt çalışanlarını motive eden faktörleri bulmak amaçlanmıştır. Bu faktörlerden biri olacağı varsayılan “Toplam Kalite Yönetimi”nin “motivasyon” üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada, mobilya ve gıda olmak üzere iki farklı sektöre yönelik uygulamalı bir araştırma yapılmıştır. Çalışmada araştırmacı tarafından geliştirilen anket formu ile toplanan veriler değerlendirilmiştir. Analizler sonucunda “Toplam Kalite Yönetimi”nin sosyo – psikolojik ve örgütsel –yönetsel motivasyon faktörlerinden sağlanan doyum üzerinde etkili olduğu bulunmuş, ancak ekonomik motivasyon faktörlerinden sağlanan doyum üzerinde aynı etkiye rastlanamamıştır.

Tengilimoğlu ve Yiğit (2005) tarafından hastanelerde liderlik davranışlarının personel iş doyumuna etkisini belirlemeye yönelik bir alan çalışması yapılmıştır. Araştırmada anket metodu kullanılmıştır. Yöneticilerin liderlik davranışlarını bulabilmek için faktör analizi ve çok değişkenli istatistiksel analiz metodu kullanılmıştır. Liderlik davranışlarının iş doyumunu üzerindeki etkilerinin bulunabilmesi için korelasyon analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda çalışanların iş doyumlarının yüksek olduğu, yöneticilerin dört tip liderlik tarzı; destekleyici, araçsal, katılımcı ve başarı yönelimli liderlik sergilediği belirlenmiştir. İş doyumunun en yüksek olduğu liderlik tarzının sırasıyla katılımlı, araçsal, başarı yönelimli ve destekleyici liderlik olduğu ve her dört liderlik tarzını da personel iş doyumunu üzerinde pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir.

Ay (2006) tarafından yürütülen çalışmada motivasyon faktörleri ve bu faktörlerin çalışanların demografik özellikleri ile etkileşimi incelenmiştir. Çalışmanın uygulamalı kısmı Sivas’taki sağlık kurumlarına yönelik bir alan araştırması ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada incelenen motivasyon faktörleri açısından bir değerlendirme yapıldığında, motivasyonda daha çok yönetsel ve bireysel faktörlerin önemli oldukları saptanmıştır. Bu sonuca göre motivasyonu yükseltmede, yönetsel

uygulamaların ve bireysel özelliklerin istenen nitelikte olmalarını sağlamak önemlidir. İlişkilerle ilgili değerlendirmelere bakıldığında; meslek, cinsiyet ve gelir özelliklerinin, motivasyon faktörleri ile deneyim, medeni durum, yaş ve eğitim özelliklerine göre daha fazla etkileşim içerisinde olduğu görülmüştür.

Büyükemirusta (2007) tarafından yapılan çalışmada, motivasyonla ilgili temel kavramlar izah edilerek motivasyonun anlamı çeşitli görüşler kapsamında sunulmuş ve insanlar üzerindeki öneminden bahsedilmiştir. Ayrıca motivasyonun çalışanlar üzerindeki etkileri de anlatılarak yönetimdeki önemi vurgulanmıştır. Ayrıca kamu kesiminin yapısı ile motivasyon uygulamaları arasında bağlantı kurulup, motivasyonun kamuda uygulanma biçiminden bilgiler verilmeye çalışılmıştır. Örnek üç kamu kurumu (ampirik bir çalışma ile) incelemeye alınarak motivasyonun çalışanlar üzerindeki etkileri saptanmaya çalışılmıştır.

Kanoğlu (2007) tarafından yapılan çalışmada motivasyon araçlarını incelenerek çalışanın her bakımdan iş doyumunu sağlayacak konular incelenmiştir. Yeterli ücret, güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları, kapasitenin tam olarak kullanılması, eğitim, iletişim, sosyal organizasyonlar, sosyal sorumluluk gibi konular incelenmiştir. Bu araştırma ile çalışan memnuniyeti ve motivasyonunu belirleyen faktörlerin belirlenmesi buna bağlı olarak İSTAC'ta çalışan memnuniyeti araştırması yapılmıştır. Araştırmada manevi tatmin araçlarının maddi tatmin araçlarına nazaran doyurulması gereken ihtiyaçlar olduğu ortaya çıkmıştır.

Sarıkurt (2007) yürüttüğü çalışmada işletmelerde motivasyon uygulamalarının gerekçelerini, Türk kültüründe motivasyon ve motivasyon teorilerini, Türk toplumunun başarı motifleri çerçevesinde incelemiştir. Bunların yanında işletmelerde motivasyon sistemini, araçları ve yardımcı öğeler konularını açıklamıştır. Ayrıca bir bankanın iç kontrolörlerini kapsayan, ankete dayalı bir araştırma yaparak, çalışanların motivasyonunu etkileyen faktör düzeylerini tespit etmiş, çalışanların motivasyonunu ve verimliliğini artırmak için öneriler sunmuştur.

Bilecen (2008) tarafından yürütülen çalışmada, İstanbul'da özel sektörde ağır metal sanayinde faaliyet gösteren orta ölçekli bir işletmede farklı bölümlerde çalışan beyaz yaka personelin motivasyon düzeyleri ölçülmeye çalışılarak, özendirici

araçlarının ( ekonomik, psiko-sosyal,örgütsel motivasyon araçları) çalışanlar için ne kadar önemli olduğu, mevcut işletmede özendirici araçların hangi oranda kullanıldığı ve çalışanları ne oranda memnun ettiği anlaşılmaya çalışılmıştır. Ayrıca demografik yapıya göre ve bölümler bazında çalışanların beklentileri ile işletmede mevcut olan motivasyon araçları karşılaştırılarak aradaki farklılıklar tespit edilmiş olup, işletme içinde çalışan motivasyonunu arttırmak için önemli olan özendirici araçların neler olduğu belirtilerek bunlarla ilgili önerilerde bulunulmuştur.

Korkmaz (2008) yürüttüğü çalışmada hastanelerde doktor, hemşire ve ebelerin motivasyonunu etkileyen faktörleri tespit etmiştir. Sağlık çalışanlarının iş performanslarında en etkili olan aracın gelir (para) olduğunu belirlerken, fiziki ortam özelliklerinden ortamın hijyen olmasının, havalandırma ve aydınlatma sistemlerinin sağlık çalışanlarının motivasyonu üzerindeki etkisinin çok fazla olduğunu, doktor, hemşire ve ebeleri en çok motive eden örgütsel ve yönetsel motivasyon araçlarının, en az motive eden ise psiko-sosyal motivasyon araçların olduğunu tespit etmiştir.

Gökçe (2009) tarafından yapılan araştırmada, ilköğretim okulu yöneticilerinin motivasyonunu etkileyen faktörler incelenmiştir. Araştırmadaki amaca ulaşmak için veri toplama aracı, 2007-2008 eğitim-öğretim yılında Konya ili merkez ilçelerindeki (Meram, Selçuklu, Karatay) özel ve kamu ilköğretim okullarında görev yapan ve ankete katılmak isteyen 161 ilköğretim okulu yöneticisine uygulanmıştır. Yapılan analizlerin sonucunda ilköğretim okulu yöneticilerini motive eden faktörlerin başında işin saygınlığının geldiği belirlenmiştir.

### 3. YAPISAL EŞİTLİK MODELLERİ

#### 3.1 Genel

YEM, kavram olarak faktör analizi ve çoklu regresyon gibi istatistiksel yöntemlerin bir birleşimidir. YEM'in amacı, bir veya birden fazla bağımsız değişkenle, bir veya birden fazla bağımlı değişken arasındaki ilişkiler kümesini incelemektir. Bağımlı değişken ve bağımsız değişkenlerin ikisi de sürekli veya kesikli olabilir (Nokelainen, 2007)

YEM, açık (gözlenen, ölçülen) ve gizli (gözlenemeyen, ölçülemeyen) değişkenler arasındaki nedensel (tek yönlü okla gösterilir) ve korelasyonel ilişkilerin (çift yönlü okla gösterilir) bir arada bulunduğu modellerin test edilmesi için kullanılan kapsamlı bir istatistiksel yaklaşımdır (Hoyle, 1995). YEM, araştırmacı bir yaklaşımdan ziyade doğrulayıcı bir modeldir, değişkenler arası olası ilişkilerin ayrıntılarını ortaya koyar ve ölçüm hatalarını tahmin eder (Suhr, 1999).

YEM, son yıllarda tüm dünyada popüler hale gelen bir istatistiksel analiz yöntemidir. Araştırmacının zihnindeki, araştırma henüz yapılmadan önce var olan değişkenler arası ilişkilere ait bir modelin, araştırmadan elde edilen veriler aracılığı ile sınanmasına dayanmaktadır. Varyans analizi, çok değişkenli varyans analizi, faktör analizi, regresyon gibi daha alışılmış istatistiksel yöntemlerden en büyük farkı çok sayıda değişken arasındaki ilişkiyi modeller şeklinde inceleyebilmesidir.

Araştırmacı ilgilendiği değişkenlerin gerçek dünyada birbirleriyle olan ilişkilerini ve bu ilişkilerin yönlerini tanımlayan bir fikre sahiptir ve bu fikir temelde bir modelle ifade edilir. Araştırmacı ilgilendiği değişkenlere ait ölçekleri kullanarak verilerini toplar ve bu verilerin analizini zihnindeki ilişkiler doğrultusunda yapar. YEM, böylesi bir analizin yapılabilmesine olanak tanıyan bir istatistiksel yöntemdir (Ayyıldız ve Cengiz, 2006).

YEM; çok değişkenli analizlere hipotez testi yaklaşımı uygulayarak; regresyon, faktör analizi ve varyans (kovaryans) analizi gibi çok değişkenli analiz yöntemlerini etkin olarak içerisinde barındıran bir modelleme zinciridir (Byrne, 1994).

Son yıllarda sosyal bilimler ve davranış bilimlerindeki önemi ve kullanma sıklığı gittikçe artan YEM uygulamaları oldukça fazla sayıdaki bilimsel araştırma girişiminin

ayrılmaz bir parçası haline gelmeye başlamıştır. Bir araştırma yöntemi olarak da kolaylıkla adlandırılabilir olan YEM, araştırmacılara oldukça değişik avantajlar sağlamaktadır.

YEM'in en temel özelliği tamamen teoriye dayalı olmasıdır. Temel olarak yapısal eşitlik modellerinin amacı, önceden belirlenen ilişki örüntüsünün veri tarafından doğrulanıp doğrulanmadığını ortaya koymaktır (Tatlıdil,1992).

YEM'in bazı karakteristik özellikleri aşağıda özetlenmiştir (Yılmaz ve Çelik, 2009).

- Modeller, doğrudan ölçülemeyen yapıları ve yapılar arasındaki ilişkileri betimler. Yapılara örnek olarak; endişe, tutum, amaç, zeka, motivasyon, kişilik, okuma ve yazma yeteneği, saldırganlık, sosyo-ekonomik statü ve sadakat verilebilir.
- Modeller, tüm gözlenen değişkenlerdeki ölçümlerin olası hatalarını hesaba katar. Bunu her bir ölçüm için bir hata terimini modele dâhil ederek gerçekleştirir. Hata terimlerinin varyansları, ele alınan bir model ile ilgili veri setine uyumlu olduğunda, tahmin edilen parametre niteliğini taşırlar. Hata terimleri hakkında kurulan hipotezlerin testleri, diğer model parametreleriyle onların ilişkileri veya hata değişkenleri hakkında anlamlı ve sağlam iddiaların sunulabildiği durumlarda geçerli olmaktadır.
- Modeller, karşılıklı ve ilişkili gösterge matrisler (gözlenen değişken çiftleri arasındaki kovaryans veya korelasyon matrisleri) temel alınarak ele alınır.

### **3.2 Çok Değişkenli Analiz Yöntemlerinin Karşılaştırılması**

Tek değişkenli istatistiksel tekniklerin kullanılması bazı durumlarda problemi açıklamakta yetersiz ve eksik kalmaktadır. Tek değişkenli istatistiklerde çözümlenen olay tektir, tek değişken incelenmektedir. Bilimsel çalışmalar ise tek değişkenle açıklanamayacak kadar karmaşıktır. Bu nedenle tek değişkenli istatistiklerin sınırlılığı, çok değişkenli istatistik analizlerini doğurmuştur. Tek değişkenli analizlerde varsayılan kısıtlamalar ortadan kalktığından, araştırmalarda daha objektif ve tutarlı sonuçlar elde edilir. İncelenen olaydaki birçok faktörün deneysel olarak kontrol altında tutulması ve her defasında tek bir faktörün etkisinin incelenmesi, tek değişkenli analizlerin en önemli

sınırlılığdır. Çok değişkenli istatistiksel analizlerde, birden çok özelliğin analizi ile ilgilenildiğinden ikiden çok değişken söz konusudur (Tatlıdil, 1992).

Literatürde yoğun olarak kullanılan çok değişkenli analiz teknikleri şunlardır:

### **1. Hotelling T<sup>2</sup> Testi**

Çok değişkenli normallik varsayımına göre, iki veya daha çok değişkenli, tek örnek ve iki örnek hipotezlerinin test edilmesinde yararlanılan bir yöntemdir (Özdamar, 1999). Tek değişkenli hipotezlerin test edilmesinde yararlanılan t testi ile test edilen problemlere benzer, çok değişkenli bağımsız iki evrene ilişkin tek değişkenli hipotezlerinin çok değişkenli genellemeleri olan  $H_0:m_1=m_2$ ;  $H_1:m_1\neq m_2$  hipotezlerin test edilmesi için Hotelling T<sup>2</sup> testinden yararlanılmaktadır.

### **2. Çok Değişkenli Varyans Analizi (MANOVA)**

İki veya daha fazla değişkenli normal dağılım gösteren veri setlerine göre kurulmuş hipotezlerin test edilmesinde kullanılır. Çok değişkenli varyans analizi ile iki veya daha çok bağımlı değişken arasındaki ilişkileri eş zamanlı olarak ortaya koyabilen bir yöntem olup, tek değişkenli varyans analizinin genişletilmiş halidir (Yener, 2007)

### **3. Çok Değişkenli Kovaryans Analizi (MANCOVA)**

İki veya daha fazla değişkenli normal dağılım gösteren veri setlerine ilişkin kurulmuş hipotezlerin, ortak değişkenlerin de yer aldığı veri yapısıyla test edilmesinde kullanılır (Ünlükaplan, 2008). Çok değişkenli kovaryans analizi, deneyden sonra kontrol edilemeyen metrik bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ortadan kaldırmak için çok değişkenli varyans analizinin son bölümünde kullanılır (Köksal, 1998).

### **4. Kümeleme Analizi**

Kümeleme analizinin öncelikli amacı, araştırma sonucunda elde edilen gözlemlerin benzerliklerini temel alarak omları iki ya da daha fazla gruplar halinde bölümlendirmektir. Kümeleme analizinin en geleneksel kullanımı araştırma amaçlıdır. Kümeleme analizi, objektif bir sınıflandırma geliştirmede sıklıkla kullanılmaktadır. Kümeleme analizi sonucunda elde edilen bölünmeler, nesnelerin yapılarına bağlı olarak varsayımlar oluşturulmasını sağlayabilirler. Henüz öncelikli olarak bir araştırma tekniği

olarak görülen kümeleme analizi, aynı zamanda kanıtlayıcı amaçlar için de kullanılır (Kalaycı, 2009).

Kümeleme analizi üç aşamalıdır. İlk aşama, örnekte kaç tane grubun olduğunun tespiti için değişkenler arası benzerliklerin tespitidir. İkinci aşama değişkenlerin kümelere ayrılmasıdır. Son aşama, gruplanmış değişkenlerin tanımlanmasıdır (Yener, 2007).

### **5. Ayırma Analizi**

Ayırma analizi, kategorik bağımlı değişken (ler) ile metrik bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri tahmin etmeyi amaçlayan çok değişkenli istatistik tekniklerden biridir. Bağımsız değişkenlerin aritmetik ortalamalarının gruplar arasında nasıl değiştiğini tespit etmek, bağımlı değişkenin varyansının ne kadarının bağımlı değişkenler tarafından açıklanabildiğini belirlemek, grupları ayırmada etkili olan ve olamayan değişkenleri belirlemek, verilerin tahmin edildiği gibi sınıflandırılıp sınıflandırılmadığını test etmek için kullanılır (Kalaycı, 2009).

### **6. Temel Bileşenler Analizi**

Birbiriyle ilişkili çok sayıda değişken içeren veri matrislerinden, birbirinden bağımsız ve daha az sayıda yeni veri yapıları elde etmeyi amaçlayan bir tekniktir. Değişkenler arasındaki bağımlılık yapısının yok edilmesi ve/veya boyut indirgemesi analizdeki temel hareket noktasıdır (Ünlükaplan, 2008).

### **7. Faktör Analizi**

Faktör analizi, birbirleriyle ilişkili çok sayıdaki değişkeni az sayıda, anlamlı ve birbirinden bağımsız faktörler haline getiren ve yaygın olarak kullanılan çok değişkenli istatistik tekniklerinden biridir. Faktör analizi terimi, birbirinden farklı fakat aynı zamanda birbiriyle ilişkili teknikleri içerir.

Faktör analizinde, örneğin regresyon analizinde olduğu gibi, bağımlı değişken ve bu değişkeni açıklamaya çalışan bağımsız değişkenler seti mevcut değildir. Faktör analizinde aralarında yüksek korelasyon olan değişkenler setinin bir araya getirilmesi suretiyle faktör adı verilen genel değişkenlerin (faktörlerin) oluşturulması söz konusudur. Burada amaç;



- Değişken sayısını azaltmak,
- Değişkenler arası ilişkilerdeki yapıyı ortaya çıkarmak, başka bir ifade ile değişkenleri sınıflandırmaktır (Kalaycı, 2009).

### 8. Çoklu Regresyon Analizi

Bağımsız değişken sayısının birden fazla olduğu regresyon modellerine çoklu regresyon modelleri denir. Çoklu regresyon çözümlemesinde, bir bağımlı değişken ve bu bağımlı değişkeni etkilediği düşünülen birden çok bağımsız değişken söz konusudur. Basit doğrusal regresyon analizinin genişletilmiş şekli olarak düşünülebilen çoklu regresyon analizinde kısmi korelasyon analizi kullanılmaktadır. Çoklu regresyon analizini kullanan bir araştırmacının iki genel amacı olabileceğinden bahsedilebilir (Alpar, 2001):

- Kolay elde edilebilir bağımsız değişkenler yardımıyla bağımlı değişken değerini kestirmek,
- Bağımsız değişkenlerden hangisi veya hangilerinin bağımlı değişkeni daha çok etkilediğini belirlemek.

### 9. Yapısal Eşitlik Modeli (YEM)

YEM, araştırmacının istatistiksel modellemeye bakış açısını değiştiren, sosyal bilimcilerin olayların altında yatan süreçlere olan merakları ve buna ilişkin verilerin analiz edilmesi arasında bir köprü oluşturan regresyon analizi, path (yol) analizi ve doğrulayıcı faktör analizini (DFA) içinde barındıran oldukça kapsamlı bir yöntem olmuştur (Akıncı, 2007). İki temel yapısı vardır:

**Path analizi:** Gözlenen değişkenlerin kullanıldığı ve bu değişkenler arasındaki ilişkilerin incelendiği yapısal modelleme tekniğidir. Path sözcüğünün Türkçe karşılığı yol, iz olarak verilmekte ise de, bu analiz tekniği Türkçe literatüre de bu isimle girdiği için path analizi olarak kullanılır. Path analizi, YEM’de değişkenler arasındaki istatistiksel ilişkileri modellemek amacıyla kullanılır. Amerikalı popülasyon genetikçisi Sewall Wright (1921) tarafından kullanılan bu teknik daha sonra Jöreskog (1973) tarafından sosyal bilimler alanına uyarlanmıştır. Son yıllarda path analizi daha çok sosyal bilimlerde nedensel ilişkileri istatistiksel tekniklerden yararlanarak inceleyip yorumlamak için kullanılmaktadır (Güzeller, 2006).

**Ölçüm modeli:** Araştırmacı bağımlı veya bağımsız değişkenler için çok sayıda gözlenen değişken tanımlar. YEM, yapısal model ve ölçüm modelleri olmak üzere iki temel unsurdan oluşmaktadır.

### 3.3 Yapısal Eşitlik Modellerinin Analizi

#### 3.3.1 Yapısal eşitlik modellemesi yaklaşımları

Yapısal eşitlik modellemesi, bir dizi farklı analiz yönteminden oluşan bir ailedir. Temel olarak aynı analiz mantığına dayalı olarak gerçekleşen bu yöntemler aracılığıyla, birbirinden çok farklı problemlere yanıt aranabilir veya değişik hipotezler test edilebilir. Literatürde en sıklıkla kullanılan yöntemler "Doğrulayıcı Faktör Analizi", "Gizil Değişkenlerle Yol Analizi", "Gözlenen Değişkenlerle Yol Analizi", "Çoklu-Grup Uygulamaları " dır.

**Doğrulayıcı Faktör Analizi:** Açıklayıcı faktör analizi çalışmasıyla belirlenmiş olan yapı ya da yapıların, bir ölçme modeli olarak doğrulanıp doğrulanmadığının sorgulanmasına dayanır. Doğrulayıcı faktör analizi, açıklayıcı faktör analizinden farklı olarak, daha önceden araştırmacı tarafından belirlenmiş bir yapının doğrulanmasını test etmek amacıyla kullanılır (Şimşek, 2006).

Doğrulayıcı faktör analizinde araştırmacı;

- Genel faktörlerle ilişkili çiftleri bulur,
- Hangi gözlemlenmiş değişkenlerin hangi faktörlerce etkilendiğini,
- Hangi gözlemlenmiş değişkenin hangi tekil faktörce etkilendiğini,
- Hangi faktörlerin birbiriyle ilişkili olduğunu tespit eder (Nokelainen, 2007).

**Gizil Değişkenlerle Yol Analizi:** Bu analizde, modelin temel işlevi, bir dizi teorik yapı (gizil değişken) arasındaki neden sonuç ilişkilerinin açıklığa kavuşturulmasıdır. Ancak, bu tür çalışmalarda da araştırmacı değişkenler arası ilişkilerin araştırılmasından önce söz konusu değişkenlerin meydana getirdiği ölçüm modellerini test etmek zorundadır. Başka bir deyişle, tıpkı doğrulayıcı faktör analizinde olduğu gibi, her bir değişkenin ölçme modelinin veri tarafından doğrulanıp doğrulanmadığı test edildikten sonra, bu değişkenler arasındaki ilişkilerin teorik olarak tahmin edildiği gibi olup olmadığı sorusuna yanıt aranır (Şimşek, 2007).

**Gözlenen Değişkenlerle Yol Analizi:** Doğrudan elde edilen ölçümlerin bir model içerisinde ilişkiselliğinin test edilmesine dayalı olan bir istatistik tekniktir (Ünal, 2006). Gözlenen değişkenlerle yol analizi, örtük değişkenlerle yol analizinden daha basit ve daha sınırlı bir yöntemdir. Bu tür analizlerde gizil değişkenler tanımlanmadığı için, dolayısıyla ölçme modelleri olmadığı için, değişkenlerdeki hata miktarı belirlenemez ve modelden çıkarılamaz. Ancak, bu tür analizler de oldukça önemli olabilecek modellerin test edilmesine olanak tanır (Şimşek, 2007).

**Çoklu Grup Uygulamaları:** YEM çalışmalarında oldukça sık kullanılan bir başka analiz çeşididir. Bu tür uygulamalar, bir modelin -ister ölçme modeli, ister gözlenen değişkenlerle yol analizi, isterse de çoklu doğrusal regresyon analizi- birden fazla grupta test edilmesine olanak tanır. Ölçme modelleri söz konusu olduğunda bu analiz yöntemi bir ölçüğe ait ölçme modelinin, bir başka deyişle faktör yapısının, birden fazla grupta aynı olup olmadığını test etmede kullanılır ve bu analizlere “ kovaryans matrislerinin çeşitliliği” testi de denir (Şimşek, 2007).

### 3.3.2 Yapısal eşitlik modellerinin analiz süreci

Yapısal eşitlik modellerinin analizinde, parametrelerin tahmini ve modelin anlamlılığının belirlenmesi süreci aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır (Eroğlu, 2003 a).

1. Teorik olarak bir model geliştirmek
2. Geliştirilen model için nedensel ilişkileri gösteren path diyagramını çizmek
3. Çizilen diyagramı yapısal ve ölçüm modellerine çevirmek
4. Yapısal modeli tahmin etmek ve değerlendirmek
5. Yapısal modelin uygunluk ölçütlerini hesaplamak
6. Sonuçları yorumlamak

#### 3.3.2.1 Teorik olarak bir yapısal eşitlik modelinin geliştirilmesi

YEM genellikle değişkenler arasındaki karmaşık ilişkilerden oluşturulan modellerin test edilmesinde kullanılmaktadır ve en büyük özelliği tamamen teoriye dayalı olmasıdır. Bu nedenle, her yapısal eşitlik çalışmasında, araştırmacının veri toplamaya başlamadan önce bir teorik model oluşturması gerekmektedir. YEM’de iki

tür değişken vardır. Bunlar, gizli değişkenler ve gözlenen değişkenlerdir. Gözlenen değişken, YEM dilinde göstergeler olarak ifade edilir ve bunlar araştırmacının doğrudan ölçtüğü ya da gözlediği değişkeni ifade ederler. Gizil değişkenler doğrudan gözlenebilen değişkenler aracılığıyla ölçülebilir. Yapısal eşitlik modelleri iki tip gizil değişken içerir; içsel (endogenous) ve dışsal (exogenous) gizil değişkenler. Bu iki tür değişken model içindeki gizil yapıda bağımlı veya bağımsız değişken olma durumlarına göre ayrılırlar. Bir gizil değişken en az iki gösterge tarafından tanımlanır. YEM’ de model belirleme, gizil değişkenler arasındaki ya da bir gizil değişkenin göstergesi olmayan gözlenen değişkenlerle gizil değişkenler arasındaki ilişki ya da ilişkilerin açıklanması anlamına gelir.

### **3.3.2.2 Geliştirilen model için nedensel ilişkileri gösteren path diyagramının çizilmesi**

Bu aşamada, teorik olarak geliştirilen model için nedensel ilişkileri gösteren path diyagramının çizilmesi yer almaktadır.

Değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkisi araştırılıyor ve sonucu etkileyen değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı etkiler birlikte incelenmek isteniyorsa, bu durumda çoklu regresyon ve korelasyon analizi gibi çok değişkenli teknikler yetersiz kalmaktadır. İşte bu analizlerin yetersiz kaldığı durumlarda path analizi adı verilen istatistiksel analiz ortaya çıkmıştır (Ünal, 2006).

Path Analizi, ilk defa Amerikalı populusyon genetikçisi Sewall Wright tarafından 1921 yılında bir dizi denemede geliştirilmiştir. İki değişken arasındaki sebep-sonuç ilişkisinde, hangi değişkenin ya da değişkenlerin bağımlı, hangi değişkenin ya da değişkenlerin ise bağımsız değişken olarak ele alınması gerektiği önemli bir konu olduğundan, bir ilişkinin araştırıcı tarafından belirlenip analiz de buna göre yapılması gerekir. Wright’in geliştirdiği Path Analizi yöntemi, yalnızca sebep-sonuç değişkenleri arasındaki ilişkiler dizisine uygulanmaktadır (Pek, 1999).

Path analizi, değişkenlerdeki değişimin sebeplerini gösteren bir çeşit araç olarak gösterilebilir. Araştırıcıya, sınırlı da olsa, bir sebep sonuç ilişkisi içerisinde yorum yapma şansı sunar. Araştırmada kullanılacak test ve model uyumu için verilerin toplanmasını da sağlar (Şehribanoğlu, 2005).

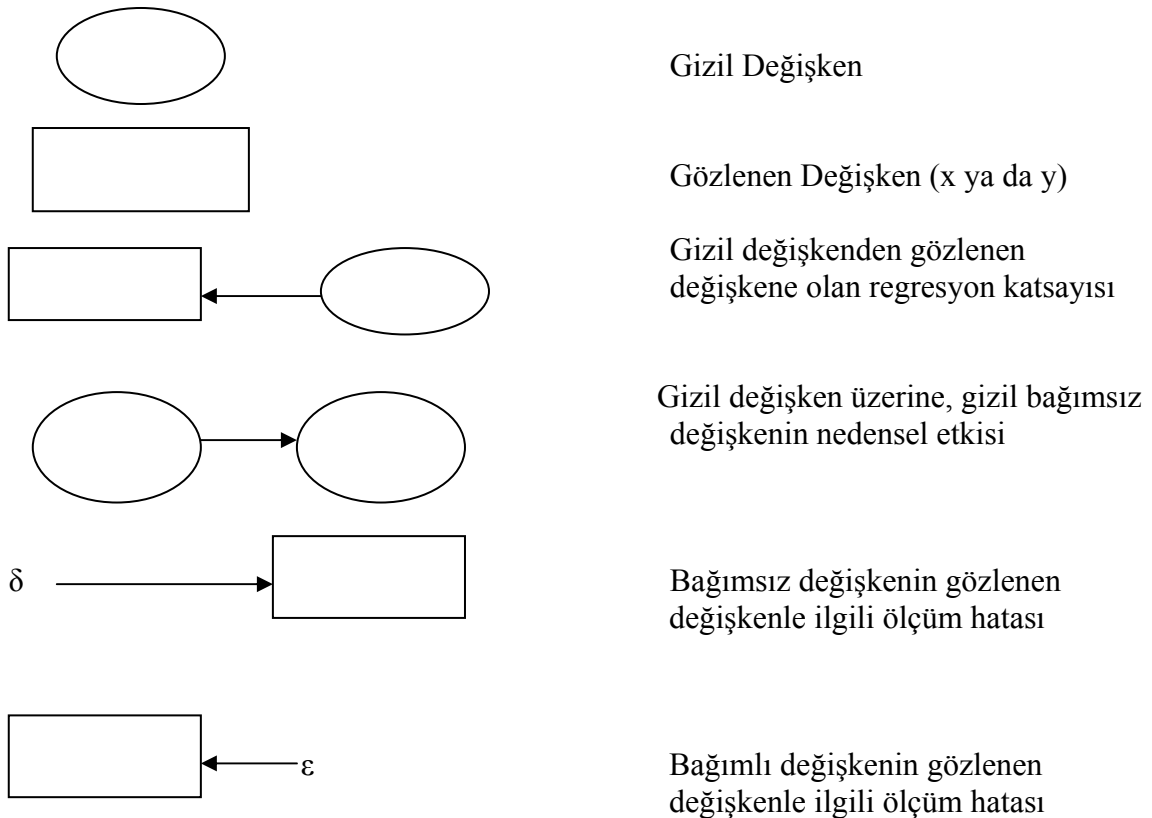
Path analizinin diğer bir özelliği de, değişkenler arası ilişkileri, amaca uygun diyagramlar ile niteliksel olarak ortaya koyabilmesidir. Bu özellik amaçlanan ilişkiler sistemini tanımda kolaylık sağladığı gibi, sonuçların yorumlanmasındaki mantıksal akışı da gözle görülür hale getirmektedir (Martin and Meek, 1986: Orhan ve Kaşıkçı'dan, 2002).

Birbirleriyle sebep-sonuç ilişkisi içinde olduğu düşünülen değişkenler arasındaki ilişkiler, path diyagramları ile gösterilebilir. Path diyagramlarında tek yönlü oklar kullanılır. Bu oklar her bağımsız değişkenden kendisine bağımlı olan değişkene doğru çizilir. Sistem içerisinde diğerlerine bağımlı olmayan değişkenler arasındaki korelasyonlar ise iki yönlü oklar tarafından gösterilir ve birleştirici eğri biçiminde çizilir. Diyagram üzerinde path katsayılarının sembolik veya sayısal değerleri yazılır (Kaygısız vd., 2005).

Yapısal eşitlik modelinde kullanılan şekillerin uluslar arası kabul görmüş anlamları vardır. Bu şekiller ve anlamları Şekil 3.1'de verilmiştir.

#### GEOMETRİK SEMBOLLER

#### AÇIKLAMA



Şekil 3.1 Yapısal eşitlik modelinde kullanılan geometrik şekiller ve anlamları (Ünal,2006)

### 3.3.2.3 Yapısal modelin ve ölçüm modelinin tanımlanması

YEM iki kısımdan oluşmaktadır. Bunlar;

- Gizil değişkenler arasındaki ilişkilerin gösterildiği yapısal model,
- Herhangi bir gizil değişkenin kendi açıklayıcı değişkenleri ile ilişkisinin gösterildiği ölçüm modeli

#### Yapısal model (gizil değişken modeli)

Yapısal model, bağımlı ve bağımsız gizil değişkenler arasındaki ilişkileri özetleyen yapısal eşitliklerin oluşturduğu modeldir. Modeldeki tüm eşitlikler, gizil değişkenler için yazılan yapısal eşitliklerden oluşur ve sadece gizil değişkenler arasındaki ilişkiler gösterilir (Ünal, 2006).

Yapısal modele ilişkin varsayımlar şu şekildedir (Boysan, 2006).

- Bağımlı ve bağımsız gizil değişkenlerin ve modelin hatasının beklenen değeri sıfırdır.
- Hatalar ve bağımsız gizil değişkenler arasında bağımlılık yoktur.
- Parametre tahminlemesinin yapılabilmesi için modele ilişkin kovaryans matrisinin tekil olmaması gerekir.

Yapısal modelin matematiksel gösterimi aşağıda verilmiştir (Boysan, 2006).

$$\eta = \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (13)$$

Varsayımlar;

$$E(\eta) = 0$$

$$E(\xi) = 0$$

$$E(\zeta) = 0$$

$\zeta$ ,  $\xi$  ile ilişkisizdir.

$(1-\beta)$  tekil olmayandır

$\eta$  = bağımlı gizil değişken

$\xi$  = bağımsız gizil değişken

$\zeta$  = bağımlı gizil değişkenlere ait hata değişkenleri

$\beta$  = bağımlı gizil değişkenler için katsayı matrisi

$\Gamma$  = bağımsız gizil değişkenler için katsayı matrisi

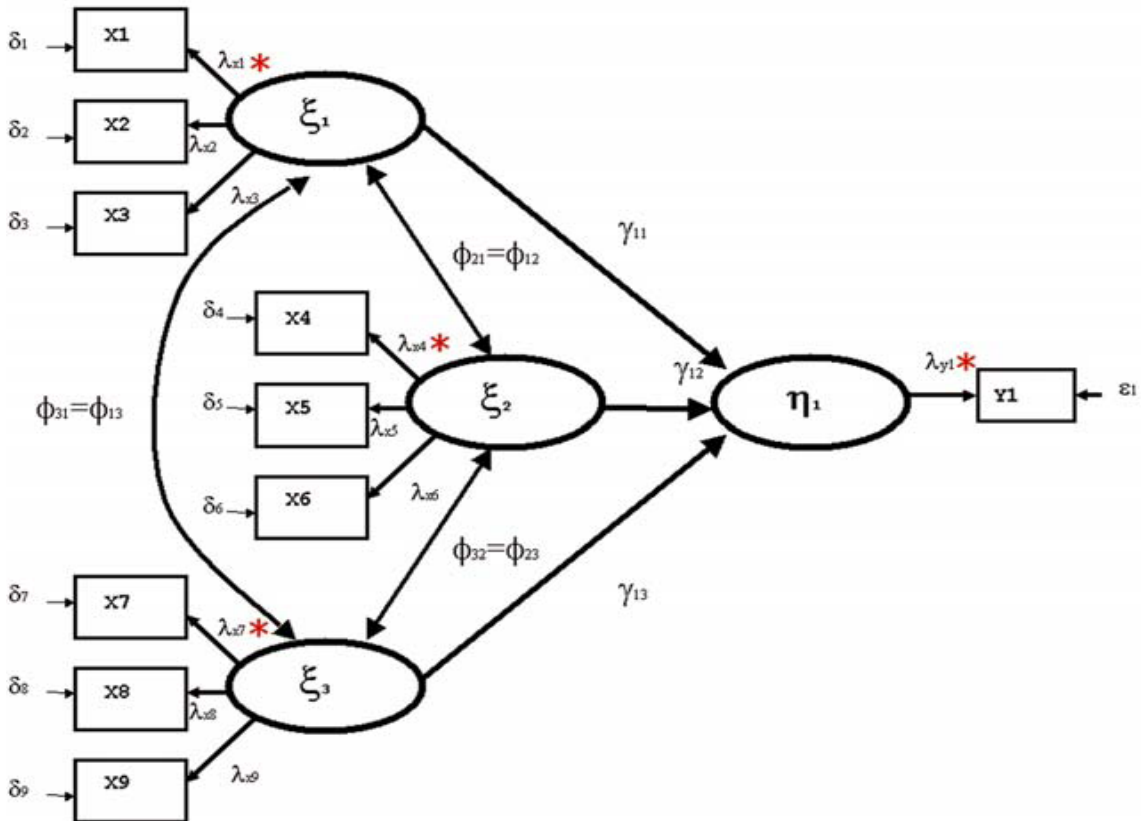
## Ölçüm modeli

Gizil değişkenlerle bu gizil değişkenlerin gözlenen değişkenleri arasındaki ilişkilere “ölçüm modeli” denir ve doğrulayıcı faktör analizi yardımıyla yapısal eşitlik modeline dahil edilir. Her bir gözlenen değişken ancak bir gizil değişkenin açıklayıcısı durumunda olabilir. Ölçüm modelleri, dış (exogenous) ve iç (endogenous) değişkenler olmak üzere iki şekilde modellendirilir.

Ölçüm modelinde gizil değişkenler ile gözlenen değişkenler arasındaki ilişki irdelenir. Model bir bütün olarak test edilmeden önce mutlaka ölçüm modellerinin doğrulayıcı faktör analiziyle kontrol edilmesi gerekir. Doğrulayıcı faktör analizi ile (Ayyıldız ve Cengiz, 2006);

- Gizil değişkenler ile bunların gözlenen değişkenleri arasındaki ilişki belirtilir,
- Gözlenen değişkenlerin gizil değişkenleri gerekçe ne kadar doğru bir şekilde ölçtüğü gözlemlenir,
- Hangi gözlenen değişkenin ilgili gizil değişkeni daha iyi ölçtüğü tespit edilir.

Bir yapısal eşitlik modeli örneği Şekil 3.2’de verilmiştir.



Şekil 3.2 Yapısal eşitlik modeli örneği (Nokelainen, 2007)

Yapısal eşitlik modelinde ölçüm modelleri için varsayımlar şu şekildedir (Şehribanoğlu, 2005).

$$E(\varepsilon) = 0$$

$$E(\delta) = 0$$

$$E(\zeta) = 0$$

$$E(\xi) = 0$$

$$\text{Cov}(\varepsilon) = \Theta_\varepsilon$$

$$\text{Cov}(\delta) = \Theta_\delta$$

$$\text{Cov}(\zeta) = \Psi$$

$$\text{Cov}(\xi) = \Phi$$

Ayrıca,

$$\text{Cov}(\xi, \varepsilon) = 0$$

$$\text{Cov}(\eta, \varepsilon) = 0$$

$$\text{Cov}(\delta, \varepsilon) = 0$$

$$\text{Cov}(\xi, \delta) = 0$$

$$\text{Cov}(\eta, \delta) = 0$$

Ölçüm modellerinin matematiksel gösterimi aşağıda verilmiştir.

Bağımsız ölçüm modeli;

$$x = \Lambda^x \xi + \delta \quad (1)$$

$x$  = bağımsız gözlenen değişken

$\Lambda x$  = bağımsız gizil değişkenlerin bağımsız gözlenen değişkenler üzerine etkisi

$\xi$  = bağımsız gizil değişken

$\delta$  = bağımsız gözlenen değişkenlere ilişkin ölçüm hataları

Bağımlı ölçüm modeli;

$$y = \Lambda^y \eta + \varepsilon \quad (2)$$

$y$  = bağımlı gözlenen değişken

$\Lambda y$  = bağımlı gizil değişkenlerin bağımlı gözlenen değişkenler üzerine etkisi

$\eta$  = bağımlı gizil değişken

$\varepsilon$  = bağımlı gözlenen değişkenlere ilişkin ölçüm hataları



Şekil 3.2'deki bilgiler kullanılarak şu eşitlikler yazılabilir.

$$\begin{aligned}
 x_1 &= \lambda^x_{11}\xi_1 + \delta_1 \\
 x_2 &= \lambda^x_{21}\xi_1 + \delta_2 \\
 x_3 &= \lambda^x_{31}\xi_1 + \delta_3 \\
 x_4 &= \lambda^x_{41}\xi_2 + \delta_4 \\
 x_5 &= \lambda^x_{51}\xi_2 + \delta_5 \\
 x_6 &= \lambda^x_{61}\xi_2 + \delta_6 \\
 x_7 &= \lambda^x_{71}\xi_3 + \delta_7 \\
 x_8 &= \lambda^x_{81}\xi_3 + \delta_8 \\
 x_9 &= \lambda^x_{91}\xi_3 + \delta_9
 \end{aligned} \tag{3}$$

$$y_1 = \lambda^y_{11}\eta_1 + \varepsilon_1 \tag{4}$$

$$\eta_1 = \beta\eta_1 + \gamma_{11}\xi_1 + \gamma_{12}\xi_2 + \gamma_{13}\xi_3 + \zeta_1$$

$$\text{Cov}(\xi_1, \xi_2) = \Phi_{12} \tag{5}$$

$$\text{Cov}(\xi_1, \xi_3) = \Phi_{13} \tag{6}$$

$$\text{Cov}(\xi_2, \xi_3) = \Phi_{23} \tag{7}$$

$$\text{Cov}(\zeta_1) = \Psi \text{ (Nokelainen, 2007)}. \tag{8}$$

Bağımsız ve bağımsız ölçüm modelleri arasındaki kovaryans matrisi aşağıda verilmiştir.

$$\text{Cov}[Y/X] = \Sigma(\theta) = \begin{bmatrix} \text{Cov}(Y)\text{Cov}(Y, X) \\ \text{Cov}(X, Y)\text{Cov}(X) \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned}
 \eta &= \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta \\
 \eta(1-\beta) &= \Gamma\xi + \zeta
 \end{aligned} \tag{9}$$

$$\eta = (1-\beta)^{-1}(\Gamma\xi + \zeta)$$

$$y = \Lambda y\eta + \varepsilon$$

$$y = \Lambda y(1-\beta)^{-1}(\Gamma\xi + \zeta) + \varepsilon$$

$$\begin{aligned}
 \text{Cov}(Y) &= E(YY') = E[(\Lambda y(1-\beta)^{-1}(\Gamma\xi + \zeta) + \varepsilon)(\Lambda y(1-\beta)^{-1}(\Gamma\xi + \zeta) + \varepsilon)'] \\
 &= E[(\Lambda y(1-\beta)^{-1}(\Gamma\xi + \zeta)(\Gamma\xi + \zeta)'(1-\beta)^{-1'} \Lambda'y] + E[\varepsilon\varepsilon'] \\
 &= E[(\Lambda y(1-\beta)^{-1}(\Gamma\xi\xi'\Gamma + \zeta\zeta')(1-\beta)^{-1'} \Lambda'y] + \Theta_\varepsilon \\
 &= \Lambda y(1-\beta)^{-1}(\Gamma\Phi\Gamma' + \Psi)(1-\beta)^{-1'} \Lambda'y + \Theta_\varepsilon
 \end{aligned} \tag{10}$$

$$x = \Lambda x \xi + \delta$$

$$\text{Cov}(X) = E(XX') = \Sigma = E[(\Lambda x \xi + \delta)(\Lambda x \xi + \delta)']$$

$$= E[\Lambda x \xi \xi' \Lambda x' + \delta \delta']$$

$$\Sigma = \Lambda x \Phi \Lambda x' + \Theta_{\varepsilon} \quad (11)$$

$$\text{Cov}(Y, X) = E(YX') = E[(\Lambda y(1-\beta)^{-1}(\Gamma \xi + \zeta) + \varepsilon)(\Lambda x \xi + \delta)']$$

$$= E[(\Lambda y(\Gamma \xi \xi') \Lambda x' (1-\beta)^{-1}]$$

$$= \Lambda y (\Gamma \Phi) \Lambda x' (1-\beta)^{-1}$$

Matrise Cov(X), Cov(Y) ve Cov (XY) formülleri sırasıyla yerleştirildiğinde modele ait varyans kovaryans matrisi aşağıdaki şekilde elde edilir.

$$\Lambda y(1-\beta)^{-1}(\Gamma \Phi \Gamma' + \Psi) (1-\beta)^{-1'} \Lambda' y] + \Theta_{\varepsilon} \quad \Lambda y (\Gamma \Phi) \Lambda x' (1-\beta)^{-1} \quad (12)$$

$$\Lambda y' (\Gamma' \Phi) \Lambda x (1-\beta)^{-1'} \quad \Lambda x \Phi \Lambda x' + \Theta_{\delta}$$

Bollen (1989), bir ölçüm modelinin yapısal olarak tanımlı olup olmadığının değerlendirilmesi için üç kural özetlemiştir. Bu pratik kurallar dizisi ölçüm modellerinin pek çok türünü kapsasa da tümü için geçerli değildir. Bu kuralların tamamı her bir gizil değişkene ait ölçeğin sabit olduğu (gizil değişkenin varyansı bir olarak sabitlenmiş veya path katsayılarının her biri bir olarak sabitlenmiş) varsayımı altında geçerlidir (Yılmaz ve Cengiz, 2009).

1.  $t \leq n(n+1)/2$  olmalıdır. Burada n gözlenen değişkenlerin sayısı ve t serbest parametrelerin sayısıdır (serbest path katsayıları, serbest hata değişkenleri ve hata değişkenleri arasındaki veya gizil değişkenler arasındaki serbest kovaryanslar). Bu kural tanımlama için zorunludur. Eğer bu kural sağlanmamış ise modelin tanımlanmamış olduğuna karar verilir. Ancak bu kural tek başına modelin tanımlama durumunun belirlenmesi için yeterli değildir. Kural 1 çerçevesinde modelin tanımlanmış olduğuna karar verildiği bazı durumlarda model hala yetersiz tanımlama durumuna sahip olabilir. Kural 1'i izleyen diğer iki kural yeterli (eğer kural 2 ve kural 3 sağlanmış ise model tanımlıdır) fakat zorunlu değildirler.

2. Kural 1'e göre bir ölçüm modeli tanımlıysa;
  - Her bir gizil değişken için en az üç gözlenen değişken olmalıdır.
  - Her bir gözlenen değişken sadece bir gizil değişkenle nedensel bir ilişki içinde olmalıdır.
  - Hata değişkenleri arasında korelasyon olmamalıdır.
3. Kural 1'e göre bir ölçüm modeli tanımlıysa;
  - Birden daha fazla gizil değişken olmalıdır.
  - Her bir gizil değişken için en az iki gözlenen değişken olmalıdır.
  - Her bir gözlenen değişken sadece bir gizil değişkenle nedensel bir ilişki içinde olmalıdır.
  - Bir gizil değişken diğer gizil değişkenlerden en az biriyle ilişkili olmalıdır.
  - Hata değişkenleri arasında korelasyon olmamalıdır.

#### 3.3.2.4 Yapısal eşitlik modelinin uygunluğunun belirlenmesi

Yapısal eşitlik modeli tanımlandıktan ve parametreler tahmin edildikten sonra modelin veriye uygun olup olmadığı ve modeldeki ilişkilerin anlamlılığı araştırılır. Modelin elde edilen veriyi ne kadar iyi açıkladığı uyum iyiliği indeksleri ile belirlenir. Uyum iyiliği testleri modelin kabul ve reddedilme kararının verildiği aşamadır.

Modelin uygunluğunun sınanmasında kullanılan en yaygın istatistik ki-kare istatistiğidir.

#### **KiKare İndeksi:**

Orijinal değişken matrisinin varsayılan matristen farklı olup olmadığını test eder. Bu test regresyon katsayılarının işaretine ve anlamlılık düzeyine bakar ve modelin ayrı ayrı parçaları hakkında bilgi verir. Aynı zamanda bu testle modelin tamamının doğruluğu da ölçülebilir. Bu testte normal ki kare testinin tersi olarak ki kare değerinin mümkün olduğunca düşük olması arzulanır ( Ayyıldız ve Cengiz, 2006).

#### **Göreceli KiKare İndeksi:**

Serbestlik derecesi de kikare testinde önemli bir ölçüttür. Serbestlik derecesinin büyük olduğu durumlarda kikare anlamlı sonuçlar vermektedir. Bu test kikareyi daha az örnek büyüklüğüne bağımlı hale getiren bir yöntem olup kikarenin serbestlik derecesine

bölümünden elde edilir. Bu değerin 3'den küçük olması beklenir (Ayyıldız ve Cengiz, 2006). Ancak bazı araştırmacılara göre 3'den düşük değerler iyi uyum, 5'den küçük değerler ise kabul edilebilir uyum olarak değerlendirilir (Marsh and Hocevar, 1988).

Modelin uygunluğunun sınanmasında kullanılan diğer istatistikler ise şu şekildedir.

Gözlenen değişkenler arasındaki kovaryans ile modelde önerilen parametreler arasındaki kovaryans matrisi arasındaki farkın, diğer bir deyişle hatanın, derecesi temelinde geliştirilmiş olan mutlak uyum indeksleri de kullanılmaktadır (Tezcan, 2008).

#### **RMSEA (Yaklaşık hataların ortalama karekökü):**

RMSEA ana kütledeki yaklaşık uyumun bir ölçümüdür. RMSEA değerinin 0.05'ten küçük veya eşit olması iyi bir uyumu, 0.05 ile 0.08 arasında olması yeterli bir uyumu, 0.08 ile 1 arasında olması ise vasat bir uyumu göstermektedir. Değerin 0.10'dan büyük olması ise modelin kabul edilemeyeceğini göstermektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009).

#### **SRMR (Standartlaştırılmış hata kareleri ortalamasının karekökü):**

SRMR değeri 0'a yaklaştıkça modelin uyum iyiliği artar. Model, 0.05'den düşük bir SRMR değeri almışsa iyi uyum, 0.05 ile 0.10 arasında bir SRMR değeri almışsa kabul edilebilir uyum içerisindedir.

Çok sayıda uyum ve anlamlılık testi geliştirilmiştir. Bunlara genel olarak uyum iyiliği indeksi ismi verilmiştir. Mutlak uyum indekslerinin başında GFI ve AGFI gelmektedir (Tezcan, 2008).

#### **GFI (Uyum iyiliği indeksi):**

GFI, varsayılan modelce hesaplanan gözlenen değişkenler arasındaki genel kovaryans miktarını gösterir. Regresyon analizindeki  $R^2$  gibi açıklanabilir. Örnek hacminin çok olması GFI değerini yükselterek doğru sonuç alınmasını önleyebilir. GFI değeri 0 ile 1 arasında değişir. GFI'nın 0.90'ı aşması iyi bir model göstergesi olarak alınmaktadır. (Ayyıldız ve Cengiz, 2006).

#### **AGFI (Düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi):**

Örnekleme sayısı dikkate alınarak düzeltilmiş olan bir GFI değeridir. Örnekleme sayısının özellikle büyük olduğu durumlarda AGFI daha temsili bir uyum

indeksidir. AGFI değeri 0-1 arasındadır. Bu değer 1'e ne kadar yaklaşırsa model uyumu o kadar iyi olur.

Artışlı uyum indeksleri, modelin uyumunu ya da yeterliliğini genellikle bağımsızlık modeli olarak adlandırılan ve değişkenler arasında hiçbir ilişkinin olmadığını varsayan temel bir modelle karşılaştırarak verir (Tezcan, 2008).

#### **CFI (Karşılaştırmalı uyum indeksi):**

Mevcut modelin uyumu ile gizil değişkenler arası korelasyonu ve kovaryansı yok sayan sıfır hipotez modelinin uyumunu karşılaştırır. Bir başka ifadeyle, model tarafından tahmin edilen kovaryans matrisi ile sıfır hipotezli modelin kovaryans matrisini karşılaştırır (Ayyıldız ve Cengiz, 2006).

CFI 0 ile 1 arasında değerler alır, yüksek değerler iyi uyumun göstergesidir. CFI değeri 0.97 olduğunda söz konusu uyumun bağımsız modele göre göreceli olarak iyi olduğu belirtilmektedir. Eğer aldığı değer 0.95'ten daha büyük ise kabul edilebilir bir uyum söz konusudur. NNFI ile karşılaştırıldığında CFI örneklem büyüklüğünden daha az etkilenen bir uyum indeksidir (Yılmaz ve Çelik, 2009).

#### **NFI (Normlaştırılmış uyum indeksi):**

CFI'a alternatif olarak Bentler ve Bonett tarafından geliştirilmiştir. Örneklem sayısı ile pozitif ilişkilidir. Bu indeks varsayılan modelin temel ya da sıfır hipoteziyle olan uygunluğunu araştırır. 0-1 arasında değişen değerler alır. 0.95 ile 1 arasında NFI değerine sahip bir modelin iyi uyum içinde olduğu, 0.90 ile 0.95 arasında NFI değerine sahip bir modelin kabul edilebilir uyum içinde olduğu söylenebilir.

NFI'nın dezavantajı örnek sayısından etkilenmesidir. Modeldeki parametre sayısının artmasıyla doğru orantılı olarak artar. Bu da doğru olmayan bir modelin kabulüyle sonuçlanabilir (Ayyıldız ve Cengiz, 2006).

#### **NNFI (Normlaştırılmamış uyum indeksi):**

Bu indeks Tucker ve Lewis tarafından bulunmuştur. Bu yüzden Tucker-Lewis indeks olarak da bilinir. Bu indeks örnek sayısının artmasından etkilenmemektedir. Her ne kadar normallik varsayımından hareket ediyor olsa da, NNFI genel olarak 0-1 aralığında olmakla birlikte, bazen bu aralığın dışına çıkabilir (Şehribanoğlu, 2005).

0.97 ile 1 arasında NNFI değerine sahip bir modelin iyi uyum içinde olduğu, 0.95 ile 0.97 arasında NNFI değerine sahip bir modelin kabul edilebilir uyum içinde olduğu söylenebilir.

### **PGFI(Tutarlı uyum iyiliği indeksi) ve PNFI (Tutarlı normlaştırılmış uyum indeksi)**

PGFI ve PNFI, GFI ve NFI'nın değiştirilmiş halleridir. PGFI ve PNFI'nın her ikisi de sıfır ile bir aralığında değerler almakla beraber, yüksek değerler daha iyi bir uyumun göstergesidir. Her iki indeks de alternatif modeller arasında bir seçim yapabilmek için kullanılmaktadırlar (Yılmaz ve Çelik, 2009).

Çizelge 3.1'de YEM analizlerinde kullanılan standart uyum iyiliği ölçütleri verilmiştir.

Çizelge 3.1 Standart uyum iyiliği ölçütleri (Schermelleh-Engel-Moosbrugger, 2003)

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
$\chi^2$	$0 \leq \chi^2 \leq 2sd$	$2sd \leq \chi^2 \leq 3sd$
P değeri	$0.05 \leq p \leq 1$	$0.01 \leq p \leq 0.05$
$\chi^2/sd$	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$
NNFI	$0.97 \leq NNFI \leq 1.00$	$0.95 \leq NNFI \leq 0.97$
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	$0.95 \leq CFI \leq 0.97$
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$0.85 \leq AGFI \leq 0.90$

### **3.4 YEM İle İlgili Yapılan Çalışmalar**

Çalışmanın bu bölümünde YEM ile ilgili yapılan çalışmalar, konu ile ilgili ve konu dışında yapılan çalışmalar olmak üzere iki başlık altında verilmiştir. Literatürde konu ile ilgili olarak yapılan fazla çalışma bulunmadığından, böyle bir çalışmanın yapılması, ileride yapılacak olan araştırmalara ışık tutacağı için ve işletmelerin kullanabileceği bir rehber olması bakımından uygun görülmüştür.

### 3.4.1 Konu dışında yapılan çalışmalar

Yoon et al, (2000) tarafından, turizmin dört yapısal etkileşim faktörünün turizmin gelişimine olan desteği üzerinde yarattığı etkiyi inceleme amaçlı düzenlenen çalışmada YEM uygulanmış ve 304 kişiye anket uygulanmıştır. Ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel etkilerle ilgilenen dört dış kaynaklı model ve toplam sonuç ve turizmin gelişimine yerel desteğin de yer aldığı iki iç kaynaklı model yapısal denklem modelleme prosedürleri ile çözümlenmiş ve sonuç olarak ortaya çıkan yapısal eşitlik modelinde beş hipotez de desteklenmiştir.

Zhang and Lim (2001) tarafından yürütülen araştırmada, ürün geliştirmede organizasyonun öğrenme ve bilgiyi biriktirme boyutunun ölçülmesi için, ürün geliştirmede “Öğrenme ve Bilginin Yaratılması” kavramı, Nonaka ve Tekuchi'nin bilgi yaratma teorisine dayanılarak, uygulanabilir hale getirilmiştir. Ülke genelinde bir anket yapılarak, 239 üst düzey yöneticiden ürün geliştirme ile ilgili öğrenme ve bilgilenme faaliyetlerine ilişkin veriler toplanmıştır. ÖBY' nin tek boyutluluk ve yakınsak geçerlilik, ayırt edici geçerlilik, öngörülebilir geçerlilik ve güvenilirlik şeklindeki ölçüm kriterlerini karşılayarak, dört boyutlu şekilde kavramsallaştırılabileceği gösterilmiştir.

Holbert (2002) tarafından yapılan çalışmada, 1995-2000 yılları arasında YEM, haberleşme bazlı akademik yayınlarda kullanılmıştır. YEM vasıtası ile üç kritik metot test edilmiştir. Bu metotlar tanımlama, hesaplama ve değerlendirme olmuştur. Bu çalışma ile YEM' in kullanımında, gizil değişken modelleri, örnek büyüklüğü, parametre hesaplamalarını rapor etme, model uygunluk istatistiği, tek değişkenli normalite, vb gibi konularda rehber hazırlanmıştır.

Suhr (2002) tarafından, sağlık, ticaret ve eğitim alanlarında YEM uygulanmıştır. Sağlık alanında, stresli yaşam tecrübeleri, strese direnci geliştirme dayanıklılığı etkileriyle hastalıkların tahmin edilmesi araştırılmıştır. Ticaret alanıyla ilişkili olarak, akademik başarı ve meslek hayatı başarısı arasındaki ilişkileri inceleyen bir örnek verilmiştir. Eğitim alanında ise, eş değişken faktör olarak kesin bir değişkeni içeren LGM ile sonuçlara ulaşma amaçlanmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Alkan (2004) tarafından yapılan üniversite öğrencilerinin yaşadıkları stres verici bir olaya dayalı olarak yaptıkları araştırmada, olayın ikincil bilişsel değerlendirmesi,

durumun bilişsel değerlendirmesi, olaydan sonra yaşanan duygular, duyguların bilişsel değerlendirmesi ve kullanılan başa çıkma yöntemleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmaya Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin 560 öğrencisi (271 kadın, 289 erkek) katılmıştır. Ana çalışmadan önce, kullanılan ölçeklerin uygunluğunu ve anlaşılabilirliğini belirlemek üzere, görüşmeler ve alan taramasını içeren iki aşamalı pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin, stres verici durumdan sonra yaşadıkları stres düzeyi, zarar/kayıp ve tehdit ikincil bilişsel değerlendirmeleri, durumun bilişsel değerlendirmesi, stres yaratan olaydan sonra öğrencilerin yaşadığı duygular, duyguların bilişsel değerlendirmesi ve olayın yarattığı stres ile baş etmek için kullandıkları başa çıkma yöntemleri, yapısal eşitlik modeli kullanılarak yapılan analizlerde değişken olarak kullanılmıştır.

Şehribanoğlu (2005) tarafından yürütülen ve Yapısal Eşitlik Modelleri'nin (YEM) teorik özellikleri ve uygulamadaki önemi üzerinde durulan araştırmada Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Kültür Müdürlüğü tarafından 2003 –2004 yılında üniversitedeki 795 öğrenciye uygulanmış olan SCL-90 R test sonuçları kullanılarak YEM ile parametre tahmini yapılmıştır. Parametrelerin tahmini için LISREL demo programı kullanılmıştır. SCL-90 R test sonuçlarından kurulan modelden elde edilen uyum kriterleri araştırmacılar tarafından önerilen iyi uyum kriterleri içinde yer almıştır.

Boysan (2006) tarafından, bir grup klinik ve psikolojik ölçek yardımıyla Yüzüncü Yıl Üniversitesi lisans öğrencilerinden veri toplanmış ve deneklerin depresyon, anksiyete ve patolojik endişe puanları patoloji latent değişkeniyle birlikte bağımlı ölçüm modeli oluşturulmuştur. Modelde benlik saygısı ve öz yeterlilik algısıyla ilişkili olarak ele alınan benlik latent değişkeni ve öğrenilmiş çaresizlikle öğrenilmiş yetersizlik değişkenleriyle ilişkili olarak değerlendirilen çaresizlik latent bağımsız değişkeninin, patoloji üzerine etkileri değerlendirilmiştir. Özelleştirilen model cinsiyete göre ayrılmış gruplar arasında, çok örneklemlili yapısal eşitlik modelleriyle analiz edilmiştir.

Cavanagh and Romanoski (2006) tarafından yapılan çalışmada, veli katılımı değişkeni ile sınıf öğrenim çevresi değişkenleri arasındaki ilişki YEM ile test edilmiştir. Veriler, velilerin çocuklarının eğitimine katılımı ve çocuklarından sınıf öğrenim çevresinden toplanmış ve 2 Rasch model vasıtası kullanılmıştır. Verilerin psikometrik



özellikleri belirtilmiş ve gizil değişken yol analizi ile geliştirilen yol üzerinde yapısal model geliştirilmiştir.

Dyer and Gürsoy (2006) tarafından yürütülen araştırmada, Avustralya’ da Sunshine Coast’ta oturanların turizme etki algılamalarını tanımlamak ve bu algıların turizm kalkınmasına etkilerini belirlemek için bir yapısal model geliştirilmiştir. Sunshine Coast’ta üç bölgede yaşayan kişilerden tesadüfi örnekler şeklinde anketlerden veriler toplanmıştır. Sonuçlar beş faktörlü algılanmış ölçü değerlerini göstermiştir. Bunlar, negatif sosyo ekonomik etki, pozitif sosyal etki, negatif sosyal etki, pozitif ekonomik etki, pozitif kültürel etki olmuştur.

Güzeller (2006) tarafından yapılan çalışmada, Ortaöğretim Kurumları Öğrenci Seçme Sınavı (OKS) sonuçları kullanılarak her bir alt testin boyutları (zihinsel süreçler) belirlenmiş ve Türkçe alt testi boyutları ile matematik, fen bilimleri ve sosyal bilimler alt testi boyutları arasındaki ilişkiler modelleme kapsamında ele alınmıştır. Araştırma sonucunda, Türkçe testi anlam ve ilişki kurma becerisi boyutlarının, matematikteki başarıyı fen bilimlerine göre daha fazla açıkladığı gözlenmiştir.

Templear (2006) tarafından yürütülen araştırmada, öğrencilerin istatistiki mantık becerileri, istatistiğe yönelik bakış açıları ve öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkileri analiz etmek amacıyla YEM kullanılmıştır. Bu çalışmanın amacı bakış açıları ve öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişki ile mantıklı düşünme becerilerinin komple YEM üzerinden öngörülüşünü incelemektir.

Ünal (2006) tarafından yürütülen araştırmada, YEM yaklaşımı, öğrencilerin geleceğe dair umutlarını etkileyen gizil yapıların ortaya çıkarılmasında uygulanmıştır. Öğrencilerin geleceğe daha umutlu bakmalarında ailesi ile yaşadıkları olaylar, okul çevresinin ve kişiliklerinin etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğrencilerin büyüdüleri zaman her şeyin daha iyi olacağını düşünmelerinin de umutlarını pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Yılmaz vd. (2006) tarafından yapılan araştırmada, özel ve devlet bankası müşterilerinin sunulan hizmetlerden memnuniyetleri ile bankaya bağlılıkları arasındaki ilişki bir model yardımıyla betimlemek amacıyla tasarlanmıştır. Bu amaçla, Eskişehir’de bir devlet bankası ve bir özel banka müşterileri arasından rassal olarak

seçilen sırasıyla 250 ve 100 müşteriye 37 önermeyi içeren bir anket uygulanmıştır. Analiz sonucunda devlet bankaları için bankaların hevesliliği ve yeterliliğinin, özel bankalar için ise duyarlılık ve yeterliliğin kuruma bağlılığı artıran önemli faktörler olduğu, ortaya çıkmıştır.

Cengiz ve Kırkbir (2007) tarafından, dört turizm etki faktörünün toplam turizme etkisi ve yerel halkın turizme desteği değişkenleri üzerindeki yapısal etkileri, turizmin gelişimi bağlamında incelenmiştir. Model testi için altı hipotez oluşturulmuş ve araştırma anketi Bodrum'da ikamet eden 193 kişiye uygulanmıştır. Sonuç olarak turizmin ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel boyutlarının turizmin toplam etkisini farklı derecelerde belirlediği ve turizmin toplam etkisinin de yerel halkın turizme destek vermesini şekillendirdiği sonucu bulunmuştur.

Eboli and Mazzulla (2007) tarafından, halk taşımacılığında müşteri memnuniyetini ölçmek için YEM kullanılmıştır. Calabria Üniversitesi öğrencilerini Conenza kırsal alanından kampüse taşıma hizmeti analiz edilmiştir. Önerilen model, taşıma şirketlerine ve planlamacılarına servis kalitesi özellikleri ve hizmetin daha iyi geliştirilmesi için uygun nitelikler arasındaki korelasyonu analiz etmek için faydalı olmuştur.

Erdoğan vd. (2007) tarafından yürütülen araştırmada, öğrencilerin web tabanlı öğretim karşı tutumlarını belirlemeye yönelik 58 maddelik bir anket formu hazırlanmış ve bu form Bilgi Üniversitesi'nin web tabanlı işletme yüksek lisans programında öğrenim görmekte olan 127 öğrenciye uygulanmıştır. Faktör analizi çalışması sonucunda ölçeğin iki farklı yapıdan oluştuğu gözlenmiştir. Bu iki yapı, uzman görüşlerinden ve ilgili literatürden yararlanılarak "Web Tabanlı Öğretimin Etkililiği Boyutu" ve "Web Tabanlı Öğretime Karşı Direnme Boyutu" olarak adlandırılmıştır.

Haşlamam ve Aşkar (2007) tarafından programlama derslerini alan öğrencilerin özdüzenleyici öğrenme stratejileri (değer verme, dışsal hedefe yönelme, hedef belirleme, yineleme, özyansına, özyeterlik algısı, çaba harcama, akranla öğrenme, zaman yönetimi) ile başarıları arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlayan yapısal eşitlik modellenmesi kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde Açıklayıcı Faktör Analizi, Doğrulayıcı Faktör Analizi ve YEM yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmada;

öğrencilerin değer verme, dışsal hedefe yönelme, hedef belirleme, yineleme, özyansına, özyeterlik algısı, çaba gösterme, başkalarıyla çalışma ve zaman yönetiminden oluşan özdüzenleyici öğrenme stratejilerinin başarısının %71 ini açıkladığı belirlenmiştir.

Ifinedo (2007) tarafından yürütülen araştırmada, amprik olarak yatırım kaynakları sistemleri boyutları arasındaki ilişkileri analiz etmek amacıyla YEM kullanılmıştır. Bu analizi yapmak için, boyutlar arasındaki yolları göstermek amacıyla kavramsal bir model formüle edilmiştir. 41 maddeli anket literatürden faydalanılarak geliştirilmiş ve iki kuzey Avrupa ülkesindeki 470 firmaya dağıtılmıştır. Kurulan beş hipotezin dördü kabul edilmiştir.

Lim (2007) tarafından güvenliğin garanti edilmesi, transferle ilgili riskler, bilgi ile ilgili riskler, memnuniyet, ve satın alma hedefleri arasındaki ilişkileri tasvir eden kavramsal bir model analizlerle test edilmiş ve geliştirilmiştir. Güvenliğin garanti edilmesi, her iki risk türü, memnuniyet ve satın alma hedefleri arasındaki ilişkilerin yanı sıra cinsiyet ve e-alışveriş deneyimlerinin dengeleyici etkileri de değerlendirilmiştir. Çok gruplu LISREL analizi sonuçları, yönetsel çıkarımlar ve geleceğe yönelik araştırma direktifleri ile birlikte sunulmuştur.

Yılmaz ve Çatalbaş (2007) tarafından yapılan çalışmada, kredi kartlarına karşı duyulan olumlu ve olumsuz algıların müşterilerin memnuniyeti ve sadakati üzerindeki etkileri açıklayıcı faktör analizi ve çoklu regresyon kullanarak araştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda kredi kartlarına karşı olumlu-olumsuz algıların sadakat üzerinde önemli etkileri olduğu belirlenmiştir.

Okada et al (2008) tarafından yapılan çalışmada, anneler ve çocukları arasındaki ağız sağlığı ile ilgili davranışlar ve ağız sağlığının ilişkilendirilmesi YEM ile incelenmiştir. Oral Ölçümleme Endeksi anneler için ORI, çocuklar için ORI-C şeklinde ve dişeti sağlığı ölçümleri olarak kullanılmıştır. Hiroshima Üniversitesi Diş Sağlığı Davranışları Envanteri (HU-DBI) annelerin ağız sağlığı ile ilgili davranışlarının değerlendirilmesi için kullanılmıştır. HU-DBI'nin ORI ile doğrudan pozitif bir ilişkisi olduğu, DFT ile doğrudan negatif bir ilişkisi olduğu ve ORI-C ile de doğrudan pozitif bağlantısı olduğu görülmüştür. Diş fırçalamanın ORI-C ile doğrudan negatif bir ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Şahin vd. (2008) tarafından yürütülen araştırmada, çiftçilerin tarımsal üretimde karşılaştıkları risk faktörleri ile bunlara karşı uyguladıkları risk stratejileri arasındaki ilişkiyi yapısal eşitlik modeli ile incelenmiştir. İzmir ilinde 2006 yılında, 162 çiftçi ile yapılan anket verileri araştırmanın ana materyalini oluşturmuştur. Tarımsal üretimi en çok etkileyen risk faktörünün, üretim tekniği olduğu belirlenmiştir. En etkili stratejik önlemin ise yeni üretim teknikleri kullanmak olduğu saptanmıştır. Üreticinin doğru politikalarla yönlendirilmesi durumunda tarımsal yeniliklere açık olduğu söylenebilir.

Usluel vd. (2008) tarafından, Türkiye’de yüksek öğrenimde Bilgi ve İletişim Teknolojileri kullanımını açıklayabilen değişkenlerden oluşmuş bir model kurulmuş ve test edilmiştir. Öğretim üyelerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini en çok iletişim ve internette dersleriyle ilgili araştırma yapmak amaçlı ve en az ders notlarını ve ödev ya da projelere ilişkin duyurularını internette yayınlamak amaçlı kullandığı belirlenmiştir.

Akın vd. (2009) tarafından, market markalı ürünlere karşı geliştirilen algılamaların bu ürünleri satın alma ya da tercih etme üzerinde etkili olup olmadığı test edilmiştir. Bu amaca ulaşmak için, Harcar vd. (2006) market markalı ürünlerin algılanan değerini ve tercih yapısını ölçmede kullandıkları ölçekten yararlanılmıştır. Modelde algılamalar kalite algısı, fiyat algısı ve algılanan risk olarak yer almıştır. Araştırmada Niğde ilinde faaliyet gösteren iki ulusal gıda perakendecisinin 347 müşterisinden toplanan veriler analiz edilmiştir. Çalışma bulguları, market markalı ürünlerin tercihinde, algılanan risk değişkeninin negatif yönde ve orta düzeyde, fiyat değişkeninin pozitif yönde ve zayıf düzeyde bir etkiye sahip olduğu, kalite değişkeninin ise hiçbir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Ersöz vd. (2009) tarafından yürütülen çalışmada öğretmen evlerinin hizmet kalitesinin ölçümü ve sonuçların analiz edilmesi için bir model tasarlanmıştır. Hizmet kalitesi ölçüm yöntemi olarak kullanım alanı en yaygın olan SERVQUAL yönteminden, sonuçları destekleyici ve kalitenin düşük olduğu noktalarda yöneticilere yol gösterici olması için de yapısal eşitlik modellerinden faydalanılmıştır. Anketlerle toplanan veriler faktör analizleri, güvenilirlik analizleri, anova analizleri ve regresyon analizleri ile test edilmiş ve olumlu sonuçlar alınmıştır.

Yılmaz vd. (2009) tarafından yürütülen çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren özel sektör firmalarını temsil eden bir olasılık örnekleme üretilmiş, bu firmaların literatürde işletme performansını belirleyen üç temel örgüt kültürü ögesi olarak tanımlanan pazar oryantasyonu, öğrenme oryantasyonu ve girişimcilik oryantasyonu özellikleri açısından genel profilini belirlenmiş, bu üç kültürel oryantasyon faktörünün, firmaların yenilikçilik kapasitelerini ne şekilde etkilediklerini incelenmiş ve firmaların kültürel özellikleri ve yenilikçilik kapasitesi değişkenlerinin işletme performansının çeşitli göstergelerini ne derecede ve ne tür süreçlerle etkiledikleri ayrıntılarıyla ortaya konulmuştur. Bu saha çalışması kapsamında 441 özel sektör firmasının yöneticileri ve çalışanlarından anket yöntemiyle veri toplanmış olup, araştırılan ilişkilerle ilgili geliştirilen model ve hipotezler istatistiksel testlere tabi tutulmuş ve ortaya çıkan bulgular etraflıca tartışılmıştır. Sonuçlar, incelenen üç önemli örgüt kültürü ögesinden her birinin işletmelerin yenilikçilik kapasitelerinin ve/veya çeşitli performans göstergelerinin çok yüksek oranlarda belirleyici konumda olduklarını ortaya koymuştur.

### **3.4.2 Konu ile ilgili yapılan çalışmalar**

Chang et al (2003) tarafından Taiwan’da Muhasebe/Finans firmalarının denetçi pozisyonunda çalışanlar için kariyer oryantasyonu, başarıya motivasyonu, iş tatmini ve şirkette kalma eğilimi arasındaki ilişkileri inceleyen bir çalışma yapılmıştır. Değişkenler, denetçilerin muhasebe/finans firmasında kalmalarını etkileyen potansiyel kaygılar baz alınarak belirlenmiştir. Taiwan’ın en büyük beş muhasebe/ finans firmasında çalışan, en az bir yıl iş deneyimi olan 122 denetçiden veriler toplanmıştır. Deneysel çalışmanın sonuçları daha fazla başarıya motivasyonu olan denetçilerin işlerinden daha fazla memnun olduğu ve işlerinden daha fazla memnun olan denetçilerin şirkette kalmayı daha fazla istediği yönünde olmuştur.

Eroğlu (2003b) tarafından yürütülen çalışmada, üretim endüstrisinde faaliyetini devam ettiren küçük ve orta ölçekli işletmelerdeki kalite güvence uygulamalarının bütünsel işletme performansı üzerine etkilerinin incelenmesi amacıyla bir model geliştirilmiş ve test edilmiştir. Bu model doğrultusunda bir e-posta anketi hazırlanmış ve firmalardaki kalite yöneticilerine uygulanmıştır. Analiz sonrasında kalite güvence uygulamaları ve bütünsel işletme performansı ile ilgili 13 boyut bulunmuştur. Bu

boyutlar arasındaki ilişkileri analiz etmek için YEM kullanılmış ve sonuçlar raporlanmıştır. Analiz sonuçları, üretim firmalarındaki kalite güvence uygulamalarının, bütünsel işletme performansı üzerine pozitif etkilerinin bulunduğunu göstermektedir.

Zaim vd. (2004) tarafından yürütülen araştırmada, sağlık sektöründe toplam kalite yönetimi uygulamalarının performansa olan etkilerini değerlendirmek için yapısal bir model kullanılmıştır. Modele uygun olarak hazırlanan anket çalışmaları sonucunda 50 hastanenin toplam kalite yönetimi uygulamaları ve performans değerlendirme sonuçları incelenmiştir. Toplam kalite yönetimi modeli yedi gözlenen değişkenden meydana gelmektedir. Bu değişkenler içinde toplam kalite yönetimini en çok etkileyen faktörler sırasıyla çalışanlarla ilişkiler, üst yönetimin rolü, kalite verileri ve raporlama, eğitim, süreç tasarımı, tedarikçi firmaların kalitesi ve süreç yönetimidir. Diğer yanda ise hastane performansını oluşturan finansal ve finansal olmayan faktörlerden finansal faktörlerin çok az da olsa daha fazla ağırlığa sahip olduğu görülmüştür.

Kuruüzüm ve Çelik (2005) tarafından liselerde çalışan öğretmenlerin iş doyumunu belirleyen faktörler ikinci mertebeden faktör analizi modeli ile açıklanmaya çalışılmıştır. İkincil amaç ise, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Genel Lise ve Anadolu Liselerinde görev yapan öğretmenlerin iş doyumunu faktörlerindeki farklılık veya benzerlikleri araştırmaktır. Antalya merkez ilçede bulunan Anadolu Liseleri ve Genel Liselerde çalışan 216 öğretmenden veriler toplanmıştır. Birinci mertebeye faktör analizi sonucunda elde edilen on faktörden özet bir yorum sağlamak amacıyla ikinci mertebeye faktör analizi yapılmış ve üç faktör elde edilmiştir. Bu faktörler sırasıyla, iletişim, rehberlik ve meslek memnuniyeti faktörleridir. Anadolu ve Genel Liselerde çalışan öğretmenlerin iş doyumlarının okul yönetimi, öğrenci, beklentinin karşılanması ve kariyer danışmanlığı boyutlarında farklılık gösterdiği görülmüştür. Diğer altı boyutta istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Özkan vd. (2005) tarafından, ülkemizdeki küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde toplam kalite yönetimi uygulamalarının performansa olan etkileri incelenmiş ve 141 işletme üzerinde detaylı bir analiz yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar YEM yöntemi kullanılarak modellenmiş ve toplam kalite yönetiminin finansal ve finansal olmayan performans üzerindeki etkileri tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, modern yönetim tekniklerini kullanan veya yeni geçiş döneminde olan işletmeler için,

kalite yönetim çalışmalarının sonuçları ve etkileri hakkında çok faydalı bilgiler vermiştir.

Um et al (2005) tarafından, motivasyonel kaynaklar ve otonom desteğin matematik performansı üzerindeki etkilerini sergilemek üzere bir model geliştirilmiştir. Hür İrade Teorisi üzerine kurulu olan modelin, motivasyonun içsel formlarının matematik performansını olumlu etkilediği; öte yandan dışarıdan etkilenmenin matematik performansını olumsuz etkilediği varsayımlarını bir araya getirdiği belirlenmiştir. Ayrıca matematik öz kavramının matematik performansını sadece doğrudan değil ama içsel motivasyonun uzlaştırıcı değişkeni aracılığıyla dolaylı olarak da etkileyeceği varsayılmıştır. Son olarak da, , öğretmen davranışının spesifik bir yönünün, yani sınıftaki otonom desteğin motivasyon ve performans üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Ayyıldız vd. (2006) tarafından yürütülen araştırmada, firmaların performanslarını etkileyen faktörlerden biri olan üretim ve pazarlama bölümleri çalışanları arası kişisel ilişkilerin irdelendiği çalışmada bir model geliştirilmiş ve YEM ile analiz edilmiştir. Model testi için 11 hipotez oluşturulmuş ve internet ortamından keyfi örnekleme metoduyla seçilen 123 firmaya bir anket uygulanmıştır. Test sonucunda çatışma, iletişim ve paylaşılan değerlerin güveni olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Aynı zamanda dengelenmiş güç ve paylaşılan değerlerin işbirliği ile pozitif yönde ilişkili olduğu gözlemlenmiştir. Diğer taraftan güven ve işbirliğinin de firma performansını artırdığı sonucu elde edilmiştir.

Tüfekçi (2006) tarafından, bankaların farklı olma üstünlüğü için geliştirdikleri stratejiler ile müşterilerinin aldıkları hizmetlerden duydukları tatminin/sadakatin yarattığı değeri tanımlamak amacıyla bir çalışma yürütülmüştür. Çalışmada, Porter'in rekabetçi avantaj yaratmanın iki önemli kaynağından biri olan farklılık yaratma stratejisi incelenmiş ve banka müşterilerinin tatmin ve sadakat düzeyini etkileyen faktörler için SERVQUAL ölçüm tekniğinin hizmet ölçüm faktörleri kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda SERVQUAL ölçüm faktörlerinden güvenilirlik ve heveslilik faktörlerinden elde edilen tatmin düzeyi arttıkça bankalara olan sadakatin arttığı ve rakiplerinden farklı stratejiler uygulayan bankaların pazarda farklı olma üstünlüğü elde ettikleri dolayısıyla rekabetçi avantaj kazandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Yener (2007) tarafından yürütülen araştırmada, kişisel performansa etki eden faktörler arasındaki ilişkiler ve dereceleri YEM kullanılarak test edilmiştir. Literatürden faydalanarak kişisel performansa etki eden faktörlerin bir modeli oluşturulmuştur. Veri toplama aracı olarak dilsel değişkenlerle ifade edilmiş anket kullanılmıştır. Anket çalışması bir marketler zincirinin hem çalışanlarına hem de bu kişilerin amirlerine gönderilmiştir. Elde edilen veriler bulanık teori kullanılarak durusallaştırılarak sabit sayılar haline dönüştürülmüştür. Sonuçlar kişisel faktörlerin performansa doğrudan ve dolaylı etkileri bakımından değerlendirilmiştir. Kişisel performansa doğrudan en önemli etkiyi kişisel faktörlerin yaptığı diğer faktörlerin dolaylı olarak kişisel performansa etki ettikleri tespit edilmiştir. Ayrıca kişisel performansın kurumsal performansı doğrudan ve çok önemli ölçüde etkilediği sonucu tespit edilmiştir.

Akın vd. (2008) tarafından yapılan başarı yönelimleri ile motivasyon ve iş doyumunu arasındaki ilişkilerin incelendiği araştırma komiser adayı 357 polis üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada ölçme aracı olarak 2X2 Başarı Yönelimleri Ölçeği, Motivasyon Becerileri Ölçeği ve İş doyumunu Ölçeği kullanılmıştır. Başarı yönelimleri, motivasyon ve iş doyumunu arasındaki ilişkiler korelasyon ve yapısal eşitlik modeliyle incelenmiştir. Path analizi sonuçları, öğrenme-yaklaşma yöneliminin motivasyonu açıklamada pozitif, öğrenme-kaçınma, performans-yaklaşma ve performans-kaçınma başarı yönelimlerinin ise negatif katkıda bulunduğunu göstermiştir. Ayrıca motivasyon ve öğrenme-yaklaşma yönelimi iş doyumunu pozitif, öğrenme-kaçınma, performans-yaklaşma ve performans-kaçınma başarı yönelimleri ise negatif yordamıştır.

Tezcan (2008) tarafından yürütülen YEM ve ilgili modellerin oluşturulma sürecinin ayrıntılı olarak araştırıldığı araştırmada yapısal eşitlik modelleme yönteminin gelişimi, literatürdeki uygulamaları, programlar vasıtasıyla çözümlene süreci ve gerçek bir araştırma ile yöntemin uygulaması gerçekleştirilmiş, sonuçlar tartışılmıştır. İzmir’de GSM sektöründe faaliyet gösteren BSS Boray Limited Őirketi’ne ait fabrikada çalışan 36 konteyner imalat işçisine uygulanan anket ile yedi farklı psikolojik ve sosyolojik ölçeğe ait gözlemler alınmıştır. Sonuçlara göre öz saygı düzeyi, kişinin depresyon ve endişe düzeylerini ters yönde etkilediği, endişe ve depresyon düzeyleri birbirini doğru orantılı olarak etkilediği belirlenmiştir.



Yeniçeri ve Yücel (2009) tarafından müşteri ilişkileri, örgütsel bağlılık, plânlama, öğrenme yönlülük, uyum sağlayıcı davranış ile satış performansı arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışmada, plânlama ile öğrenme yönlülük arasında pozitif ve istatistiksel bakımdan anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bir başka ifade ile öğrenme yönlü olan satış temsilcilerinin planlamaya daha fazla önem verdiği tespit edilmiştir. Bununla beraber planlama ile uyum sağlayıcı davranış arasında istatistiki bakımdan pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bir başka ifade ile, işlerini öncelik sırasına göre yapmaya özen gösteren, her bir müşterisi için kayıt tutan, yapması gerekenlerle ilgili olarak her hafta plan yapan ve müşterisine sipariş teslim etmek için plan yapan satış temsilcilerinin uyum sağlayıcı davranış sergiledikleri tespit edilmiştir.

Tayyar ve Bektaş (2009) tarafından müşteri memnuniyeti, algılanan fiyat, algılanan değer ve algılanan faydanın tekrar satın alma eğilimi üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri araştırılmıştır. Çalışmanın verileri şehirlerarası yolcu taşıyan bir firmanın 182 müşterisinden elde edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiyi bulabilmek için yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Tekrar satın alma eğilimine müşteri memnuniyetinin doğrudan ve pozitif yönlü bir etki yaptığı, ancak diğer değişkenlerin tekrar satın alma eğilimini dolaylı etkilediği bulunmuştur. Algılanan değer, algılanan fiyat ve algılanan fayda tarafından doğrudan etkilenir. Algılanan değer üzerinde algılanan fiyatın negatif ve algılanan faydanın pozitif etkileri vardır. Algılanan değer tekrar satın alma eğilimine doğrudan bir etkisi yoktur ancak algılanan değer müşteri memnuniyetine doğrudan ve pozitif bir etki yapmaktadır.

## **4. MOTİVASYONU ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN YAPISAL EŞİTLİK MODELLERİYLE BELİRLENMESİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA**

### **4.1 Araştırmanın Amacı**

Özel sektör çalışanları birbirleriyle iç içe olarak çalışmak zorundadırlar. Bu da onların kendi iç dünyalarını ayrıca etkilemektedir. Bazen olumsuz bir olay çalışanları firmaya daha çok faydalı olabilmek için motive edecek veya olumsuz olayın etkisiyle faydalı olamadığını düşünerek demotive edecektir. Bazen de olumlu bir olayla karşılaştıklarında yararlı olabilmenin gururuyla daha da motive olacaklardır. Eğer motivasyonları yeterli değilse hem kendileri, hem de firma için yeterince yararlı çalışamayacaklar ve işlerinden tatmin sağlayamayacaklardır.

Bu araştırma ile;

- Firmada çalışan personelin görüşleri alınarak motivasyonu etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile belirlenmesi,
- Belirlenen faktörlere ve ilişkilere göre çalışanların motivasyonunu arttıracak önerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır

Bu amaca ulaşabilmek için motivasyonu etkileyen faktörler; takım çalışması, kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim olmak üzere beş grupta incelenmiştir. Çalışmada kullanılan anket, Yener (2007), Ay (2006) ve Kanoğlu (2007) kaynaklarından yararlanılarak hazırlanmıştır.

### **4.2 Evren ve Örneklem**

Araştırma evreni; Kırklareli ilinde faaliyet gösteren CT Tekstil A.Ş.'de çalışan 360 işçi personelin tamamından oluşmaktadır. Bazı personelin izinli veya sağlık izinli olma durumlarından dolayı, anket yapılan dönemde firmada bulunan 305 işgörenin tamamına anket uygulanmıştır.

Yapısal eşitlik modelleriyle çalışan uzmanlar seçilecek örnek hacminin 200-500 arasında olması gerektiğini belirtmişlerdir Bu bilgi doğrultusunda belirlenen örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu düşünülmüştür (Ünal, 2006).

### 4.3 Araştırma Yeri Hakkında Genel Bilgiler

1985 yılında kurulan CT Konfeksiyon, sürekli yenilenen teknolojisi ve üstün kalitesiyle tercih edilen modern bir pantolon firmasıdır. Farklı modellerde pantolon üretimi yapan CT Konfeksiyon, bugün Avrupa'nın en önde gelen marka ve mağaza gruplarına hizmet vermektedir. Almanya'da da bir ofis açan CT Konfeksiyon, aylık 200000 adet üretim kapasitesiyle dünya pazarında büyümeye devam etmektedir. Toplam fabrika alanı 53400 m<sup>2</sup> olup, toplam üretim alanı 8000 m<sup>2</sup> 'dir.

### 4.4 Verilerin Derlenmesi

Çalışmada verilerin elde edilmesinde yüz yüze anket yöntemi uygulanmıştır. Anket formunda yer alan sorular çalışmanın amacına uygun olarak hazırlanmıştır. Anket, ek 1'de verilmiştir. Anket; takım çalışması, kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim, motivasyon alt başlıklarından ve sorulardan oluşmaktadır. Anket uygulanması esnasında 5'li Likert Ölçeğinden yararlanılmıştır (Yener, 2007). Ankette kullanılan ölçek aşağıdaki gibidir.

- 1 = Kesinlikle katılmıyorum
- 2= Katılmıyorum
- 3 = Kısmen katılıyorum/kısmen katılmıyorum
- 4 = Katılıyorum
- 5 = Kesinlikle katılıyorum

### 4.5 Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesi SPSS ve LISREL paket programlarıyla yapılmıştır. SPSS paket programı açıklayıcı faktör analizi, LISREL paket programı doğrulayıcı faktör analizi yapmak amacıyla kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde öncelikle AFA (Açıklayıcı Faktör Analizi) ve DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) sonuçları kullanılarak parametrelerin uygunluğuna bakılmış ve sonrasında modelin uygunluğu test edilmiştir.

Anketin güvenilirlik analizi, ankette yer alan değişkenler kullanılarak yapılmıştır. Bunun için de iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa) kullanılmıştır. Cronbach alpha değeri, ölçme aracındaki farklı soruların aynı niteliği ölçerken

birbirlerini ne kadar tamamladıklarını tespit eder. Ölçekte yer alan maddenin varyansları toplamının genel varyansa ortalaması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır. Yapılan istatistik analiz sonucu, cronbach alpha değeri 0.933 bulunmuş olup, bu değer gözlenen değişkenlerin birbirlerini % 93.3 oranında tamamladığını göstermektedir.

#### 4.5.1 Takım çalışması gizil değişkeninin göstergelerinin incelenmesi ve analiz sonuçları

Takım çalışması bağımsız gizil değişkenini oluşturan gözlenen değişkenler Çizelge 4.1’de verilmiştir.

Çizelge 4.1 Takım çalışması bağımsız gizil değişkenini oluşturan değişkenler

	GÖZLENEN DEĞİŞKENLER
a1	Çalışanlar bilgi ve deneyimlerini birbirleriyle paylaşıyor
a2	İş arkadaşlarımla uyum içinde çalışıyorum
a3	İş arkadaşlarıma fikirlerimi açıkça belirtebiliyor ve çalışma grubunu toplu hedeflerine katkıda bulunabiliyorum
a4	Çalışma grubumuz işbirliği içinde sorunlarımızı çözebiliyor
a5	Kendimi çalışma grubunun bir parçası gibi görebiliyorum
a6	Farklı departmanlar arasında dayanışma ve grup çalışması olduğunu düşünüyorum
a7	Bölüm şefimin bana ve çalışma arkadaşlarıma karşı olan tutum ve davranışlarının olumlu olduğunu düşünüyorum

Takım çalışması bağımsız gizil değişkenine ait 7 gözlenen değişken kullanılarak öncelikle cronbach alpha değerie bakılmıştır. Cronbach alpha değeri 0.792 bulunmuş ve daha sonra açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu analize göre faktör yüklerinin toplam varyansın % 45.345’ini açıkladığı görülmüştür. Faktör yükleri düşük olan a6 ve a7 gözlenen değişkenleri modelden çıkartıldıktan sonra yapılan açıklayıcı faktör analizinde faktör yüklerinin toplam varyansın % 53.195’ini açıkladığı gözlenmiştir.

Bu aşamadan sonra, a1, a2, a3, a4, a5 gözlenen değişkenleriyle yapılan doğrulayıcı faktör analizinde RMSEA değerinin 0.162, NFI değerinin 0.84, GFI değerinin 0.94 ve AGFI değerinin 0.83 olduğu görülmüştür. Bu uyum iyiliği değerlerinden RMSEA, NFI ve AGFI kabul edilebilir uyum sınırları arasında yer almadığından analizde iyileştirme yapılmıştır. a2 gözlenen değişkeninin takım çalışması bağımsız gizil değişkeni üzerindeki etkisinin çok küçük olduğu ve modelin anlamlılığını

bozduğu belirlenmiş ve bu değişken çıkartılarak doğrulayıcı faktör analizi yinelenmiştir. Çizelge 4.2 'de son değerlendirmeye ait sonuçlar verilmiştir.

Çizelge 4.2 Takım çalışması değişkenine ait AFA ve DFA sonuçları

Gözlenen Değişkenler	Faktör Yüğü (AFA)	Parametre Tahmini	t Değerleri	Cronbach Alpha
a1	0.657	0.46	8.11	0.739
a3	0.744	0.49	10.20	
a4	0.803	0.71	12.65	
a5	0.795	0.62	12.51	

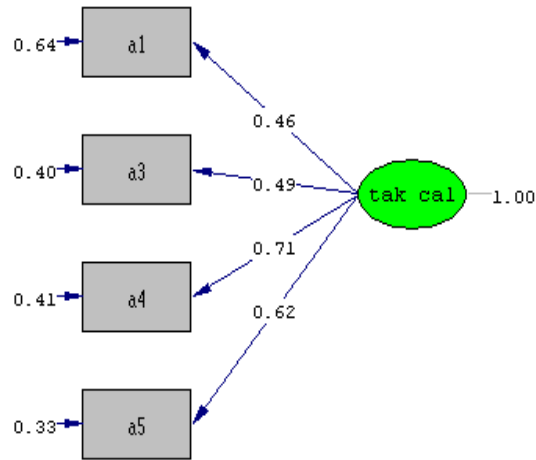
Çizelge 4.2 incelendiğinde t değerlerinin 2'den büyük çıktığı görülmektedir. Bu durumda gözlenen değişkenlerle takım çalışması faktörü arasında uygun bir model oluşturulmuştur. Cronbach Alpha değerinin 0.70'den büyük çıkması ise modelin güvenilir ve geçerli bir model olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.3'de modele ait uyum iyiliği değerleri verilmiştir.

Çizelge 4.3 Modele ait uyum iyiliği değerleri

$\chi^2$	4.07	Kabul edilebilir uyum
p	0.13084	İyi uyum
$\chi^2/sd$	2.035	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0.058	Kabul edilebilir uyum
SRMR	0.023	İyi uyum
NFI	0.99	İyi uyum
NNFI	0.98	İyi uyum
CFI	0.99	İyi uyum
GFI	0.99	İyi uyum
AGFI	0.97	İyi uyum

Çizelge 4.3 incelendiğinde, modele ait uyum iyiliği değerlerinin belirlenen sınırlar arasında değer aldığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre takım çalışması faktörü ile değişkenlerin ilişkili olduğu, modelin uygun bir model olduğu ve path diyagramının istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılabilir. Takım çalışması değişkenine ilişkin path diyagramı Şekil 4.1'de verilmiştir.



Chi-Square=4.07, df=2, P-value=0.13084, RMSEA=0.058

Şekil 4.1 Takım çalışması değişkenine ait DFA sonucu

#### 4.5.2 Kişisel özellikler gizil değişkeninin göstergelerinin incelenmesi ve analiz sonuçları

Kişisel özellikler bağımsız gizil değişkenini oluşturan gözlenen değişkenler Çizelge 4.4’de verilmiştir.

Çizelge 4.4 Kişisel özellikler bağımsız gizil değişkenini oluşturan değişkenler

GÖZLENEN DEĞİŞKENLER	
b1	İşin yapılması için gerekli eğitim, bilgi, beceri ve deneyime sahip olduğumu düşünüyorum
b2	İşle ilgili yeterli fiziksel güce sahip olduğumu düşünüyorum
b3	İşle ilgili sağlık koşullarımın yeterli olduğunu düşünüyorum
b4	İşimdeki sorunlara serinkanlılıkla yaklaştığımı düşünüyorum
b5	Yaptığım iş sayesinde insanların yaşamına katkıda bulunduğumu düşünüyorum
b6	Yüksek kalitede üretimi gerçekleştirebilmek için yeterli zamanımın olduğunu düşünüyorum
b7	Kişisel hedeflerimin kurumun hedefleriyle uyum içinde olduğunu düşünüyorum

Kişisel özellikler bağımsız gizil değişkenine ait 7 gözlenen değişken kullanılarak öncelikle cronbach alpha değerine bakılmıştır. Cronbach alpha değeri 0.816 bulunmuş ve daha sonra açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analize göre faktör yüklerinin toplam varyansın % 48.346’sını açıkladığı görülmüştür. Faktör yükü düşük

olan b7 gözlenen değişkeni modelden çıkartıldıktan sonra yapılan açıklayıcı faktör analizinde faktör yüklerinin toplam varyansın % 51.749'unu açıkladığı belirlenmiştir.

Bu aşamadan sonra, b1, b2, b3, b4, b5 ve b6 gözlenen değişkenleriyle yapılan doğrulayıcı faktör analizinde RMSEA değerinin 0.133, NFI değerinin 0.93, GFI değerinin 0.94 ve AGFI değerinin 0.86 olduğu görülmüştür. Bu uyum iyiliği değerlerinden RMSEA kabul edilebilir uyum sınırları arasında yer almadığından analizde iyileştirme yapılmıştır. b2 gözlenen değişkeninin kişisel özellikler bağımsız gizil değişkeni üzerinde etkisinin çok küçük olduğu ve modelin anlamlılığını bozduğu belirlenmiş ve bu değişken çıkartılarak doğrulayıcı faktör analizi tekrarlanmıştır. Çizelge 4.5 'de son değerlendirmeye ait sonuçlar verilmiştir.

Çizelge 4.5 Kişisel özellikler değişkenine ait AFA ve DFA sonuçları

Gözlenen Değişkenler	Faktör Yüğü (AFA)	Parametre Tahmini	t Değerleri	Cronbach Alpha
b1	0.710	0.47	10.40	0.760
b3	0.683	0.56	9.48	
b4	0.771	0.59	12.51	
b5	0.769	0.56	12.34	
b6	0.657	0.48	8.98	

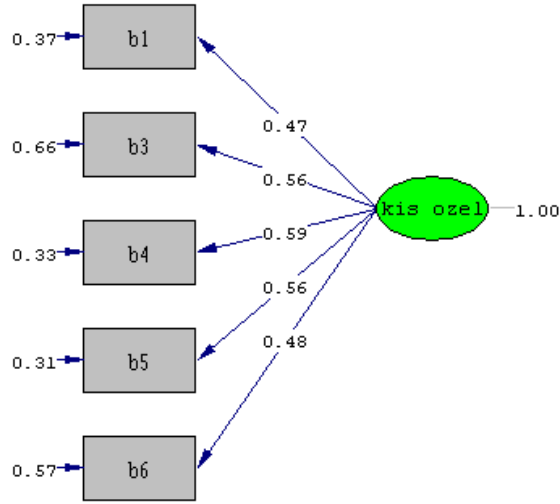
Çizelge 4.5 incelendiğinde t değerlerinin 2'den büyük çıktığı görülmektedir. Bu durumda gözlenen değişkenlerle kişisel özellikler faktörü arasında uygun bir model oluşturulmuştur. Cronbach Alpha değerinin 0.70'den büyük çıkması ise modelin güvenilir ve geçerli bir model olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.6'da modele ait uyum iyiliği değerleri verilmiştir.

Çizelge 4.6 Modele ait uyum iyiliği değerleri

$\chi^2$	5.87	İyi uyum
p	0.31932	İyi uyum
$\chi^2/sd$	1.174	İyi uyum
RMSEA	0.024	İyi uyum
SRMR	0.022	İyi uyum
NFI	0.99	İyi uyum
NNFI	1.00	İyi uyum
CFI	1.00	İyi uyum
GFI	0.99	İyi uyum
AGFI	0.98	İyi uyum

Çizelge 4.6 incelendiğinde, modele ait uyum iyiliği değerlerinin belirlenen sınırlar arasında değer aldığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre kişisel özellikler faktörü ile değişkenlerin ilişkili olduğu, modelin uygun bir model olduğu ve path diyagramının istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılabilir. Kişisel özellikler değişkenine ait path diyagramı Şekil 4.2’de verilmiştir.



Chi-Square=5.87, df=5, P-value=0.31932, RMSEA=0.024

Şekil 4.2 Kişisel özellikler değişkenine ait DFA sonucu

#### 4.5.3 Fiziksel koşullar gizil değişkeninin göstergelerinin incelenmesi ve analiz sonuçları

Fiziksel koşullar bağımsız gizil değişkenini oluşturan gözlenen değişkenler Çizelge 4.7’de verilmiştir.



Çizelge 4.7 Fiziksel koşullar bağımsız gizil değişkenini oluşturan değişkenler

GÖZLENEN DEĞİŞKENLER	
c1	İş yerinin havalandırma ve hijyen açısından sağlığa uygun koşullara sahip olduğunu düşünüyorum
c2	Dinlenme bölümlerinin miktarı ve kalitesinin uygun olduğunu düşünüyorum
c3	İş güvenliği koşullarının yeterli olduğunu düşünüyorum
c4	İş yerindeki sağlık ekipmanının yeterli olduğunu düşünüyorum
c5	İş yerindeki sabah kahvaltısı, öğle yemeği ve fazla mesai yemeklerinin yeterli ve insan sağlığına uygun olduğunu düşünüyorum
c6	İşyerine gidiş gelişi sağlayan personel servislerinin yeterli olduğunu düşünüyorum
c7	İş yerindeki araç, malzeme ve kaynakların görevlerin etkin olarak yerine getirilebilmesi için yeterli olduğunu düşünüyorum
c8	Bina ve tesislerin görevlerin etkin olarak yerine getirilebilmesi için yeterli olduğunu düşünüyorum

Fiziksel koşullar bağımsız gizil değişkenine ait 8 gözlenen değişken kullanılarak yapılan değerlendirmede cronbach alpha değeri 0.795 bulunmuş ve daha sonra açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu analize göre faktör yüklerinin toplam varyansın % 42.761'ini açıkladığı görülmüştür. Faktör yükleri düşük olan c1 ve c6 gözlenen değişkenleri modelden çıkartıldıktan sonra yapılan açıklayıcı faktör analizinde faktör yüklerinin toplam varyansın % 49.865'ini açıkladığı belirlenmiştir. Faktör yükü düşük olan c7 gözlenen değişkeni de modelden çıkartıldıktan sonra yapılan açıklayıcı faktör analizinde faktör yüklerinin toplam varyansın % 52.902'sini açıkladığı belirlenmiştir.

Bu aşamadan sonra, c2, c3, c4, c5 ve c8 gözlenen değişkenleriyle yapılan doğrulayıcı faktör analizinde RMSEA değerinin 0.078, NFI değerinin 0.97, GFI değerinin 0.98 ve AGFI değerinin 0.94 olduğu görülmüştür. Bu uyum iyiliği değerleri kabul edilebilir uyum sınırları arasında yer almaktadır. Çizelge 4.8 'de fiziksel koşullar gizil değişkenine ilişkin sonuçlar verilmiştir.

Çizelge 4.8 Fiziksel koşullar değişkenine ait AFA ve DFA sonuçları

Gözlenen Değişkenler	Faktör Yükü (AFA)	Parametre Tahmini	t Değerleri	Cronbach Alpha
c2	0.765	0.71	12.55	0.765
c3	0.795	0.64	13.62	
c4	0.694	0.65	10.04	
c5	0.706	0.71	9.94	
c8	0.669	0.43	9.37	

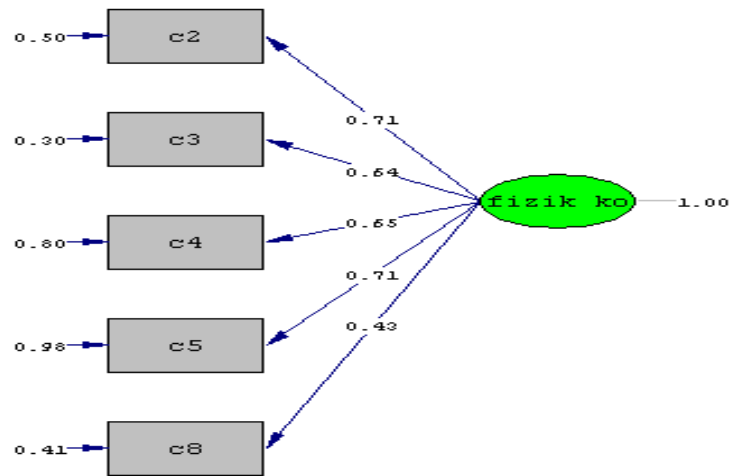
Çizelge 4.8 incelendiğinde t değerlerinin 2'den büyük çıktığı görülmektedir. Bu durumda gözlenen değişkenlerle fiziksel koşullar faktörü arasında uygun bir model oluşturulmuştur. Cronbach Alpha değerinin 0.70'den büyük çıkması ise modelin güvenilir ve geçerli bir model olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.9'da modele ait uyum iyiliği değerleri verilmiştir.

Çizelge 4.9 Modele ait uyum iyiliği değerleri

$\chi^2$	14.31	Kabul edilebilir uyum
p	0.01377	Kabul edilebilir uyum
$\chi^2/sd$	2.862	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0.078	Kabul edilebilir uyum
SRMR	0.035	İyi uyum
NFI	0.97	İyi uyum
NNFI	0.96	Kabul edilebilir uyum
CFI	0.98	İyi uyum
GFI	0.98	İyi uyum
AGFI	0.94	İyi uyum

Çizelge 4.9 incelendiğinde, modele ait uyum iyiliği değerlerinin belirlenen sınırlar arasında değer aldığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre fiziksel koşullar faktörü ile değişkenlerin ilişkili olduğu, modelin uygun bir model olduğu ve path diyagramının istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılabilir. Fiziksel koşullar değişkenine ait path diyagramını Şekil 4.3'de verilmiştir.



Chi-Square=14.31, df=5, P-value=0.01377, RMSEA=0.078

Şekil 4.3 Fiziksel koşullar değişkenine ait DFA sonucu

#### 4.5.4 Ücret ve sosyal haklar gizil değişkeninin göstergelerinin incelenmesi ve analiz sonuçları

Ücret ve sosyal haklar bağımsız gizil değişkenini oluşturan gözlenen değişkenler Çizelge 4.10'da verilmiştir.

Çizelge 4.10 Ücret ve sosyal haklar bağımsız gizil değişkenini oluşturan değişkenler

GÖZLENEN DEĞİŞKENLER	
d1	Çalışanların ücret paketi hakkında bilgili olduğunu düşünüyorum
d2	Ücretlerin tekstil sektörünün standartlarına uygun seviyede olduğunu düşünüyorum
d3	Benzer firmalarla karşılaştırıldığında yan hakların (işyeri hekimi, yemek, servis, iletişim araçları) uygun düzeyde olduğunu düşünüyorum
d4	Kurumun sağladığı diğer sosyal hakların (VARSA: sağlık sigortası, kaza sigortası, bireysel emeklilik) benzer firmalarla karşılaştırıldığında uygun düzeyde olduğunu düşünüyorum
d5	Prim/İkramiye hedeflerinin başarılabılır düzeyde olduğunu düşünüyorum
d6	Maaşımı ve mesai ücretlerimi zamanında aldığımı düşünüyorum
d7	Maaş artışının performans değerlendirme sonuçlarına bağlı olduğunu düşünüyorum

Ücret ve sosyal haklar bağımsız gizil değişkenine ait 7 gözlenen değişken kullanılarak öncelikle cronbach alpha değerine bakılmıştır. Cronbach alpha değeri 0.799 bulunmuş ve daha sonra açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu analize göre faktör yüklerinin toplam varyansın % 45.509'unu açıkladığı görülmüştür. Faktör yükleri düşük olan d3 ve d4 gözlenen değişkenleri modelden çıkartıldıktan sonra yapılan açıklayıcı faktör analizinde faktör yüklerinin toplam varyansın % 53.578'ini açıkladığı belirlenmiştir.

Bu aşamadan sonra, d1, d2, d5, d6 ve d7 gözlenen değişkenleriyle yapılan doğrulayıcı faktör analizinde RMSEA değerinin 0.000, NFI değerinin 0.99, GFI değerinin 0.99 ve AGFI değerinin 0.98 olduğu görülmüştür. Bu uyum iyiliği değerleri kabul edilebilir uyum sınırları arasında yer almaktadır. Çizelge 4.11'de ücret ve sosyal haklar değişkenine ait sonuçlar verilmiştir.

Çizelge 4.11 Ücret ve sosyal haklar değişkenine ait AFA ve DFA sonuçları

Gözlenen Değişkenler	Faktör Yüğü (AFA)	Parametre Tahmini	t Değerleri	Cronbach Alpha
d1	0.700	0.64	10.20	0.783
d2	0.721	0.71	10.80	
d5	0.749	0.78	11.68	
d6	0.737	0.80	11.39	
d7	0.752	0.87	11.83	

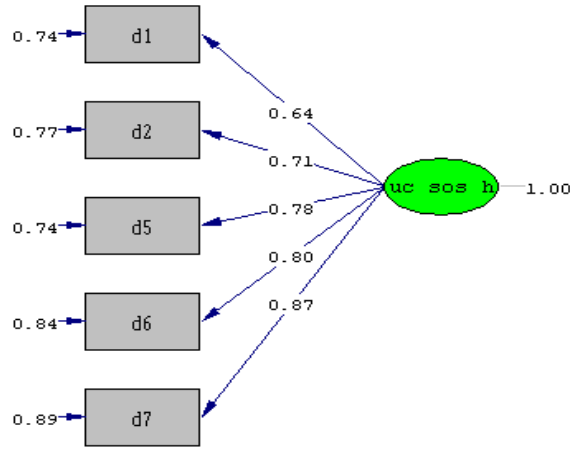
Çizelge 4.11 incelendiğinde t değerlerinin 2'den büyük çıktığı görülmektedir. Bu durumda gözlenen değişkenlerle ücret ve sosyal haklar faktörü arasında uygun bir model oluşturulmuştur. Cronbach Alpha değerinin 0.70'den büyük çıkması ise modelin güvenilir ve geçerli bir model olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.12'de modele ait uyum iyiliği değerleri verilmiştir.

Çizelge 4.12 Modele ait uyum iyiliği değerleri

$\chi^2$	4.01	İyi uyum
p	0.54847	İyi uyum
$\chi^2/sd$	0.802	İyi uyum
RMSEA	0.000	İyi uyum
SRMR	0.017	İyi uyum
NFI	0.99	İyi uyum
NNFI	1.00	İyi uyum
CFI	1.00	İyi uyum
GFI	0.99	İyi uyum
AGFI	0.98	İyi uyum

Çizelge 4.12 incelendiğinde, modele ait uyum iyiliği değerlerinin belirlenen sınırlar arasında değer aldığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre ücret ve sosyal haklar faktörü ile değişkenlerin ilişkili olduğu, modelin uygun bir model olduğu ve path diyagramının istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılabilir. Ücret ve sosyal haklar değişkenine ait path diyagramı Şekil 4.4'te verilmiştir.



Chi-Square=4.01, df=5, P-value=0.54847, RMSEA=0.000

Şekil 4.4 Ücret ve sosyal haklar değişkenine ait DFA sonucu

#### 4.5.5 Firma yönetimi ve iletişim gizil değişkeninin göstergelerinin incelenmesi ve analiz sonuçları

Ücret ve sosyal haklar bağımsız gizil değişkenini oluşturan gözlenen değişkenler Çizelge 4.13’de verilmiştir.

Çizelge 4.13 Firma yönetimi ve iletişim bağımsız gizil değişkenini oluşturan gözlenen değişkenler

GÖZLENEN DEĞİŞKENLER	
e1	Firmanın net tanımlanmış strateji ve hedeflerinin olduğunu düşünüyorum
e2	Firmanın hedeflerinin çalışanlarla paylaşıyor olduğunu düşünüyorum
e3	Firmanın performansı ve aktiviteleri ile ilgili çalışanlara düzenli bildirimde bulunulduğunu düşünüyorum
e4	Çalışanların firma yönetimine güvendiğini düşünüyorum
e5	Çalışanların düşüncelerini rahatlıkla paylaşacağı bir ortam olduğunu düşünüyorum
e6	Firma kültürünün çalışanlar arasında karşılıklı güven sağladığını düşünüyorum
e7	Firmanın sektördeki bilinirliği ve imajının olumlu olduğunu düşünüyorum

Firma yönetimi ve iletişim bağımsız gizil değişkenine ait 7 gözlenen değişken kullanılarak yapılan değerlendirmede cronbach alpha değeri 0.857 bulunmuş ve daha sonra açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu analize göre faktör yüklerinin toplam varyansın % 54.647’sini açıkladığı görülmüştür.

Bu aşamadan sonra, e1, e2, e3, e4, e5, e6 ve e7 gözlenen değişkenleriyle yapılan doğrulayıcı faktör analizinde RMSEA değerinin 0.148, NFI değerinin 0.93, GFI

değerinin 0.91 ve AGFI değerinin 0.82 olduğu görülmüştür. Bu uyum iyiliği değerlerinden RMSEA ve AGFI kabul edilebilir uyum sınırları arasında yer almadığından analizde iyileştirme yapılmıştır. e1 ve e2 gözlenen değişkenlerinin firma yönetimi ve iletişim bağımsız gizil değişkeni üzerinde etkisinin çok küçük olduğu ve modelin anlamlılığını bozduğu belirlenmiş ve bu değişken çıkartılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Çizelge 4.14’de firma yönetimi ve iletişim değişkenine ait sonuçlar verilmiştir.

Çizelge 4.14 Firma yönetimi ve iletişim değişkenine ait AFA ve DFA sonuçları

Gözlenen Değişkenler	Faktör Yüğü (AFA)	Parametre Tahmini	t Değerleri	Cronbach Alpha
e3	0.735	0.61	11.85	0.824
e4	0.861	0.72	16.85	
e5	0.713	0.62	11.16	
e6	0.826	0.65	14.88	
e7	0.716	0.48	11.55	

Çizelge 4.14 incelendiğinde t değerlerinin 2’den büyük çıktığı görülmektedir. Bu durumda gözlenen değişkenlerle firma yönetimi ve iletişim faktörü arasında uygun bir model oluşturulmuştur. Cronbach Alpha değerinin 0.70’den büyük çıkması ise modelin güvenilir ve geçerli bir model olduğunu göstermektedir.

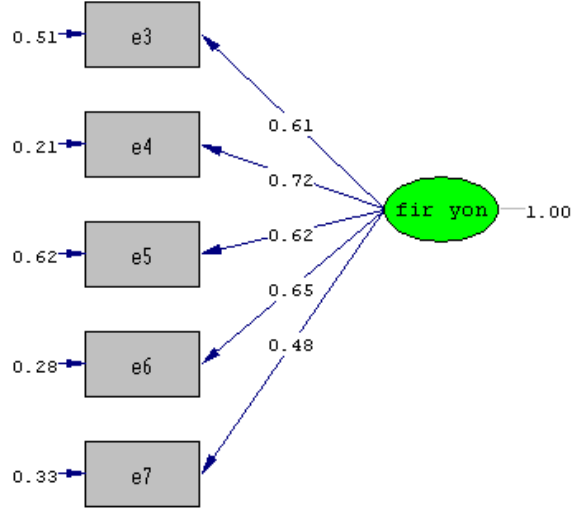
Çizelge 4.15’de modele ait uyum iyiliği değerleri verilmiştir.

Çizelge 4.15 Modele ait uyum iyiliği değerleri

$\chi^2$	9.32	İyi uyum
p	0.09686	İyi uyum
$\chi^2/sd$	1.864	İyi uyum
RMSEA	0.053	Kabul edilebilir uyum
SRMR	0.025	İyi uyum
NFI	0.99	İyi uyum
NNFI	0.99	İyi uyum
CFI	0.99	İyi uyum
GFI	0.99	İyi uyum
AGFI	0.96	İyi uyum

Çizelge 4.15 incelendiğinde, modele ait uyum iyiliği değerlerinin belirlenen sınırlar arasında değer aldığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre firma yönetimi ve iletişim faktörü ile değişkenlerin ilişkili olduğu, modelin uygun bir model olduğu ve

path diyagramının istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılabilir. Firma yönetimi ve iletişim değişkenine ait path diyagramı Şekil 4.5’de verilmiştir.

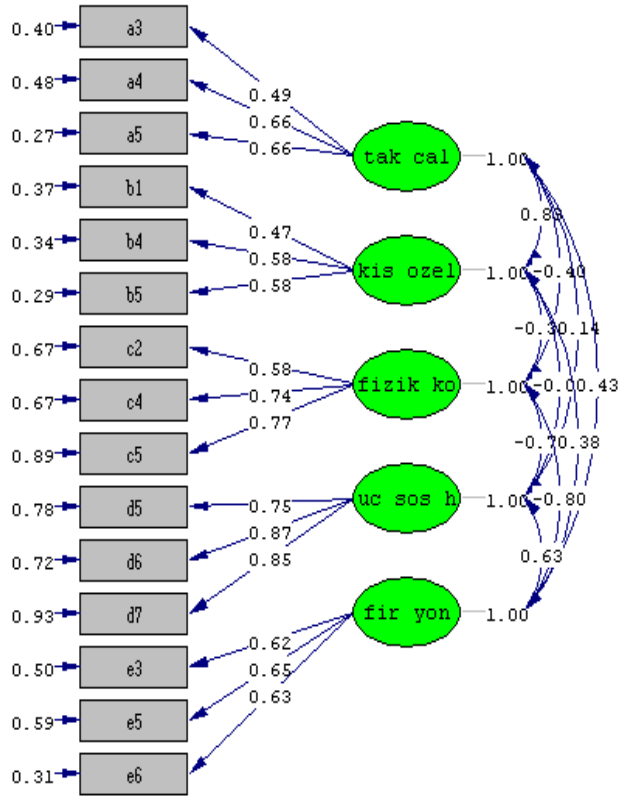


Chi-Square=9.32, df=5, P-value=0.09686, RMSEA=0.053

Şekil 4.5 Firma yönetimi ve iletişim değişkenine ait DFA sonucu

#### 4.5.6 Takım çalışması, kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim sonuçları

Takım çalışması, kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim bağımsız gizil değişkenlerinin doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarını içeren path diyagramı Şekil 4.6’da verilmiştir.



Chi-Square=106.71, df=80, P-value=0.02469, RMSEA=0.033

Şekil 4.6 Bağımsız gizil değişkenlerin path diyagramı

Modelde RMSEA değeri 0.033 çıktığından ve bu değer iyi uyum sınırları arasında yer aldığından, modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca GFI 0.96 bulunmuş olup, bu da modelin veriyle uyumlu olduğunu göstermektedir. (Bu model ölçme aracının doğruluğunu göstermektedir.)

$\chi^2$  106.71 bulunmuş olup, bu değer 2 sd'den düşük olduğu için iyi uyum sınırlarındadır. P değeri 0.02469 bulunmuş olup, bu değer kabul edilebilir uyum sınırları arasında yer almıştır.  $\chi^2/sd$  değeri ise 1.333 bulunmuş olup, bu değer de 2'nin altında yer aldığından, iyi uyum sınırlarındadır. Diğer değerler ise; SRMR (0.041), NFI (0.96), NNFI (0.98), CFI (0.99), AGFI (0.93) bulunmuş olup, bu değerler de iyi uyum sınırları arasında yer almaktadır.

#### 4.5.7 Bağımsız gizil değişkenlere ait ölçüm eşitlikleri

Uygun modele ulaştıktan sonra bağımsız gizil değişkenlere ait ölçüm eşitlikleri belirlenmiş olup, aşağıda verilmiştir.



### **Takım çalışması değişkenine ait ölçüm eşitlikleri**

$$a_3 = 0.49 * \text{takım çalışması} \quad R^2 = 0.37$$

$$a_4 = 0.66 * \text{takım çalışması} \quad R^2 = 0.48$$

$$a_5 = 0.66 * \text{takım çalışması} \quad R^2 = 0.62$$

Takım çalışmasına ait ölçüm eşitliklerinde  $R^2$  değerleri incelendiğinde,  $a_3$  gözlenen değişkeninin takım çalışması bağımsız gizil değişkeninin % 37'sini,  $a_4$  gözlenen değişkeni % 48'ni,  $a_5$  gözlenen değişkeni ise % 62'sini açıkladığı görülmektedir.  $a_3$ ,  $a_4$  ve  $a_5$  değişkenleri için hesaplanan path katsayıları istatistiksel olarak anlamlıdır ve takım çalışması gözlenen değişkenini pozitif yönde etkilemektedir. Takım çalışması bağımsız gizil değişkenindeki bir birimlik artış  $a_3$  gözlenen değişkeninde 0.49,  $a_4$  gözlenen değişkeninde 0.66,  $a_5$  gözlenen değişkeninde 0.66'lık bir artışa neden olacaktır.

### **Kişisel özellikler değişkenine ait ölçüm eşitlikleri**

$$b_1 = 0.47 * \text{kişisel özellikler} \quad R^2 = 0.37$$

$$b_4 = 0.58 * \text{kişisel özellikler} \quad R^2 = 0.50$$

$$b_5 = 0.58 * \text{kişisel özellikler} \quad R^2 = 0.54$$

Kişisel özelliklere ait ölçüm eşitliklerinde  $R^2$  değerleri incelendiğinde,  $b_1$  gözlenen değişkeninin kişisel özellikler bağımsız gizil değişkeninin % 37'sini,  $b_4$  gözlenen değişkeninin % 50'sini,  $b_5$  gözlenen değişkeninin ise % 54'ünü açıkladığı görülmektedir.  $b_1$ ,  $b_4$  ve  $b_5$  değişkenleri için hesaplanan path katsayıları istatistiksel olarak anlamlıdır ve kişisel özellikler gözlenen değişkenini pozitif yönde etkilemektedir. Kişisel özellikler değişkenindeki bir birimlik artış  $b_1$  değişkeninde 0.47,  $b_4$  değişkeninde 0.58,  $b_5$  değişkeninde 0.58'lik bir artışa neden olacaktır.

### **Fiziksel koşullar değişkenine ait ölçüm eşitlikleri**

$$c_2 = 0.58 * \text{fiziksel koşullar} \quad R^2 = 0.33$$

$$c_4 = 0.74 * \text{fiziksel koşullar} \quad R^2 = 0.45$$

$$c_5 = 0.77 * \text{fiziksel koşullar} \quad R^2 = 0.40$$

Fiziksel koşullara ait ölçüm eşitliklerinde  $R^2$  değerleri incelendiğinde, c2 gözlenen değişkeninin fiziksel koşullar bağımsız gizil değişkeninin % 33'ünü, c4 gözlenen değişkeninin % 45'ini, c5 gözlenen değişkeninin ise % 40'ını açıkladığı görülmektedir. c2, c4 ve c5 değişkenleri için hesaplanan path katsayıları istatistiksel olarak anlamlıdır ve fiziksel koşullar gözlenen değişkenini pozitif yönde etkilemektedir. Fiziksel koşullar bağımsız gizil değişkenindeki bir birimlik artış c2 gözlenen değişkeninde 0.58, c4 gözlenen değişkeninde 0.74, c5 gözlenen değişkeninde 0.77'lik bir artışa neden olacaktır.

#### **Ücret ve sosyal haklar değişkenine ait ölçüm eşitlikleri**

$$d5 = 0.75 * \text{ücret ve sosyal haklar} \quad R^2 = 0.42$$

$$d6 = 0.87 * \text{ücret ve sosyal haklar} \quad R^2 = 0.51$$

$$d7 = 0.85 * \text{ücret ve sosyal haklar} \quad R^2 = 0.44$$

Ücret ve sosyal haklara ait ölçüm eşitliklerinde  $R^2$  değerleri incelendiğinde, d5 gözlenen değişkeninin ücret ve sosyal haklar bağımsız gizil değişkeninin % 42'sini, d6 gözlenen değişkeninin % 51'ini, d7 gözlenen değişkeninin ise % 44'ünü açıkladığı görülmektedir. d5, d6, d7 değişkenleri için hesaplanan path katsayıları istatistiksel olarak anlamlıdır ve ücret ve sosyal haklar gözlenen değişkenini pozitif yönde etkilemektedir. Ücret ve sosyal haklar bağımsız gizil değişkenindeki bir birimlik artış d5 gözlenen değişkeninde 0.75, d6 gözlenen değişkeninde 0.87, d7 gözlenen değişkeninde 0.85'lik bir artışa neden olacaktır.

#### **Firma yönetimi ve iletişim değişkenine ait ölçüm eşitlikleri**

$$e3 = 0.62 * \text{firma yönetimi ve iletişim} \quad R^2 = 0.44$$

$$e5 = 0.65 * \text{firma yönetimi ve iletişim} \quad R^2 = 0.42$$

$$e6 = 0.63 * \text{firma yönetimi ve iletişim} \quad R^2 = 0.56$$

Firma yönetimi ve iletişime ait ölçüm eşitliklerinde  $R^2$  değerleri incelendiğinde, e3 gözlenen değişkeninin firma yönetimi ve iletişim bağımsız gizil değişkeninin %44'ünü, e5 gözlenen değişkeninin % 42'sini, e6 gözlenen değişkeninin ise % 56'sını açıkladığı görülmektedir. e3, e5 ve e6 değişkenleri için hesaplanan path katsayıları

istatistiksel olarak anlamlıdır ve firma yönetimi ve iletişim gözlenen değişkenini pozitif yönde etkilemektedir. Firma yönetimi ve iletişim bağımsız gizil değişkenindeki bir birimlik artış e3 gözlenen değişkeninde 0.62, e5 gözlenen değişkeninde 0.65, e6 gözlenen değişkeninde 0.63'lük bir artışa neden olacaktır.

#### 4.5.8 Motivasyon bağımlı gizil değişkeni için yapısal eşitlik modeli

Yapısal eşitlik modelinde takım çalışması, kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim bağımsız gizil değişkenlerinin motivasyon bağımlı gizil değişkeni üzerinde etkisi olup olmadığı araştırılmıştır. Öncelikle motivasyon değişkeninin göstergeleri incelenmiş olup, analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

#### 4.8.5.1 Motivasyon gizil değişkeninin göstergelerinin incelenmesi ve analiz sonuçları

Motivasyon bağımlı gizil değişkenini oluşturan gözlenen değişkenler çizelge 4.16'da verilmiştir.

Çizelge 4.16 Motivasyon bağımlı gizil değişkenini oluşturan değişkenler

GÖZLENEN DEĞİŞKENLER	
f1	İşimde ne zaman ne yapacağımın belli olduğunu düşünüyorum
f2	Amirlerin uyumlu ve başarılı bir ortam için ellerinden gelen çabayı gösterdiğini düşünüyorum
f3	İş yükünün görevini iyi yapan ve fedakarlık gösterenlerin üzerine yıkılmış olduğunu düşünüyorum
f4	İşimdeki sorumlulukların neler olduğunu biliyorum
f5	Amirlerin çalışanlar arasında eşit iş bölümü yaptığını düşünüyorum
f6	Amirlerin çalışanlarla açık iletişim kurduğunu düşünüyorum.

Motivasyon bağımlı gizil değişkenine ait 6 gözlenen değişken kullanılarak yapılan değerlendirmede cronbach alpha değeri 0.690 bulunmuştur. Analiz sonucunda f3 gözlenen değişkeni çıkartıldığında cronbach alpha değeri 0.758 bulunmuş ve daha sonra açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu analize göre faktör yüklerinin toplam varyansın % 51.307'sini açıkladığı görülmüştür.

Bu aşamadan sonra, f1, f2, f4, f5, f6 gözlenen değişkenleriyle yapılan doğrulayıcı faktör analizinde RMSEA değerinin 0.109, NFI değerinin 0.95, GFI değerinin 0.97 ve AGFI değerinin 0.91 olduğu görülmüştür. Bu uyum iyiliği değerlerinden RMSEA kabul edilebilir uyum sınırları arasında yer almadığı için analizde iyileştirme yapılmıştır. f4 gözlenen değişkeninin motivasyon bağımlı gizil değişkeni üzerinde etkisinin çok küçük olduğu ve modelin anlamlılığını bozduğu belirlenmiş ve bu değişken çıkartılarak doğrulayıcı faktör analizi tekrarlanmıştır. Çizelge 4.17 'de final modeline ait sonuçlar verilmiştir.

Çizelge 4.17 Motivasyon değişkenine ait AFA ve DFA sonuçları

Gözlenen Değişkenler	Faktör Yüğü (AFA)	Parametre Tahmini	t Değerleri	Cronbach Alpha
f1	0.690	0.57	9.26	0.773
f2	0.762	0.56	11.08	
f5	0.843	0.95	14.90	
f6	0.794	0.73	12.84	

Çizelge 4.17 incelendiğinde t değerlerinin 2'den büyük çıktığı görülmektedir. Bu durumda gözlenen değişkenlerle motivasyon faktörü arasında uygun bir model oluşturulmuştur. Cronbach Alpha değerinin 0.70'den büyük çıkması ise modelin güvenilir ve geçerli bir model olduğunu göstermektedir.

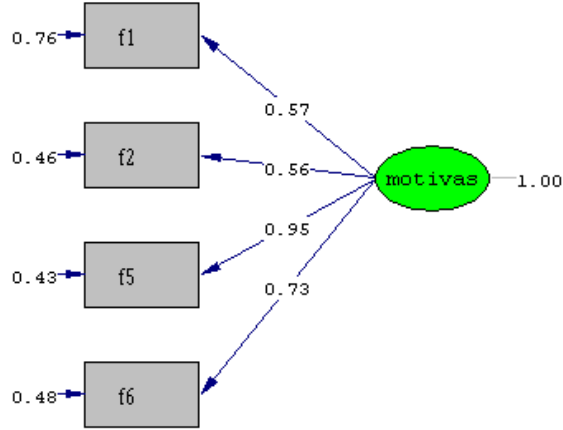
Çizelge 4.18'de modele ait uyum iyiliği değerleri verilmiştir.

Çizelge 4.18 Modele ait uyum iyiliği değerleri

$\chi^2$	2.95	İyi uyum
p	0.22929	İyi uyum
$\chi^2/sd$	1.475	İyi uyum
RMSEA	0.039	İyi uyum
SRMR	0.018	İyi uyum
NFI	0.99	İyi uyum
NNFI	0.99	İyi uyum
CFI	1.00	İyi uyum
GFI	1.00	İyi uyum
AGFI	0.98	İyi uyum

Çizelge 4.18 incelendiğinde, modele ait uyum iyiliği değerlerinin belirlenen sınırlar arasında değer aldığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre motivasyon faktörü ile değişkenlerin ilişkili olduğu, modelin uygun bir model olduğu ve path diyagramının

istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılabilir. Motivasyon değişkenine ait path diyagramı Şekil 4.7’de verilmiştir.



Chi-Square=2.95, df=2, P-value=0.22929, RMSEA=0.039

Şekil 4.7 Motivasyon değişkenine ait DFA sonucu

#### Motivasyon değişkenine ait ölçüm eşitlikleri

$$f1 = 0.57 * \text{motivasyon} \quad R^2 = 0.30$$

$$f2 = 0.56 * \text{motivasyon} \quad R^2 = 0.40$$

$$f5 = 0.95 * \text{motivasyon} \quad R^2 = 0.68$$

$$f6 = 0.73 * \text{motivasyon} \quad R^2 = 0.52$$

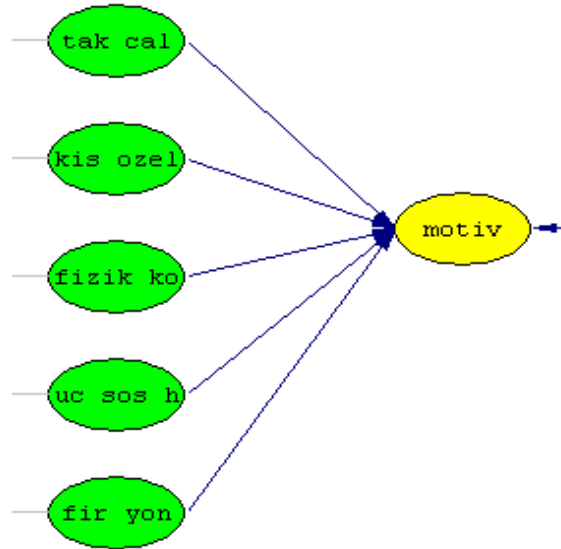
Motivasyona ait ölçüm eşitliklerinde  $R^2$  değerleri incelendiğinde, f1 gözlenen değişkeninin motivasyon bağımlı gizil değişkeninin % 30’unu, f2 gözlenen değişkeninin % 40’ını, f5 gözlenen değişkeninin % 68’ini, f6 gözlenen değişkeninin ise % 52’sini açıkladığı görülmektedir. f1, f2, f5, f6 değişkenleri için hesaplanan path katsayıları istatistiksel olarak anlamlıdır ve motivasyon değişkenini pozitif yönde etkilemektedir. Motivasyon gizil değişkenindeki bir birimlik artış f1 gözlenen değişkeninde 0.57, f2 gözlenen değişkeninde 0.56, f5 gözlenen değişkeninde 0.95, f6 gözlenen değişkeninde 0.73’lük bir artışa neden olacaktır.

#### 4.8.5.2 Motivasyonu etkileyen faktörlere ilişkin yapısal eşitlik modeli

Bu araştırmada, takım çalışması, kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim faktörlerinin motivasyonu üzerindeki etkisi yapısal eşitlik modelleriyle açıklanmış ve aradaki ilişkinin istatistik analizdeki gösterimi Şekil 4.8’de verilmiştir. Bu değişkenler arasında kurulan hipotezler aşağıda verilmiştir.

$H_0$ : Bağımsız Gizil Değişken<sub>i</sub> motivasyon üzerindeki etki istatistiksel olarak anlamlıdır.  $i=1,2,3,4,5$

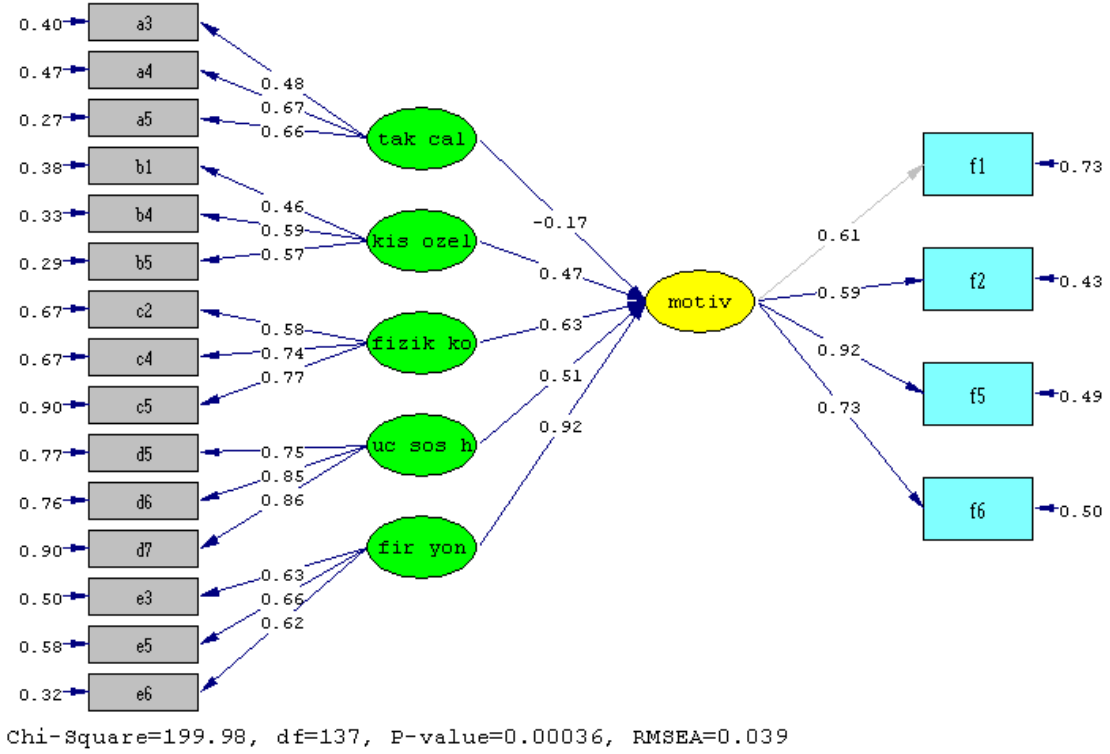
$H_a$ : Bağımsız Gizil Değişken<sub>i</sub> motivasyon üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir.  $i=1,2,3,4,5$



Şekil 4.8 Araştırılan modelin gösterimi

Ayrıca, motivasyon bağımlı gizil değişkenini etkileyen gözlenen değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri de belirlenmiş olup, Ek 2’de verilmiştir.

Motivasyon bağımlı gizil değişkenine ilişkin yapısal eşitlik modeli Şekil 4.9'da verilmiştir.



Şekil 4.9 Yapısal eşitlik modeli

Çizelge 4.19'da yapısal eşitlik modeline ait uyum iyiliği değerleri verilmiştir.

Çizelge 4.19 Yapısal eşitlik modeline ait uyum iyiliği değerleri

$\chi^2$	199.98	İyi uyum
p	0.00036	Kabul edilebilir uyum
$\chi^2/df$	1.46	İyi uyum
RMSEA	0.039	İyi uyum
SRMR	0.045	İyi uyum
NFI	0.95	İyi uyum
NNFI	0.98	İyi uyum
CFI	0.98	İyi uyum
GFI	0.94	Kabul edilebilir uyum
AGFI	0.91	İyi uyum

Çizelge 4.19 incelendiğinde RMSEA değerinin 0.039 olduğu görülmektedir. Bu da kurulan modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca p değeri 0.05'in altında olduğu için modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu söylemek mümkündür. Diğer

uyum ölçülerinin ise belirlenen sınırlar arasında değer aldığı ve modelin anlamlı olduğu görülmektedir. Motivasyon bağımlı gizil değişkeni ile diğer bağımsız gizil değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Ek 3’de modele ilişkin LISREL program çıktısı verilmiştir.

Yapılan analiz sonucunda elde edilen yapısal eşitlik modeli denklemi ve elde edilen diğer bulgular Çizelge 4.20’de verilmiştir.

Çizelge 4.20 Yapısal eşitlik modeli denklemi ve diğer bulgular

motivasyon = - 0.17*tak cal + 0.47*kis özel + 0.63*fizik ko + 0.51*uc sos h + 0.92*fir yon, Hata var = 0.092, R <sup>2</sup> = 0.91					
ss	(0.20)	(0.22)	(0.26)	(0.18)	(0.21)
t değerleri =	-0.87	2.12	2.39	2.87	4.37

Çizelge 4.20 incelendiğinde, kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim faktörlerinin motivasyon üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu, takım çalışması faktörünün ise motivasyon ile ters yönde bir ilişkisi olduğu görülmektedir.

Yapısal eşitlik modeli incelendiğinde, takım çalışması ile motivasyon arasındaki ilişki katsayısının - 0.17, kişisel özellikler ile motivasyon arasındaki katsayının 0.47, fiziksel koşullar ile motivasyon arasındaki katsayının 0.63, ücret ve sosyal haklar ile motivasyon arasındaki katsayının 0.51 ve firma yönetimi ve iletişim ile motivasyon arasındaki katsayının ise 0.92 olduğu görülmektedir. Kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim değişkenlerinin motivasyon değişkeni üzerinde pozitif yönde bir etkisi olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $t > 2$ ) söylenebilir. Takım çalışması değişkeninin ise motivasyon değişkeni üzerinde ters yönde bir ilişkisi olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $t < 2$ ) belirlenmiştir. Motivasyon gizil bağımlı değişkeni için oluşturulan YEM’e ait belirlilik katsayısı 0.91 bulunmuştur. Bu değer bağımsız gizil değişkenlerin bağımlı gizil değişkeni % 91 oranında açıkladığını göstermektedir. Sonuç olarak, işgörenlerin kişisel özelliklerinin motivasyonu olumlu yönde etkilediği, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişimdeki iyileşmeler arttıkça motivasyonun da artacağı, takım çalışmasının ise motivasyon üzerinde pozitif yönde bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.



## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, bir tekstil firmasında çalışan personelin motivasyonunu etkileyen faktörler ile aralarındaki gizil yapıların ortaya çıkarılmasında yapısal eşitlik modellemesi yaklaşımı uygulanmıştır. İşletmede çalışan 305 işçiye takım çalışması, fiziksel koşullar, kişisel özellikler, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim ile motivasyon başlıkları altında sorular sorulmuştur.

Yapılan analiz ve değerlendirmeler sonucunda; kişisel özellikler, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ve iletişim değişkenlerinin motivasyon değişkeni üzerinde pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı etkilerinin olduğu ( $t > 2$ ) gözlenmiştir. Takım çalışması değişkeninin ise motivasyon değişkeni üzerinde ters yönde ve istatistiksel olarak anlamsız ( $t < 2$ ) etkileri olduğu belirlenmiştir. Motivasyon gizil bağımlı değişkeni için oluşturulan YEM'e ait belirlilik katsayısı 0.91 bulunmuştur. Bu değer bağımsız gizil değişkenlerin bağımlı gizil değişkeni % 91 oranında açıkladığını göstermektedir.

Ayrıca firma yöneticileriyle yapılan görüşmeler sonucunda motivasyonu arttırmaya yönelik yapmış oldukları faaliyetler ve almış oldukları önlemler hakkında bilgiler de alınmıştır.

İş yerine ulaşım için servis uygulaması bulunmaktadır. Servis uygulaması özellikle uzak mesafelerden gelen çalışanların başına gelebilecek kaza nedeniyle oluşabilecek işgücü kaybı riskini azaltır. Servis uygulaması kötü hava koşulları nedeniyle oluşabilecek işe devamsızlık ya da gecikmeleri de azaltacağından, kötü trafik koşulları nedeniyle işe mutsuz gelen ya da olabildiğince trafiğe kalmadan yola çıkabilmek için işyerindeki son saatlerini verimsiz geçiren çalışanlar için de motive edicidir.

Çalışma ve dinlenme bölümleri ile yemekhanelerde havalandırma ve hijyen yeterlidir. Bu durum da günlük işlerin yapılması sırasında oluşabilecek işgücü kaybını azaltabilir. Özellikle kalabalık ve havasız iş ortamlarında çalışanların baş ağrısı ve mevsimsel nezle ve gripten; hijyen sorunu olan yemekhanelerden faydalananların da zehirlenmelerden şikayetçi olduğu ve motivasyon kaybı yaşadıkları görülmektedir.

İş yerinde işyeri hekimi uygulaması da mevcuttur. Çalışan faydalanmasa bile iş yeri hekiminin varlığından, kullanmasa bile servis olanaklarından ya da dinlenme odasının varlığından memnuniyet duyar. Ayrıca bu fiziksel katkılar bir "yan hak" gibi de değerlendirilebilmektedir.

Ayrıca işletmede performansa göre ücretlendirme de yapılmaktadır. Bu uygulama ile gelişmiş şirket performansı sayesinde hız ve verimlilik artar. İşverenler dilediklerinde kesin performans kriterleri oluştururlar. Çalışanlar da daha yüksek ücretlerle ödüllenecek için bu kriterleri gerçekleştirmeye çalışırlar.

İşletmede ayrıca şikayet/öneri kutusu uygulaması da mevcuttur. İşyerindeki problemler ve mevcut uygulamalarla ilgili olarak işgörenlerin fikirlerinin alınması, önceliklendirilmesi ve anlamlı önerilere ödül verilmesi çalışanların motivasyonlarını arttıracak bir uygulama olarak değerlendirilebilir.

İşletmedeki yöneticiler kalite güvence, insan kaynakları gibi konularda yılda belirli dönemlerde eğitim almaktadırlar. Yönetim kadrolarına kendisine bağlı çalışanları yönetme beceri ve yetkinliklerinin pekiştirilmesine yönelik eğitimler aldırılması ve gelişimlerinin gözlenmesi motivasyonun artmasında önemli rol oynar.

Ayrıca, kurum içinde çalışanları birbiri ile kaynaştırıcı sosyal faaliyetler (yıllık piknik, teknik ve sosyal gezi) yapılmaktadır.

Günün belirli saatlerinde dinlenme zamanları da vardır. Bu durum, işgörenlerin hem dinlenmesine, hem de birbirleriyle olan iletişimlerinin artmasına ve çalışanların motivasyonunun artmasına olanak tanır.

Yapısal eşitlik modelinin sonuçlarına göre, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ile iletişimdeki iyileşmeler artıkça motivasyonun da artacağı görülmüştür. Bu yüzden, bu mevcut uygulamaların yanında, fiziksel koşullar, ücret ve sosyal haklar, firma yönetimi ile iletişim konularında yapılacak iyileştirmelerin ve faaliyetlerin motivasyonu arttırmaya yönelik uygulamalar olarak değerlendirilebileceği söylenebilir.

İş yerinin fiziksel koşullarının iyi olması ve yönetimin bu koşulları daha da iyileştirmeye yönelik girişimleri çalışan üzerinde iki açıdan önem taşır:

1. İş güvenliği ve işçi sağlığı açısından uygun koşullar, fiziksel nedenlerden kaynaklanan işgücü kaybını en aza indireceğinden işverenin işçilik maliyetlerini orta ve uzun vadede olumlu etkileyecektir.

2. İş güvenliği ve işçi sağlığına uygun fiziksel koşulların çalışan üzerinde bir de psikolojik etkisi söz konusudur. Bu psikolojinin özünü çalışanın işverenin kendisini düşünmesi ve kendisi için bir şeyler yapıyor olmasından duyduğu memnuniyet oluşturur.

Bu bağlamda;

İşverenin işyerinin fiziksel koşullarını iyileştirmesi kadar, bu iyileştirmelerden tüm çalışanları zaman zaman yapacağı duyurular ve paylaşımlarla bilgilendirmesi motivasyona olumlu etki yapar. Bu bilgilendirmeler için internet, kurum gazetesi, bülten gibi iletişim araçları kullanılabilir.

Fiziksel koşullarda iyileştirmeye ilişkin girişimler sosyal bir toplantı eşliğinde (örneğin yenilenmiş bir kafeteryanın açılışını bir şirket yemeği gibi organize etmek) yapılırsa çalışan bu iyileştirmeyi daha da benimser ve içselleştirir.

Ücret ve sosyal haklardaki iyileştirmelerin motivasyona olan etkisi göz önüne alınarak, doğru, adil ve performansa dayalı bir ücretlendirme çalışması yapılması firmanın orta ve uzun vadede lehine bir çalışma olacaktır. İşletmede, yukarıda da bahsedildiği gibi performansa dayalı ücretlendirme çalışması mevcuttur. Ancak bunun yanı sıra;

- Piyasa koşullarının ve aynı/benzer sektörde faaliyet gösteren işletmelerin görev bazında ücret ve yan haklar uygulamalarının araştırılması (aracı kurumlar tarafından yapılan ve katılımcıların gizli bilgilerinin korunduğu çeşitli anketlere başvurulabilir),
- Piyasa ve ücret araştırmalarından elde edilen görev analizleri ve ücret skalalarının işletmenin mevcut uygulamaları ile karşılaştırılması,
- İşletmedeki görev ve sorumluluklarının analizinin yapılarak, doğru ücret skalasının uygulanıp uygulanmadığının değerlendirilmesi, gerekli görülen düzeltme ve iyileştirmelerin yapılması,

- İleriki dönemlerde çalışanların ücret ve yan hak uygulamalarının adil ve doğru olduğuna ikna olması için sık sık piyasa ve ücret araştırmaları yapılarak çalışanların aydınlatılması

önerilebilir.

Firma yönetiminin adil ve güvenilir olması çalışan motivasyonu üzerinde son derece önemlidir. Özellikle yönetici pozisyonlara atananların güven telkin eden ve her seviyeden çalışan ile iletişim kurabilen kişiler olması beklenir. Çalışanla doğru, açık ve onu kazanmaya yönelik iletişim kurabilmek önemli bir yönetim becerisi ve yönetim kadroları için olmazsa olmaz bir yetkinliktir. Bu nedenle;

- Yönetim kadrolarının performans ölçümlerinde, bu kadrolardaki kişi ve ekiplerinin somut ve hedeflere yönelik maddi başarılarının yanı sıra, çalışanlarının motivasyon, işe bağlılık ve performansını etkileyen yönetim becerileri ve kişisel yetkinliklerinin de değerlendirilmesi,
- Yönetim kadrolarının sık sık her seviyede çalışanı iş mahallinde ziyaret etmesi, işin yapılışı sırasında yaşanan sıkıntılara ya da problemlerin çözülüşüne tanık olması ve böylece çalışanda üst yönetimin ilgililiğine dair güvenin pekiştirilmesi

önerilebilir.

İşletme içerisinde çift yönlü ve etkin bir iletişim başarısının temel anahtarlarından biridir. Bu nedenle,

- İletişime engel oluşturan kurum kültürü içerisindeki bariyerlerin (örneğin hiyerarşik engeller, kişilerden kaynaklanan engeller, vs) tespit edilmesi,
- Her seviyede çalışana doğru ve açık iletişiminin öneminin gerek eğitim, gerek yöneticilerin verdiği mesajlarla kavratılması,
- Kurum içinde iletişimi arttırıcı faaliyetler (örneğin internet kullanımı, haber bültenleri, kurum gazetesi, bilgilendirme toplantıları, önemli başarıların ilan edilmesi gibi) yapılması

önerilebilir.

## KAYNAKLAR DİZİNİ

- Akçakaya, M., 2004, Personelin Verimliliğinde Motivasyonun Etkisi, Keçiören Belediyesi Örneği.Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, C.6, S.2.,Ankara
- Akın, A., Çetin, B., ve Gündüz, H.B., 2008, Başarı Yönelimleri, Motivasyon ve İş Doyumu: Yapısal Eşitlik Modeli. XVII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 1-3 Eylül 2008, Sakarya.
- Akıncı, E., 2007, Yapısal Eşitlik Modellerinde Bilgi Kriterleri, Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Anabilim Dalı, İstatistik Programı, 134 s.
- Alkan, N., 2004, Cognitive Appraisals, Emotion and Coping: A Structural Equation Analysis Of the Interactional Model Of Stress and Coping, Doktora Tezi, ODTÜ, Eğitim Bilimleri Bölümü, 139 s.
- Alpar, R. 2001. Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik. Nobel Yayınları, Ankara.
- Ay, Z., 2007. Sanayi İşletmelerindeki Motivasyon ve Ülkemizdeki Motivasyon Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, 132 s.
- Aydoğan, E., 2007. Dr.Frederick Herzberg'in Motivasyon Teorisi ve Çalışanların İş Tatmini Üzerine Etkisi, Kooperatifçilik Dergisi, Sayı 129, s.27-47. 2.
- Aygın, A.N., 2007. Performans Değerleme İle Çalışanların Motivasyonu Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İnsan Kaynakları Yönetimi Yüksek Lisans Programı, 139 s.
- Ayyıldız, H., Cengiz, E., 2006, Pazarlama Modellerinin Testinde Kullanılabilecek Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, c.11, s.1, 63-84.
- Ayyıldız, H., Cengiz, E., ve Ustasüleyman, T., 2006, Üretim ve Pazarlama Bölüm Çalışanları Arası Davranışsal Değişkenlerin Firma Performansı Üzerine Etkisine İlişkin Yapısal Bir Model Önerisi, Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Güz 2006, Sayı 17, 17 s.
- Bilecen, F., 2008, İşletmelerde Motivasyon ve Çalışanların Motivasyonunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Yönetim Organizasyonu Bilim Dalı, 133 s.

### KAYNAKLAR DİZİNİ (devam )

- Boysan, M., 2006, Çok Örneklemeli Yapısal Eşitlik Modelleri, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, 81 s.
- Byrne, B.M., 1994, Structural Equation Modeling With EQS and EQS/Windows: Basic Concepts, Applications and Programming. Thousand Oaks, CA: Sage, 304 p.
- Cavanagh, R.F., Romanoski, J.T., 2006, Structural Equation Modeling Of Associations Between Classroom Learning Environment and Parental Involvement Variables Using Linked Data From Rasch Model Instruments. 2006 Annual Conference of the Australian Association For Research in Education. 12 p.
- Cengiz, E., Kırkbir, F., 2007, Yerel Halk Tarafından Toplam Turizm Etkisi İle Turizm Desteği Arasındaki İlişkiye Yönelik Yapısal Bir Model Önerisi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 7, Sayı 1, 19 s.
- Chang, R.D., Wunn, K.T., and Tseng, Y.C., 2003, A Study Of The Relationships Between Career Orientation, Achievement Motivation, Job Satisfaction and Intention To Stay For Auditors: Using Big CPA Firms As An Example, Journal Of Business and Economics Research, Volume 1, Number 4, 12 p.
- Doğan, S., 2003. Çalışanların Verimliliğinin Arttırılmasında Ergonomi ve Önemi, Standard, Yıl:4-2, Sayı:496, 33-39, 7 s.
- Dyer, P., Gürsoy, D., Sharma, B., and Carter, J., 2007, Structural Modeling of Resident Perceptions of Tourism and Associated Development on the Sunshine Coast, Australia, Science Direct Tourism Management 28 (2007), 409-422.
- Eboli, L., Mazzulla, G., 2007, Service Quality Attributes Affecting Customer Satisfaction For Bus Transit, Journal Of Public Transportation, Vol.10, No. 3, 2007, 14 p.
- Erdoğan, Y., Bayram, S., ve Deniz, L., 2007, Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği: Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi Çalışması: Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi, ISSN: 1303-5134, Cilt 4, Sayı 2, 14 s.
- Eroğlu, E., 2003 a, Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarının Yapısal Eşitlik Modeli İle Analizi, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Sayısal Yöntemler Bilim Dalı, 292 s., İstanbul.
- Eroğlu, E., 2003 b, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerdeki Kalite Güvence Uygulamalarının Bütünsel İşletme Performansı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı, 22 s.
- Güzeller, C., 2006, Ortaöğretim Kurumları Öğrenci Seçme Sınavının Türkçe Dil Yeterlilikleri Açısından Modellenmesi, Kastamonu Eğitim Dergisi, Cilt 14, No. 2, 403-412, 10 s.

### KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Hair J.F., Anderson R.E., Tahtam R.L., Black W.C., 1998, Multivariate Data Analysis. Prentice-Hall International Inc., New Jersey.
- Haşlaman, T., Aşkar, P., 2007, Programlama Dergisi İle İlgili Öndüzenleyici Öğrenme Stratejileri ve Başarı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, 32(2007), 110-122, 13 s.
- Holbert, R.L., Stephenson, M.T., 2002, Structural Equation Modeling in the Communication Sciences, 1995-2000, 2002 International Communication Association, Human Communication Research, Vol.28, No. 4, October 2002, 531-551, 21 p.
- Hoyle, R.H., 1995, The Structural Equation Modeling Approach: Basic Concepts and Fundamental Issues In Structural Equation Modeling: Concepts, Issues and Applications, Structural Equation Modeling Sage Publications, USA. 289. 15p.
- Ifinedo, P., 2007, Investigating the Relationships Among ERP Systems Success Dimensions: A Structural Equation Model, Issues in Information Systems, Volume VIII, No.2, 2007, 7 p.
- Kalaycı, Ş., 2009, SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti, 4. Baskı, Ankara.
- Kanoğlu, B., 2007, Çalışan Memnuniyeti ve Motivasyonuna Etki Eden Unsurlar: İSTAÇ A.Ş. Örnek Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, Çalışma Ekonomisi Bilim Dalı, 171 s.
- Kaygısız, Z., Saraçlı, S., ve Dokuzlar, K.U., 2005, İllerin Gelişmişlik Düzeyini Etkileyen Faktörlerin Path Analizi ve Kümeleme Analizi İle İncelenmesi, VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, İstanbul.
- Köksal, B., A., 1998, "İstatistik Analiz Metotları", 5. Baskı. Çağlayan Kitapevi, 44-46, İstanbul.
- Kuruüzüm, A., Çelik, N., 2005, İkinci Mertebe Faktör Modeli İle Öğretmen İş Doyumunu Belirleyen Faktörlerin Analizi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi 29, 137-146, 10 s.
- Kuruüzüm, A., Çelik, N., 2005, İkinci Mertebe Faktör Modeli İle Öğretmen İş Doyumunu Belirleyen Faktörlerin Analizi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi 29, 137-146, 10 s.

### KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Lim, K.S., Lim, S.S., 2008, Multi-Group Lisrel Analysis Of Gender and E-Shopping Experience Effects On E-Purchase Process  
([www.decisionsciences.org/Proceedings/DSI2008/docs/235-2099.pdf](http://www.decisionsciences.org/Proceedings/DSI2008/docs/235-2099.pdf))
- Marsh, H.W., Hocevar, D., 1988, A New, More Powerful Approach To Multitrait-Multimethod Analyses: Application Of Second Order Confirmatory Factor Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 73, 107-117.
- Nokelainen, P., 2007, Introduction To Structural Equation Modeling, Research Centre For Vocational Education, University Of Tampere, pp.1-34.
- Okada, M., Kawamura, M., Hayashi, Y., Takase, N., and Kozai, K., 2008, Simultaneous Interrelationship Between the Oral Health Behavior and Oral Health Status Of Mothers and Their Children, *Journal Of Oral Science*, Vol.50, No.4, 447-452, 6 p.
- Orhan, H., Kaşıkçı, D., 2002, Path, Korelasyon ve Kısmi Regresyon Katsayılarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi, *Hayvansal Üretim*, 43(2), 68-78.
- Özdamar, K., 1999, Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi 2 (Çok Değişkenli Analiz). Kaan Kitapevi, 499 s., Eskişehir.
- Özdemir, S., Muradova, T., 2008. Örgütlerde Motivasyon ve Verimlilik İlişkisi, 8 s. Qafqaz Üniversitesi, Bakü, Azerbaycan.
- Özkan, C., Zaim, S., ve Türkyılmaz, A., 2005, Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Toplam Kalite Uygulamalarının Kurum Performansına Etkilerinin İncelenmesi, V. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu, UAS2005 Bildiriler Kitabı, İstanbul Ticaret Üniversitesi, 203-207, 5 s.
- Pek, H., 1999, Nedensel Modeller, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Programı, Ankara.
- Sabuncuoğlu, Z., Tüz, M., 1995. Örgütsel Psikoloji, Ezgi Kitabevi, Bursa.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., and Müller, H., 2003, Evaluating the Fit Of Structural Equation Models: Tests Of Significance and Descriptive Goodness-Of-Fit Measures Of Psychological Research Online, Vol.8, No. 2, 23-74.
- Suhr, D., 1999, Investigation Of Mathematics and Reading Achievement Of 5-Through 14 Years Olds Using Latent Growth Curve Methodology, Published Doctor Of Philosophy Dissertation, University Of Northern Colorado, 1999.
- Suhr, D., 2002, SEM For Health, Business and Education, SAS Users Group International Conference, Orlando, FL, April 2002.



### KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Şahin, A., Cankurt, M., Günden, C., ve Miran, B., 2008, Çiftçilerin Risk Davranışları: Bir Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 23, Sayı 2, 153-172, 20 s.
- Şehribanoğlu, S., 2005, Yapısal Eşitlik Modelleri ve Bir Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootehni Anabilim Dalı, 52 s.
- Şimşek, Ö.F., 2006, Sosyal Bilimler ve Davranış Bilimlerinde Yapısal Eşitlik Modellemesinin Üstünlükleri: Bir Simülasyon Çalışması. 5. İstatistik Günleri Sempozyumu, Antalya.
- Şimşek, Ö.F., 2007, Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları, Ekinoks Eğitim Danışmanlık Hiz. ve Bas. Yay. Dağ. San. ve Tic. Ltd. Şti, 224 s, Ankara.
- Tatlıdil, H., 1992, “Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik”, Akademi Matbaası, 85-89, Ankara.
- Tezcan, C., 2008, Yapısal Eşitlik Modelleri, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, İstatistik Anabilim Dalı, 127 s.
- Tempelear, D., 2006, A Structural Equation Model Analyzing, the Relationship Students’ Statistical Reasoning Abilities, Their Attitudes Toward Statistics and Learning Approaches, ICOTS-7, 2006, 5p.
- Tüfekçi, N., Tüfekçi, Ö.K., 2006, Bankacılık Sektöründe Farklı Olma Üstünlüğünün ve Müşteri Sadakatinin Yarattığı Değer: Isparta İlinde Bir Uygulama, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl/Volume: 2, Sayı/Issue: 4, Güz 2006, 14 s.
- Tütüncü, Ö., Küçükusta, D., 2008, Organizasyonlarda Bireyler: Davranış, Tutum ve Motivasyon, 2. Uluslar arası Katılımlı Sterilizasyon Konferansı, 21-24, Çeşme, İzmir.
- Uçkun, G., Pelit, E., 2003. Hizmet İşletmelerinde İşgören Motivasyonunun Önemi ve Verimliliğe Etkisi, Standard, Yıl:4-2, Sayı: 493, 49-54, 6 s.
- Usluel, Y.K., Aşkar, P., ve Baş, T., 2008, A Structural Equation Model For ICT Usage In Higher Education, Educational Technology and Society, 11(2), 262-273, 12 p.
- Um, E.K., Corter, J., and Tatsuoka, K., 2005, Motivation, Autonomy Support and Mathematics Performance: A Structural Equation Analysis, Columbia University, 31 p.

### KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Ünal, A., 2006, İlköğretim Öğrencilerinin Gelecek İle İlgili Umutlarının Yapısal Eşitlik Modelleriyle Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Anabilim Dalı, 68 s.
- Ünlükaplan, Y., 2008, Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerin Peyzaj Ekolojisi Araştırmalarında Kullanımı, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 156 s.
- Velipaşalar, S., 2007. Motivasyon Kavramı ve Motivasyon Teorileri.  
(<http://www.ikademi.com/orgtsel-davranis/1602-motivasyon-kavrami-ve-motivasyon-teorileri.html>)
- Yapar, T., 2007, Motivasyonun İş Verimliliği Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, 233 s.
- Yener, H., 2007, Personel Performansına Etki Eden Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) İle İncelenmesi ve Bir Uygulama, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği, 224 s.
- Yılmaz, V., Çelik, H.E., ve Ekiz, E.H., 2006, Kuruma Bağlılığı Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modelleriyle Araştırılması: Özel ve Devlet Bankası Örneği, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 6, Sayı 2, 15 s.
- Yılmaz, V., Çatalbaş, G., 2007, Kredi Kartlarına İlişkin Algının Müşteri Memnuniyeti ve Sadakati Üzerine Etkisi, Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar 2007, Cilt 44, Sayı 513, 12 s.
- Yılmaz, V., Çelik, H.E., 2009, LISREL İle Yapısal Eşitlik Modellemesi – I, Temel Kavramlar, Uygulamalar, Programlama, PEGEM Akademi, 196 s.
- Yoon, Y., Gürsoy, D., and Chen, J.S., 2001, Validating A Tourism Development Theory With Structural Equation Modeling. *Tourism Management*, 22 (2001), 363-372, 10 p.
- Zaim, S., Türkyılmaz, A., ve Nikov, A., 2004, Sağlık Sektöründe Toplam Kalite Uygulamalarının Kurum Performansına Etkilerinin İncelenmesi, 1. Kobiler ve Verimlilik Kongresi, İstanbul, 10 s.
- Zhang, Q., Lim, J.S., 2001, Learning and Knowledge Creation In Product Development: A Lisrel Analysis, 2001 Proceedings Of the Decision Sciences Institute, 3 p.
- Internet 1, (<http://www.yapisalesitlik.com/yem.php?gln=ortuk>), 16.06.2009
- Internet 2, ([http://www.donusumkonagi.net/makale.asp?id=3227&baslik=calisma\\_hayatinda\\_motivasyonun\\_onemi](http://www.donusumkonagi.net/makale.asp?id=3227&baslik=calisma_hayatinda_motivasyonun_onemi)), 18.04.2009
- Internet 3, ([turkforum.net/showthread.php?p=3772435](http://turkforum.net/showthread.php?p=3772435)), 18.04.2009

### EK-1 ANKET SORULARI

Bu bölümde aşağıdaki <b>her faktörün çalışanın memnuniyet ve motivasyonuna ne kadar etkisi olduğunun</b> değerlendirilmesi istenmektedir. Her bir faktör için ilgili kutucuğun işaretlenmesi istenmektedir: Lütfen size göre ilgili faktörün performansına olan etkisinin derecesini belirtiniz. 1 = Kesinlikle katılmıyorum 3 = Kısmen katılıyorum 5 = Kesinlikle katılıyorum 2 = Katılmıyorum 4 = Katılıyorum					
	1	2	3	4	5
Çalışanlar bilgi ve deneyimlerini birbirleriyle paylaşıyor					
İş arkadaşlarımla uyum içinde çalışıyorum					
İş arkadaşlarıma fikirlerimi açıkça belirtebiliyorum ve çalışma grubunu toplu hedeflerine katkıda bulunabiliyorum					
Çalışma grubumuz işbirliği içinde sorunlarını çözebiliyor					
Kendimi çalışma grubunun bir parçası gibi görebiliyorum					
Farklı departmanlar arasında dayanışma ve grup çalışması olduğunu düşünüyorum					
Bölüm şefimin bana ve çalışma arkadaşlarıma karşı olan tutum ve davranışlarının olumlu olduğunu düşünüyorum					
İşin yapılması için gerekli eğitim, bilgi, beceri ve deneyime sahip olduğumu düşünüyorum					
İşle ilgili yeterli fiziksel güce sahip olduğumu düşünüyorum					
İşle ilgili sağlık koşullarımın yeterli olduğunu düşünüyorum					
İşimdeki sorunlara serinkanlılıkla yaklaştığımı düşünüyorum					
Yaptığım iş sayesinde insanların yaşamına katkıda bulunduğumu düşünüyorum					
Yüksek kalitede üretimi gerçekleştirebilmek için yeterli zamanımın olduğunu düşünüyorum					
Kişisel hedeflerimin kurumun hedefleriyle uyum içinde olduğunu düşünüyorum					
İş yerinin havalandırma ve hijyen açısından sağlığa uygun koşullara sahip olduğunu düşünüyorum					
Dinlenme bölümlerinin miktarı ve kalitesinin uygun olduğunu düşünüyorum					
İş güvenliği koşullarının yeterli olduğunu düşünüyorum					
İş yerindeki sağlık ekipmanının yeterli olduğunu düşünüyorum					
İş yerindeki sabah kahvaltısı, öğle yemeği ve fazla mesai yemeklerinin yeterli ve insan sağlığına uygun olduğunu düşünüyorum					
İşyerine gidiş gelişi sağlayan personel servislerinin yeterli olduğunu düşünüyorum					
İş yerindeki araç, malzeme ve kaynakların görevlerin etkin olarak yerine getirilebilmesi için yeterli olduğunu düşünüyorum					
Bina ve tesislerin görevlerin etkin olarak yerine getirilebilmesi için yeterli olduğunu düşünüyorum					
Çalışanların ücret paketi hakkında bilgili olduğunu düşünüyorum					

Ücretlerin tekstil sektörünün standartlarına uygun seviyede olduğunu düşünüyorum					
Benzer firmalarla karşılaştırıldığında yan hakların (işyeri hekimi, yemek, servis, iletişim araçları) uygun düzeyde olduğunu düşünüyorum					
Kurumun sağladığı diğer sosyal hakların (VARSA: sağlık sigortası, kaza sigortası, bireysel emeklilik) benzer firmalarla karşılaştırıldığında uygun düzeyde olduğunu düşünüyorum					
Prim/İkramiye hedeflerinin başarılabılır düzeyde olduğunu düşünüyorum					
Maaşımı ve mesai ücretlerimi zamanında aldığımı düşünüyorum					
Maaş artışının performans değerlendirme sonuçlarına bağlı olduğunu düşünüyorum					
Firmanın net tanımlanmış strateji ve hedeflerinin olduğunu düşünüyorum					
Firmanın hedeflerinin çalışanlarla paylaşılıyor olduğunu düşünüyorum					
Firmanın performansı ve aktiviteleri ile ilgili çalışanlara düzenli bildirimde bulunulduğunu düşünüyorum					
Çalışanların firma yönetimine güvendiğini düşünüyorum					
Çalışanların düşüncelerini rahatlıkla paylaşacağı bir ortam olduğunu düşünüyorum					
Firma kültürünün çalışanlar arasında karşılıklı güven sağladığını düşünüyorum					
Firmanın sektördeki bilinirliği ve imajının olumlu olduğunu düşünüyorum					
İşimde ne zaman ne yapacağımın belli olduğunu düşünüyorum					
Amirlerin uyumlu ve başarılı bir ortam için ellerinden gelen çabayı gösterdiğini düşünüyorum					
İş yükünün görevini iyi yapan ve fedakârlık gösterenlerin üzerine yıkılmış olduğunu düşünüyorum					
İşimdeki sorumlulukların neler olduğunu biliyorum					
Amirlerin çalışanlar arasında eşit iş bölümü yaptığını düşünüyorum					
Amirlerin çalışanlarla açık iletişim kurduğunu düşünüyorum.					

**EK-2 Gözlenen değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri**

Gözlenen değişken	Ortalama	Standart sapma
a3	4.0590	0.79666
a4	3.9082	0.95874
a5	4.1902	0.84482
b1	4.2984	0.76916
b4	4.0951	0.82367
b5	4.2721	0.78726
c2	2.3934	1.00129
c4	2.6885	1.10532
c5	2.5869	1.22199
d5	2.7443	1.15857
d6	2.1836	1.21898
d7	2.8492	1.28127
e3	3.4787	0.94262
e5	3.5672	1.00471
e6	3.7311	0.83500
f1	3.6590	1.04273
f2	3.9279	0.87437
f5	3.4787	1.15010
f6	3.7705	1.00645

**EK-3 LISREL ÇIKTISI**

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Jöreskog &amp; Dag Sörbom

This program is published exclusively by  
Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100  
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

Use of this program is subject to the terms specified in the  
Universal Copyright Convention.

Website: [www.ssicentral.com](http://www.ssicentral.com)

The following lines were read from file C:\Users\hp\Desktop\Yeni Klasör\final model.SPJ:

SYSTEM FILE from file 'C:\Users\hp\Desktop\Yeni Klasör\final model.DSF'

Sample Size = 305

Latent Variables motiv 'tak cal' 'kis ozel' 'fizik ko' 'uc sos h' 'fir yon'

Relationships

f1 = 0.61\*motiv

f2 = motiv

f5 = motiv

f6 = motiv

a3 = 'tak cal'

a4 = 'tak cal'

a5 = 'tak cal'

b1 = 'kis ozel'

b4 = 'kis ozel'

b5 = 'kis ozel'

c2 = 'fizik ko'

c4 = 'fizik ko'

c5 = 'fizik ko'

d5 = 'uc sos h'

d6 = 'uc sos h'

d7 = 'uc sos h'

e3 = 'fir yon'

e5 = 'fir yon'

e6 = 'fir yon'

motiv = 'tak cal' 'kis ozel' 'fizik ko' 'uc sos h' 'fir yon'

Set the Variance of 'tak cal' to 1.00

Set the Variance of 'kis ozel' to 1.00

Set the Variance of 'fizik ko' to 1.00

Set the Variance of 'uc sos h' to 1.00

Set the Variance of 'fir yon' to 1.00

Path Diagram

End of Problem

Sample Size = 305

### Covariance Matrix

	f1	f2	f5	f6	a3	a4
f1	1.09					
f2	0.36	0.76				
f5	0.54	0.51	1.32			
f6	0.38	0.40	0.70	1.01		
a3	0.13	0.15	0.10	0.12	0.63	
a4	0.17	0.27	0.23	0.27	0.33	0.92
a5	0.15	0.25	0.20	0.24	0.30	0.46
b1	0.08	0.12	0.14	0.11	0.23	0.20
b4	0.20	0.20	0.26	0.24	0.24	0.32
b5	0.13	0.20	0.19	0.18	0.25	0.29
c2	-0.24	-0.25	-0.23	-0.23	-0.09	-0.22
c4	-0.31	-0.32	-0.34	-0.22	-0.08	-0.19
c5	-0.37	-0.33	-0.38	-0.37	-0.16	-0.23
d5	0.31	0.26	0.57	0.26	0.12	0.10
d6	0.29	0.20	0.52	0.27	-0.03	0.04
d7	0.35	0.35	0.57	0.39	0.04	0.15
e3	0.39	0.30	0.44	0.43	0.12	0.22
e5	0.35	0.32	0.53	0.41	0.12	0.20
e6	0.37	0.36	0.43	0.36	0.15	0.18

## Covariance Matrix

	a5	b1	b4	b5	c2	c4
a5	0.71					
b1	0.27	0.59				
b4	0.28	0.29	0.68			
b5	0.35	0.25	0.34	0.62		
c2	-0.23	-0.17	-0.17	-0.17	1.00	
c4	-0.15	-0.07	-0.15	-0.07	0.43	1.22
c5	-0.18	-0.12	-0.13	-0.14	0.45	0.57
d5	0.11	-0.02	0.05	0.06	-0.23	-0.51
d6	0.03	-0.05	-0.05	-0.08	-0.32	-0.51
d7	0.10	-0.07	0.04	0.02	-0.24	-0.45
e3	0.16	0.04	0.17	0.06	-0.26	-0.33
e5	0.16	0.13	0.13	0.13	-0.33	-0.38
e6	0.18	0.10	0.15	0.19	-0.33	-0.37

## Covariance Matrix

	c5	d5	d6	d7	e3	e5
c5	1.49					
d5	-0.40	1.34				
d6	-0.49	0.64	1.49			
d7	-0.47	0.65	0.74	1.64		
e3	-0.39	0.32	0.34	0.42	0.89	
e5	-0.45	0.35	0.37	0.28	0.41	1.01
e6	-0.37	0.28	0.28	0.36	0.40	0.40

## Covariance Matrix

	e6
e6	0.70

Number of Iterations = 10

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)



## Measurement Equations

$$f1 = 0.61 * \text{motiv}, \text{Errorvar.} = 0.73, R^2 = 0.33$$

(0.064)  
11.26

$$f2 = 0.59 * \text{motiv}, \text{Errorvar.} = 0.43, R^2 = 0.44$$

(0.068)            (0.040)  
8.73                10.61

$$f5 = 0.92 * \text{motiv}, \text{Errorvar.} = 0.49, R^2 = 0.63$$

(0.096)            (0.058)  
9.67                8.60

$$f6 = 0.73 * \text{motiv}, \text{Errorvar.} = 0.50, R^2 = 0.50$$

(0.080)            (0.050)  
9.10                10.10

$$a3 = 0.48 * \text{tak cal}, \text{Errorvar.} = 0.40, R^2 = 0.37$$

(0.046)            (0.038)  
10.56                10.61

$$a4 = 0.67 * \text{tak cal}, \text{Errorvar.} = 0.47, R^2 = 0.48$$

(0.053)            (0.050)  
12.47                9.49

$$a5 = 0.66 * \text{tak cal}, \text{Errorvar.} = 0.27, R^2 = 0.62$$

(0.046)            (0.037)  
14.45                7.42

$$b1 = 0.46 * \text{kis ozel}, \text{Errorvar.} = 0.38, R^2 = 0.36$$

(0.044)            (0.036)  
10.43                10.61

$$b4 = 0.59 * \text{kis ozel}, \text{Errorvar.} = 0.33, R^2 = 0.51$$

(0.046)            (0.036)  
12.90                9.05

$$b5 = 0.57 * \text{kis ozel}, \text{Errorvar.} = 0.29, R^2 = 0.53$$

(0.044)            (0.033)  
13.11                8.85

$$c2 = 0.58 * \text{fizik ko}, \text{Errorvar.} = 0.67, R^2 = 0.34$$

(0.060)            (0.064)  
9.70                10.49

$$c4 = 0.74 * \text{fizik ko}, \text{Errorvar.} = 0.67, R^2 = 0.45$$

(0.065)	(0.073)
11.47	9.23

$$c5 = 0.77 * \text{fizik ko}, \text{Errorvar.} = 0.90, R^2 = 0.40$$

(0.072)	(0.091)
10.71	9.87

$$d5 = 0.75 * \text{uc sos h}, \text{Errorvar.} = 0.77, R^2 = 0.42$$

(0.067)	(0.079)
11.25	9.76

$$d6 = 0.85 * \text{uc sos h}, \text{Errorvar.} = 0.76, R^2 = 0.49$$

(0.070)	(0.085)
12.27	8.93

$$d7 = 0.86 * \text{uc sos h}, \text{Errorvar.} = 0.90, R^2 = 0.45$$

(0.074)	(0.095)
11.65	9.47

$$e3 = 0.63 * \text{fir yon}, \text{Errorvar.} = 0.50, R^2 = 0.44$$

(0.052)	(0.048)
12.04	10.42

$$e5 = 0.66 * \text{fir yon}, \text{Errorvar.} = 0.58, R^2 = 0.43$$

(0.056)	(0.055)
11.86	10.51

$$e6 = 0.62 * \text{fir yon}, \text{Errorvar.} = 0.32, R^2 = 0.55$$

(0.045)	(0.034)
13.81	9.23

### Structural Equations

$$\text{motiv} = -0.17 * \text{tak cal} + 0.47 * \text{kis ozel} + 0.63 * \text{fizik ko} + 0.51 * \text{uc sos h} + 0.92 * \text{fir yon}, \text{Errorvar.} = 0.092, R^2 = 0.91$$

(0.20)	(0.22)	(0.26)	(0.18)	(0.21)	(0.089)
-0.87	2.12	2.39	2.87	4.37	1.02

## Correlation Matrix of Independent Variables

	tak cal	kis ozel	fizik ko	uc sos h	fir yon
tak cal	1.00				
kis ozel	0.83 (0.04) 19.15	1.00			
fizik ko	-0.40 (0.07) -5.50	-0.34 (0.08) -4.44	1.00		
uc sos h	0.14 (0.08) 1.87	-0.02 (0.08) -0.24	-0.71 (0.06) -12.18	1.00	
fir yon	0.43 (0.07) 6.38	0.38 (0.07) 5.33	-0.81 (0.05) -15.64	0.63 (0.06) 10.83	1.00

## Covariance Matrix of Latent Variables

	motiv	tak cal	kis ozel	fizik ko	uc sos h	fir yon
motiv	0.97					
tak cal	0.43	1.00				
kis ozel	0.45	0.83	1.00			
fizik ko	-0.57	-0.40	-0.34	1.00		
uc sos h	0.62	0.14	-0.02	-0.71	1.00	
fir yon	0.85	0.43	0.38	-0.81	0.63	1.00

## Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 137

Minimum Fit Function Chi-Square = 207.42 (P = 0.00)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 199.98 (P = 0.00036)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 62.98

90 Percent Confidence Interval for NCP = (29.20 ; 104.75)

Minimum Fit Function Value = 0.68

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.21

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.096 ; 0.34)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.039

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.026 ; 0.050)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.95  
Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.01  
90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.90 ; 1.14)  
ECVI for Saturated Model = 1.25  
ECVI for Independence Model = 15.23

Chi-Square for Independence Model with 171 Degrees of Freedom = 4592.59

Independence AIC = 4630.59  
Model AIC = 305.98  
Saturated AIC = 380.00  
Independence CAIC = 4720.27  
Model CAIC = 556.15  
Saturated CAIC = 1276.86

Normed Fit Index (NFI) = 0.95  
Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.98  
Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.76  
Comparative Fit Index (CFI) = 0.98  
Incremental Fit Index (IFI) = 0.98  
Relative Fit Index (RFI) = 0.94

Critical N (CN) = 262.50

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.044  
Standardized RMR = 0.045  
Goodness of Fit Index (GFI) = 0.94  
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.91  
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.67