

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI

**GİZLİ SINIF ANALİZİ
VE
TÜRKİYE’DE MUHAFAZAKARLIK ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

MELEK SİNAN

İSTANBUL, 2009

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI

**GİZLİ SINIF ANALİZİ
VE
TÜRKİYE’DE MUHAFAZAKARLIK ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

MELEK SİNAN

Danışman : PROF.DR. ŞAHAMET BÜLBÜL

İSTANBUL, 2009

Marmara Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Tez Onay Belgesi

EKONOMETRİ Anabilim Dalı İSTATİSTİK Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi MELEK SINAN'ın GİZLİ SINIF ANALİZİ VE TÜRKİYE'DE MUHAFAZAKARLIK ÜZERİNE BİR UYGULAMA adlı tez çalışması, Enstitümüz Yönetim Kurulunun 16.07.2009 tarih ve 2009-12/34 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından oybirliği/oyçokluğu ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

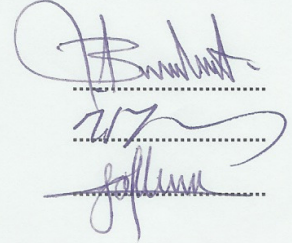
İmzası

Tez Savunma Tarihi : 10.08.2009

1) Tez Danışmanı : PROF. DR. ŞAHAMET BÜLBÜL

2) Jüri Üyesi : YRD. DOÇ. DR. ESEN YILDIRIM(ZEREN)

3) Jüri Üyesi : YRD. DOÇ. DR. GÜLHAYAT GÖLBAŞI



GENEL BİLGİLER

İsim ve Soyadı	: Melek Sinan
Anabilim Dalı	: Ekonometri
Programı	: İstatistik
Tez Danışmanı	: Prof. Dr. Şahamet Bülbül
Tez Türü ve Tarihi	: Yüksek Lisans – Haziran 2009
Anahtar Kelimeler	: Gizli Değişken, Gizli Değişken Modelleri Gizli Sınıf Analizi, EM Algoritması Muhafazakarlık Sınıflandırması

ÖZET

GİZLİ SINIF ANALİZİ VE TÜRKİYE’DE MUHAFAZAKARLIK ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Sosyal bilimlerde pek çok kavram doğrudan gözlenememektedir. Bu kavramların karmaşıklığı ve gizlilikleri karşısında anlamlarını ortaya koymak için gizli değişken modelleri geliştirilmiştir.

Bu tez, üniversite öğrencilerinin son yıllarda sıkça söz edilen bir kavram olan muhafazakarlığın toplum, gelenek, din, aile, otorite, devlet, millet gibi temel değerlerine ilişkin tutumlarının incelenmesine ve muhafaza etmek istedikleri değerler açısından sınıflandırılmasına yönelik olarak hazırlanmıştır.

Muhafazakarlık, hem bir tutum olması hem de Türkiye’de İslami ve Milliyetçi akımlarla etkileşime girerek karma bir kimlik şeklinde kendini göstermesi nedeniyle gizli değişken olarak değerlendirilmiş, üniversite öğrencilerinin muhafazakar tutumlar açısından sınıflandırılmasında ve elde edilecek sınıfların özelliklerinin belirlenmesinde gizli sınıf analizinden yararlanılmıştır.

GENERAL INFORMATION

Name and Surname	: Melek Sinan
Department	: Econometrics
Program	: Statistics
Thesis Advisor	: Prof. Dr. Şahamet Bülbül
Thesis' Genre and Date	: Master's Program – June 2009
Keywords	: Latent Variable, Latent Variable Models Latent Class Analysis, EM Algorithm Conservatism Classification

ABSTRACT

LATENT CLASS ANALYSIS AND AN APPLICATION ON CONSERVATISM IN TURKEY

Most of the concepts in social studies cannot be observed directly. In the face of the complexity and the confidence of these concepts, the latent variables have been improved in order to present their meanings.

This thesis has been prepared to analyze the attitudes of university students regarding their basic values such as, society, traditions, religion, family, authority, government, and nation and to classify them according to the values that they want to conserve.

Conservatism has been described as a latent variable, for it is an attitude and also it becomes a more complex identity by interacting with Islamic and Nationalist movements in Turkey. Latent class analyses have been used, in order to classify the university students in terms of conservative attitudes and also to identify these classes' characteristics.

ÖNSÖZ

Tez çalışmam süresince, yoğun çalışma temposunda değerli zamanını ayırarak yardımlarını ve desteğini benden eksik etmeyen hocam Prof. Dr. Şahamet Bülbül'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Çalışmamda, araştırma verilerinin toplanması için panel kullanımına izin veren ESTIMA Araştırma'ya teşekkür ediyorum.

Hayatım boyunca beni destekleyen aileme ve arkadaşlarıma verdikleri moral desteği için minnettarım.

İstanbul,2009

Melek Sinan

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
ÖZET	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLO LİSTESİ.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
KISALTMALAR.....	xi
 GİRİŞ.....	 1
 1. MUHAFAZAKARLIK	
1.1 Muhafazakarlık Kavramı	3
1.2 Muhafazakar Teorinin Oluşumu ve Gelişimi.....	9
1.2.1 Kıta Avrupa’sı Muhafazakarlığı	12
1.2.2 Anglo - Sakson Muhafazakarlığı	14
1.2.3 Yeni Sağ ve Yeni Muhafazakarlık.....	16
1.3 Türkiye’de Muhafazakarlık.....	18
 2. GİZLİ DEĞİŞKEN MODELLERİ	
2.1 Gizli Değişken	25
2.2 Gizli Değişken Analizleri.....	26
2.2.1 Faktör Analizi.....	30
2.2.2 Gizli Nitelik Analizi.....	34
2.2.3 Gizli Profil Analizi.....	36
2.2.4 Gizli Sınıf Analizi	38
 3. GİZLİ SINIF MODELLERİNİN YAPISI	
3.1 Yerel Bağımsızlık Varsayımı.....	42
3.2 Gizli Sınıf Modeli	45
3.3 Gizli Sınıf Modelinin Parametreleri.....	49
3.3.1 Gizli Sınıf Olasılıkları.....	49
3.3.2 Koşullu Olasılıklar.....	51
3.4 Gizli Sınıf Modellerinin Log Lineer Parametrelendirmesi.....	52
3.5 Gizli Sınıf Sayısının Belirlenmesi	58
3.6 Gizli Sınıf Modelinde Parametre Tahmini.....	59
3.6.1 Lokal Maksimum	61
3.6.2 Model Parametrelerinin Tahmininde Kullanılan Algoritmalar..	62

3.6.3 Gizli Sınıf Modeli Parametrelerinin Maksimum Olabilirlik Tahmincilerinin EM Algoritması İle Bulunması.	66
3.7 Model Uyumunun Değerlendirilmesi.....	73
3.7.1 Ki-Kare Uyum İyiliği Testi.....	73
3.7.2 Küçük Örneklem χ^2 ve G^2 İstatistikleri Üzerinde Etkileri.....	75
3.7.3 Ki-Kare Fark Testi	77
3.7.4 Bilgi Kriterleri.....	78
3.7.5 Benzemezlik İndeksi.....	79
3.7.6 Standartlaştırılmış Artıklar.....	80
3.7.7 Model Seçim Süreci.....	81
3.8 Gözlemlerin Gizli Sınıflara Atanması.....	83
3.9 Gizli Sınıf Analizinin Kullanım Alanları ve Diğer İstatistiksel Yöntemlerle Karşılaştırılması.....	86
3.10 Gizli Sınıf Analizi Paket Programları.....	94
4. UYGULAMA	
4.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	97
4.2 Araştırmanın Örneklem Planı ve Veri Toplama Tekniği	99
4.3 Araştırmanın Sınırlılıkları	103
4.4 Analiz ve Bulgular	104
4.3.1 Genel Bulgular.....	104
4.3.2 Gizli Sınıf Analizi Sonuçları.....	162
SONUÇ	178
KAYNAKÇA	184
EKLER	191

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 2.1 : Gizli Değişken Modellerinin Sınıflandırılması.....	28
Tablo 3.1 : İki Yönlü Çapraz Sınıflandırma Tablosu.....	43
Tablo 3.2 : Üç Yönlü Çapraz Sınıflandırma Tablosu.....	46
Tablo 4.1 : 0,05 Anlam Düzeyi İçin Örneklem Büyüklükleri.....	102
Tablo 4.2 : Ankete Katılan Üniversitelilerin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	104
Tablo 4.3 : Ankete Katılan Üniversitelilerin Yaşa Göre Dağılımı.....	105
Tablo 4.4 : Ankete Katılan Üniversitelilerin Öğrenim Gördükleri Üniversite Türüne Göre Dağılımı.....	105
Tablo 4.5 : Ankete Katılan Üniversitelilerin Okudukları Sınıflara Göre Dağılımı	106
Tablo 4.6 : Ankete Katılan Üniversitelilerin Memleketlerine (Babanın Doğum Yeri) Göre Dağılımı.....	107
Tablo 4.7 : Ankete Katılan Üniversitelilerin En Uzun Yaşadıkları Bölgeye Göre Dağılımı.....	107
Tablo 4.8 : Ankete Katılan Üniversitelilerin Aylık Hane Gelirine Göre Dağılımı	108
Tablo 4.9 : Ankete Katılan Üniversitelilerin Siyasi Görüşlerine Göre Dağılımı	109
Tablo 4.10 : Ankete Katılan Üniversitelilerin Oy Verme Eğilimi	111
Tablo 4.11 : Üniversitelilerin Yeniliklere Karşı Tutumu	114
Tablo 4.12 : Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Yeniliklere Karşı Tutumu	115
Tablo 4.13 : Üniversitelilerin Toplumsal Düzen Hakkındaki Görüşleri.....	115
Tablo 4.14 : Üniversitelilerin Dini Eğilimlerine Göre Toplumsal Düzen Hakkındaki Görüşleri	116
Tablo 4.15 : Üniversitelilerin Muhafazakar Kimliğe Göre Toplumsal Düzen Hakkındaki Görüşleri	117
Tablo 4.16 : Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Toplumsal Düzen Hakkındaki Görüşleri	117

Tablo 4.17 :	Üniversitelilerin Türkiye'nin Modernleşmesine İlişkin Görüşleri...	118
Tablo 4.18 :	Üniversitelilerin Türk Gelenek ve Değerlerinin Değişimine İlişkin Görüşleri.....	119
Tablo 4.19 :	Üniversitelilerin Üniversite Türüne Göre Türk Gelenek ve Değerlerinin Değişimine İlişkin Görüşleri.....	120
Tablo 4.20 :	Üniversitelilerin Dini Eğilimlerine Göre Türk Gelenek ve Değerlerinin Değişimine İlişkin Görüşleri.....	121
Tablo 4.21 :	Üniversitelilerin Muhafazakar Kimliğe Göre Türk Gelenek ve Değerlerinin Değişimine İlişkin Görüşleri.....	121
Tablo 4.22 :	Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Türk Gelenek ve Değerlerinin Değişimine İlişkin Görüşleri.....	122
Tablo 4.23 :	Üniversitelilerin Türkiye'nin AB'ye Üyeliği Hakkındaki Görüşleri	122
Tablo 4.24 :	Üniversitelilerin Cinsiyete Göre Türkiye'nin AB'ye Üyeliği Hakkındaki Görüşleri	123
Tablo 4.25 :	Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Türkiye'nin AB'ye Üyeliği Hakkındaki Görüşleri.....	123
Tablo 4.26 :	Üniversitelilerin Türkiye'nin AB'ye Üyeliğini Destekleme Nedenleri.....	124
Tablo 4.27 :	Üniversitelilerin Türkiye'nin AB'ye Üyeliğini Desteklememe Nedenleri.....	125
Tablo 4.28 :	Üniversitelilerin Muhafazakarlık Algıları.....	126
Tablo 4.29 :	Üniversitelilerin Dini Eğilimlerine Göre Muhafazakarlık Algıları..	127
Tablo 4.30 :	Üniversitelilerin Muhafazakar Kimliğe Göre Muhafazakarlık Algıları.....	128
Tablo 4.31 :	Üniversitelilerin Bölgeselliğe Göre Muhafazakarlık Algıları.....	129
Tablo 4.32 :	Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Muhafazakarlık Algıları	129
Tablo 4.33 :	Üniversitelilerin Dini Eğilimleri.....	130
Tablo 4.34 :	Üniversitelilerin Cinsiyete Göre Dini Eğilimleri.....	131
Tablo 4.35 :	Üniversitelilerin Hane Gelirine Göre Dini Eğilimleri.....	131
Tablo 4.36 :	Üniversitelilerin Muhafazakar Kimliğe Göre Dini Eğilimleri.....	132
Tablo 4.37 :	Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Dini Eğilimleri.....	132
Tablo 4.38 :	Üniversitelilerin Bölgeselliğe Göre Dini Eğilimleri	133

Tablo 4.39 : Üniversitelerinin Ahlaki Standarda İlişkin Görüşleri	133
Tablo 4.40 : Üniversitelerinin Cinsiyete Göre Ahlaki Standarda İlişkin Görüşleri.....	134
Tablo 4.41 : Üniversitelerinin Dini Eğilimlerine Göre Ahlaki Standarda İlişkin Görüşleri.....	135
Tablo 4.42 : Üniversitelerinin Parti Taraftarlığına Göre Ahlaki Standarda İlişkin Görüşleri.....	135
Tablo 4.43 : Üniversitelerinin Başkalarına Güven Eğilimi.....	136
Tablo 4.44 : Üniversitelerinin Ait Hissedilen Yer Açısından Duygularının Yönü	137
Tablo 4.45 : Üniversitelerinin Hane Gelirine Göre Ait Hissedilen Yer Açısından Duygularının Yönü.....	138
Tablo 4.46 : Üniversitelerinin Dini Eğilimlerine Göre Ait Hissedilen Yer Açısından Duygularının Yönü.....	138
Tablo 4.47 : Üniversitelerinin Muhafazakar Kimliğe Göre Ait Hissedilen Yer Açısından Duygularının Yönü.....	139
Tablo 4.48 : Üniversitelerinin Parti Taraftarlığına Göre Ait Hissedilen Yer Açısından Duygularının Yönü.....	140
Tablo 4.49 : Üniversitelerinin T.C. Vatandaşı Olmaktan Duydukları Memnuniyet	141
Tablo 4.50 : Üniversitelerinin Dini Eğilimlerine Göre T.C. Vatandaşı Olmaktan Duydukları Memnuniyet.....	141
Tablo 4.51 : Üniversitelerinin Parti Taraftarlığına Göre T.C. Vatandaşı Olmaktan Duydukları Memnuniyet.....	142
Tablo 4.52 : Üniversitelerinin Etnik Çeşitliliğin Toplumsal Yaşama Etkisine İlişkin Görüşleri.....	142
Tablo 4.53 : Üniversitelerinin Milliyetçi Kimliğe Göre Etnik Çeşitliliğin Toplumsal Yaşama Etkisine İlişkin Görüşleri.....	143
Tablo 4.54 : Üniversitelerinin Eşitlik ve Özgürlük Arasındaki Tercih.....	144
Tablo 4.55 : Üniversitelerinin Üniversite Türüne Göre Eşitlik ve Özgürlük Arasındaki Tercih.....	145
Tablo 4.56 : Üniversitelerinin Hane Gelirine Göre Eşitlik ve Özgürlük Arasındaki Tercih.....	145

Tablo 4.57 : Üniversitelerinin Özgürlük Hakkındaki Görüşleri.....	146
Tablo 4.58 : Üniversitelerinin Muhafazakar Kimliğe Göre Özgürlük Hakkındaki Görüşleri.....	147
Tablo 4.59 : Üniversitelerinin Parti Taraftarlığına Göre Özgürlük Hakkındaki Görüşleri.....	147
Tablo 4.60 : Üniversitelerinin Kadın- Erkek İlişkileri Hakkındaki Görüşleri ve Kadına Bakış Açıları	149
Tablo 4.61 : Cinsiyet İle Üniversitelerinin Kadın- Erkek İlişkileri Hakkındaki Görüşleri Arasındaki İlişki.....	150
Tablo 4.62 : Üniversitelerinin Cinsiyete Göre Kadın- Erkek İlişkileri Hakkındaki Görüşleri.....	150
Tablo 4.63 : Üniversitelerinin Ülke Yönetimi İle İlgili Otoriter Tutumlara Yaklaşımı.....	152
Tablo 4.64 : Dindarlık İle Üniversitelerinin Ülke Yönetimi İle İlgili Görüşleri Arasındaki İlişki.....	153
Tablo 4.65 : Üniversitelerinin Dini Eğilimlerine Göre Ülke Yönetimi İle İlgili Tutumları.....	153
Tablo 4.66 : Milliyetçilik İle Üniversitelerinin Ülke Yönetimi İle İlgili Görüşleri Arasındaki İlişki.....	154
Tablo 4.67 : Üniversitelerinin Milliyetçi Kimliğe Göre Ülke Yönetimi İle İlgili Tutumları.....	154
Tablo 4.68 : Üniversitelerinin Bazı Toplumsal Düzenlemeler ve Tutumlara Yaklaşımı.....	157
Tablo 4.69 : Gizli Sınıf Analizinde Kullanılan Gösterge Değişkenler.....	164
Tablo 4.70 : Altı Gösterge Değişkenli Gizli Sınıf Modellerinin İstatistikleri.....	165
Tablo 4.71 : İki Gizli Sınıf Modelinin Loglineer Parametreleri.....	167
Tablo 4.72 : Beş Gösterge Değişkenli Gizli Sınıf Modelleri.....	168
Tablo 4.73 : Beş Gösterge Değişkenli Gizli Sınıf Modellerinin İstatistikleri.....	170
Tablo 4.74 : İki Gizli Sınıflı Modelin Parametre Tahminleri.....	171
Tablo 4.75 : Üç Gizli Sınıflı Modelin Parametre Tahminleri.....	174

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa No.
Şekil 2.1 : Faktör Analizinin Şematik Gösterimi.....	30
Şekil 3.1 : Gizli Sınıf Modeli.....	44
Şekil 3.3 : Heissian Matris.....	72

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
A.B.D.	: Amerika Birleşik Devletleri
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri
AKP	: Ak Parti
BIC	: Bayesyen Bilgi Kriteri
bk.	: Bakınız
CAIC	: Sabit Akaike Bilgi Kriteri
CHP	: Cumhuriyet Halk Partisi
CR	: Cressie ve Read Test İstatistiği
EM	: Expectation- Maximization Algorithm
KMO	: Kaiser Mayer Olkin Örneklem Yeterliliği Testi
LEM	: Log-lineer and Event History Analysis With Missing Data Using The EM Algorithm
MCMC	: Markov Chain Monte Carlo Örneklemesi
MHP	: Milliyetçi Hareket Partisi
ML	: Maksimum Likelihood
MLLSA	: Maximum Likelihood Latent Structure Analysis
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
yy.	: Yüzyıl

GİRİŞ

Sosyal bilimlerde yer alan birçok kavram doğrudan gözlenebilir değildir. Oysa, asıl ilgilenilen konu bireylerin herhangi bir konu hakkındaki tutumları, zeka, motivasyon, yabancılaşma, yaşam kalitesi gibi soyut kavramlar olabilir. Bu kavramlar gizli değişken olarak adlandırılmakta ve ancak gözlenen değişkenler aracılığıyla ölçülebilmektedir. Bu nedenle son yıllarda bilgisayar alanındaki teknolojik gelişmelere paralel olarak gizli değişkenli modellere olan ilgi artmıştır.

Gizli değişken incelemesinin dayandığı temel nokta, gözlenebilen değişkenler arasındaki ilişkilerin her bir gözlenen değişkenin gizli değişkenle olan ilişkisi sonucu ortaya çıktığıdır. Dolayısıyla gözlenen değişkenler arasındaki ilişki incelenerek var olan gizli yapılar ortaya çıkarılabilmektedir.

Teoride gizli ve gösterge değişkenlerin ölçek türlerine göre farklı gizli değişken modelleri geliştirilmiştir. Değişkenler kategorik olduğunda gizli sınıf analizi kullanılmaktadır.

Bu çalışmada son zamanlarda sıkça söz edilen bir kavram olan muhafazakarlık konu edilerek gizli sınıf analizi ile üniversite öğrencilerinin muhafazakar tutumlar açısından sınıflandırılması amaçlanmaktadır. Muhafazakarlık; hem bir tutum olması hem de Türkiye’de islami ve milliyetçi akımlarla etkileşime girerek karma bir kimlik şeklinde kendini göstermesi nedeniyle gizli değişken olarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın üniversiteliler nezdinde gerçekleştirilmesinin nedeni ise, ekonomik ve sosyal çevrede aktif rol alması beklenen bu kitlenin hangi değerleri muhafaza etmek istediğimize bir başka deyişle hangi değerler ile modernleştirmeye ışık tutacak olmasıdır.

Çalışma giriş ve sonuç dışında dört ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm “Muhafazakarlık”, ikinci bölüm “Gizli Değişken Modelleri”, üçüncü bölüm “Gizli Sınıf Modellerinin Yapısı” başlıkları altında sunulmaktadır. Son bölüm olan dördüncü bölümde ise gizli sınıf analizi uygulamasına yer verilmektedir.

Birinci bölümde, muhafazakarlık kavramı ve muhafazakar görüşün önemli unsurları tanıtılmaktadır. Bununla birlikte siyasal bir hareket olması açısından muhafazakarlığın dünyada doğuşu ve tarihsel gelişimi incelenmektedir. Bu kapsamda temelde ortak özellikler taşımakla birlikte farklı geleneklerden beslenen Kıta Avrupası ve Anglo-Sakson muhafazakarlığının özellikleri, bu akımın Türkiye'ye yansımaları ele alınarak Türk muhafazakarlığı irdelenmektedir.

İkinci bölümde, gizli değişken kavramı tanıtılarak, gizli ve gösterge değişkenlerin ölçek türüne göre geliştirilen farklı gizli değişken modelleri açıklanmaktadır.

Üçüncü bölümde gizli sınıf modelinin yapısı, modelin tahmin süreci ve model seçim prosedürü ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

Çalışmanın uygulamasını kapsayan dördüncü bölümde ise, öncelikle genel anket sonuçlarına yer verilmekte ve üniversitelilerin konu hakkındaki tutumlarının bazı demografik ve sosyo ekonomik olgular ile ilişki olup olmadığı incelenmektedir. Ardından geliştirilen gizli sınıf modelleri ve elde edilen bulgular yorumlanmaktadır.

1. BÖLÜM

MUHAFAZAKARLIK

1.1 Muhafazakarlık Kavramı

Kavramsal olarak; “*Mevcut yapıya hayat veren geleneksel değer ve normları koruma taraftarlığı ya da hızlı değişimle geleneklerden kopulmasına karşı çıkmak anlamlarına gelen muhafazakarlık*” gündelik dilde korumak ya da olduğu gibi muhafaza etmek anlamlarında kullanılmaktadır.¹ Türk Dil Kurumu sözlüğünde kelime anlamı, Arapça kökenli *koruma, saklama, korunum* olarak tanımlanmaktadır.²

Latince’de *conservare* ve *conservatismus* kelimelerinden gelen muhafazakarlığın sözlük anlamı *korumak* ya da *olduğu gibi muhafaza etmek* olmasına rağmen bu kavram modern siyasi düşünce tarihinde bundan oldukça fazlasını ifade eder.³ Muhafazakar doktrin, Avrupa’da geleneksel siyasal ve toplumsal düzeni savunmak için ortaya çıkmıştır.

Bu doktrin, Burke ve onun gibi muhafazakar düşünürlere göre Avrupa tarihinde bir kopukluk olarak beliren Fransız İhtilali’ne karşı bir tepkiden doğmuştur. Bu nedenle modern zamanlarda doğan ve ona karşı olarak ortaya çıkan siyasal ve felsefi bir harekettir.⁴ Bu açıdan bir anlamda, muhafazakarlık eski rejime (Ancien Regime-Eski Dönem Rejimi) dönüşün bir ifadesi olarak tanımlanmış ve bu anlayış doğrultusunda da bazı muhafazakarlar tarafından monarşi savunulmuştur.

Muhafazakarlık modern zamana ait bir düşünme biçimidir, bu anlamda çağdaş olduğu söylenebilir. Çünkü, muhafazakarlık için muhafaza edilecek bir dünyanın varlığı ancak kendisini tehdit etmeye başlayan bir restorasyonun veya modernizmin varlığına bağlı olarak gerçekleşir. Muhafazakarlık, “*Aydınlanmanın radikalizmine*

¹ Ramazan Akkır, “Türkiye’de Din ve Muhafazakarlık”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi SBE, 2006), s.5.

² Türk Dil Kurumu, , “Muhafazakarlık”, Güncel Türkçe Sözlük,2008, <http://www.tdk.gov.tr> (2 Ağustos 2008)

³ Bengül Güngörmez, “Muhafazakar Paradigma: Dogma ve Önyargı”, **Muhafazakar Düşünce Dergisi**, Cilt.1, Sayı.1 (Yaz 2004), s.12.

⁴ Philippe Beneton, **Muhafazakarlık**, Cüneyt Akalın (çev.), İstanbul: İletişim Yayınları,1991, s.11.

(aşırılıklarına), veya bir 'yeni başlangıç yapma' düşüncesi olarak kendini milatlaştıran Aydınlanmacılığa"⁵ karşıt olarak kendi düşüncesini oluşturur. Bu anlamda muhafazakarlık ancak modernizm kadar eskidir. Bu düşünme biçimini ona karşı bir modernist tavır olduğunda anlamak mümkündür. Çünkü planlanmış ve kesin kuralları çizilmiş eylem biçimleri yoktur. Geçmişten gelen davranış biçimlerinin günün değer ve yaptırımları arasında yer almalarını sağlamak üzere gerçekleşecek bir müdahale olarak açıklanabilir. Muhafazakarlık modernizmle beraber ortaya çıkmış onunla beraber değişip gelişmiştir. Bu nedenle doğrudan *gerici* olarak nitelendirmemek gerekir. Fakat muhafazakarlıkta "değişimin, her ülkenin tarihsel, politik ve toplumsal bağlamı ile uyumlu olması" gerekmektedir.⁶ Anthony Giddens'in de belirttiği gibi muhafazakarlığa göre "geleceğe bakış her zaman geçmişe bakış üzerinden temellendirilmelidir".⁷ Yıldırımaz, muhafazakarlık için en belirleyici etkenin kültür olduğunu vurgulamakta ve kültürel normlarının toplumların geçmişi, bugünü ve geleceği için vazgeçilmesi düşünülemeyecek bir gerçeklik olduğunu belirtmektedir.⁸

İngiliz siyaset bilimcisi ve muhafazakar düşünür Michael Qakeshott *Muhafazakar olmak üzerine* başlıklı yazısında muhafazakar duruşu şöyle tanımlar:

Muhafazakar olmak, aşına olunanı bilinmeyene, denenmişi denenmemişe, gerçeği gizeme, fiili olanı olası olana, sınırlıyı sınırlanmamışa, yakını uzağa, yeterliyi bolluğa, elverişliyi mükemmele ve şu anki gülüşü hayali neşeye tercih etmektir. Muhafazakar olmak, kendi şansına dayanmak, kendi araçlarının seviyesinde yaşamak, kendisine ve kendi şartlarına benzer daha büyük tekamül isteği ile tatmin olmaktır.

Muhafazakarlığın özü, yararcılığa karşı pozitif, yeniliğe ve değişime karşı ise soğukkanlı ve eleştireldir. Bu iki eğilim hem birbirini destekler hem de açıklar.

Muhafazakar düşünce bilinen iyiyi bilinmeyen daha iyiye tercih eder. Muhafazakar düşünce macerapest değildir, tehlike

⁵ Tanıl Bora, "Muhafazakarlığın Değişimi ve Türk Muhafazakarlığının Bazı Yol İzleri", **Toplum ve Bilim Dergisi**, Sayı.74 (Güz 1997), s.8.

⁶ Süleyman Seyfi Ögün, "Türk Muhafazakarlığının Kültür Kökenleri ve Peyami Safa'nın Muhafazakar Yanılgısı", **Toplum ve Bilim Dergisi**, Sayı.74 (Güz 1997), s.109.

⁷ Anthony Giddens, **Beyond Left and Right-The Future of Radical Politics**, Cambridge and Oxford: Polity Press and Blackwell Publishers, 1996, s.26.

⁸ Sinan Yıldırımaz, "Muhafazakarlık, Türk Muhafazakarlığı ve Peyami Safa Üzerine", **Journal of Historical Studies**, Sayı.1, 2003, s.10.

*ve zordan uzak durur. Bilinmeyi keşfetme isteği yoktur, kaybolmanın bir heyecanı bulunmamaktadır. Yeniliğe zorlandığında ise her adımda bir erdem arar. Bu durumda muhafazakar düşünce kendini mantıklı, tedbirli görürken başkaları çekingen; kendini düzenli görürken başkaları durağan görmektedir.*⁹

Karl Manheim ise, Fransız İhtilali'yle birlikte geleneğin kopuşundan ve onu yeniden düzeltmenin ve savunmanın bir ürünü olarak doğan siyasal ve toplumsal bir tepki olan muhafazakarlık için “*bilinçli hale gelmiş gelenekçiliktir*” der. Hatta o günkü şartlarda Fransız İhtilali'nin yarattığı durumu özetleyebilecek ve muhafazakarlığı olumlayacak bir tanımlama da Russell Kirk'e göre;

*Dünyanın hemen her yerinde muhafazakarların çoğunluğu yetersiz servete ve gösterişsiz mevkilere sahip bireylerdir. Bu muhafazakarlar kendilerini öncelikle ekonomik rekabete veya yaşam standartlarına adanmışlardır. Sıkıntı zamanında muhafazakar kişiye gücünü veren özellik, bütün sosyal sınıfları ortak bir amaç için birleştiren bir düzene ve düzen vasıtasıyla toplumun adalet ve özgürlük için yaşayabileceğine olan inancıdır. Gelenek, basiret ve devamlılık muhafazakarların düsturlarındandır.*¹⁰

Yine Russell Kirk'e göre, muhafazakarlar, tarihsel geçmişten beslenerek süreklilik arayanlardır. Anlaşılabacağı üzere aydınlanma karşıtı olan muhafazakarlık, Dahrendorf'un ifadesiyle *aydınlanmış muhafazakarlık* olarak ayakta kalabilir.

18. yy.dan günümüze kadar uzanan süreçte muhafazakarlığın belirginlik kazanan ilkeleri ve sahip olduğu bakış açısı aşağıdaki gibi özetlenebilir:¹¹

- Muhafazakar düşüncede her şeyin kaynağı Tanrı'dır. Evrende varolan nizam ve doğal yasa toplumu ve bireysel vicdanı yönetmektedir. Tanrı ya da doğa insana iyilik ya da kötülük arasında ayırım yapma yeteneğini vermiştir. İnsanın *dinsel içgüdü*sü toplumsal düzenin en güvenli temelidir. Tanrı'nın kusursuz muhakeme yetisi karşısında insanın kusurlu olduğu düşüncesi muhafazakar siyaset felsefesinin temelini

⁹ Michael Qakeshott, “On Being Conservative”, Conservative Texts, London, 1975, <http://www.geocities.com/Heartland/4887/conservative.html> (28 Temmuz 2008), s.169.

¹⁰ Akkır, s.10.

¹¹ Doğu Ergil, **İdeoloji: Milliyetçilik, Muhafazakarlık, Halkçılık**, Ankara: S Yayınları,1986, s.113-137.

oluşturur. Muhafazakarlar, insanların toplumu yeniden ve daha iyi düzenleyebileceği ya da örgütleyebileceği iddiasına kuşku ile bakarlar. Uygarlık ve toplumsal düzen son derece karmaşık ve tutarlı olduğundan gelenek ve adet haline gelmiş uygulamalar, bu tutarlılığın ve düzenliliğin hem ürünleri hem de koruyucularıdır. Gelenek, akıl yolu ile yaratılmaz. Geleneği uzun sürede, yavaş yavaş, kuşaklar boyu süren bir evrimle toplum, toplumsal yaşam yaratır. Muhafazakarlar için siyaset, bir ülkünün ya da soyut genel bir ilkenin gerçekleştirilmesine çalışmak değil, var olan gelenekler doğrultusunda düzenlemeler yapmaktır.

- Cemaat türü, dayanışmacı, küçük çaplı toplumsal örgütlenmeler bireylerin yaşamını anlamlı kılan ilişkilerin duygusal çerçevesini çizerler. Bunların en önemlisi ailedir. Muhafazakarlar için aile toplumsal sürekliliği sağlayan değer, inanç ve tutumların iletim aracıdır. Ailedeki bağların zayıflaması toplumsal değerlerin de zayıflamasının ilk adımıdır.
- Toprak mülkiyeti özel mülkiyetin varlığından bu yana servetin, egemenliğin ve statü sürekliliğinin kaynağı olmuştur. Toprak ekonomik bunalımdan en az etkilenen üretim aracı olma özelliği ile modern çağda bile ekonomik ve siyasal güç olma niteliğini kaybetmemiştir. Toprak mülkiyeti ve özel mülkiyet kuşaklar boyu aktarılabilen kalıcı statü ve istikrarın temeli olmuş bu özelliği ile de muhafazakar değerler içerisinde yerini almıştır.
- Muhafazakarlıkta özgürlük; kişisel girişimciliğin, bağımsız çalışmanın ve kazancın güvencesi olarak algılandığından önemlidir. Muhafazakarlar özgürlük ile mülkiyet arasında kopmaz bir bağ olduğunu düşünür. Birey mülk sahibi olduğu oranda başkalarına bağımlılıktan kurtulur, özgürleşir. Bu noktada liberal düşüncede yer alan düşünce özgürlüğü ve kesinlikle sınırlandırılmaması fikrinin muhafazakarlar tarafından sakıncalı bulunduğunu belirtmek gerekir.

Çünkü bilincin eşlik etmediği düşünce özgürlüğü bireyin menfaatlerine hizmet amacı güdebileceğinden sınırlandırılmalıdır. Ancak kanun çerçevesinde özgürlük insanların ihtiraslarına engel olabilir. Muhafazakar öğreti, özgürlüğü yasa yapımı ya da toplum çapında karar alma sürecine kitlesel katılımı ölçmez. Bireylerin var olan yasaya uyma düzeyi ile ölçer. Özgürlükler yasa ile tescil edilmiş olduğundan yasalara uyan insan özgürlüğü hak etmiştir.

- İnsanın gelişmesi ancak istikrarlı bir sosyal ortamda mümkündür. Toplumda istikrarın kaynakları özel mülkiyetin yanı sıra din, sosyal hiyerarşi ve önderliktir. Din; inanılabilirliği, kaynağı ve içeriği sorgulanmayan, tartışılmayan ilkelere dayandığından insana her koşulda başvurabileceği değişmez bir davranış reçetesi sunmaktadır. Bu anlamda din, değişen dünyanın değişmeyen ahlak yasasıdır. En ilkel insan topluluğundan sanayi sonrası toplumlara kadar tüm toplulukların bir dini vardır. Sosyal hiyerarşi yüzyıllar boyunca hem siyasette hem de kültürel yaşamda yetenekleri, becerisi ve bilgisi ile belirginleşmiş bir liderlik kadrosu yaratmıştır. Çünkü muhafazakar düşünceye göre otoritenin olmadığı yerde karmaşa vardır. İhtilalleri önlemenin en iyi yollarından biri geleneksel liderlik kadrolarını ayakta tutmak ve işlevselliklerini yitirmelerini önlemektir.
- Muhafazakar öğretilerde dünya ve düzen mümkün olanların en iyisi olduğundan, toplumsal yapıdaki çeşitlilikler, farklılıklar ve eşitsizlikler doğal düzenin parçalarıdır. Muhafazakarlar, toplumsal eşitlik ilkesine bağlı uygulamalara şiddetle karşı çıkarlar. Çünkü toplumsal eşitlik, üstün nitelikleri ile uygarlığı taşıyan kararları, düşünceleri ve eylemleriyle toplumun çoğunluğunu etkileyebilen seçkinlerin yok olmasına yol açacaktır.
- Muhafazakar düşüncedeki ihtiyatlılık da var olan düzenin en iyisi olduğu fikrine dayanmaktadır. Doğal düzenin karmaşıklığı, farklı yapılar arasında çok hassas dengeler oluşturmuştur. Bu nedenle

yapılacak herhangi bir müdahale beklenmedik sonuçlar doğurabilir. Muhafazakar eski yöntemlerin başarılı olamaması durumunda, yeni seçimler yapmak zorunda kaldığında inançları ve eğilimleri doğrultusunda ona uymaya ve onu kendisine uydurmaya çalışır.

Yapılan literatür çalışması neticesinde, muhafazakar görüşün en önemli unsurları aşağıdaki gibi sıralanabilir:¹²

- Dine yapılan vurgu,
- Özel mülkiyetin dokunulmazlığı,
- Durağanlık, istikrar ve düzen arayışı,
- Ani, beklenmeyen, sıra dışı, düzensiz olaylardan uzak durma eğilimi,
- Mensubu bulunulan sosyal kümenin üyelerine benzemek için çaba sarf etme ve onlardan ayrı düşmek endişesi,
- Geçmişin birikimini ve toplumun ortak aklını temsil ettiğine inanılan geleneklere bağlı kalma, geçmişle kurulan bağ,
- Yaşanabilecek en güzel günleri gelecekteki bir ütopya da değil, geçmişteki bir altın çağda arama,
- Kurulu düzenden yana olma; değişime ancak düzeni korumak için gerekliyse, o da sınırlı, yavaş olması ve tanıdık-bildik dünyayı bozmaması kaydıyla razı olma.

Bireylerin değer yargıları, davranış eğilimleri ve tercihleri üzerinde bulundukları sosyal çevre ve sosyoekonomik statü oldukça önemli bir belirleyicidir. Sosyal çevrelerinin ve bu çevreden kaynaklanan geleneksel değerlerin ve tutumların

¹² Hakan Yılmaz, “İlk Sonuçlar Üzerine Genel Değerlendirme”, **Türkiye’de Muhafazakarlık, Aile, Din, Batı**, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü, 2006, http://hakanyilmaz.info/yahoo_site_admin/assets/docs/OSI-Conservatism-SunusYorumlar1.28465456.pdf (24 Haziran 2008), s.5.

etkisiyle bireyler durumlarının değişmesini istemeyebilirler. Bireyler pek çok nedenle yerleşik düzenden memnun olabilirler ya da duydukları memnuniyetsizliğin derecesi düzende önemli değişiklikler isteyecek ve destekleyecek düzeyde olmayabilir. Radikalizm, süregelen deneyimlerle yavaş ve kendiliğinden oluşan toplumu yeniden kurmayı amaçlamaktadır. Ancak yerleşik sistem içinde kendini daha rahat ve güvende hisseden insanlar reform ve radikal değişim eylemlerine karşı muhafazakar bir tavır alabilirler.¹³

1.2 Muhafazakar Teorinin Oluşumu ve Gelişimi

Muhafazakarlığın bir düşünce akımı olarak doğup biçimlenmesinde üç tarihsel olgu büyük rol oynamıştır. Birincisi Fransız İhtilali'dir. Muhafazakarlık, ihtilalin ardından çıkan düşünce akımlarına tepki olarak ortaya çıkmıştır. İkinci olgu Sanayi Devrimi'dir. Bu devrim durağan bir iş bölümü; emek-yoğun teknoloji; sınırlı üretim, tüketim, dağıtım ve istikrarlı ilişkilerin belirlediği sanayi öncesi toplumu kökten değiştirmiştir. İstikrarı değil, değişmeyi kural haline getirmiştir. Muhafazakar düşünceyi bir tepki olarak biçimlendiren üçüncü olgu, Aydınlanma Hareketi'dir. Aydınlanma Hareketi'nin temel felsefesi, rasyonalizmdir (akılcılık). Rasyonalizm, gelenek yerine aklın ve akıl yürütmenin, insan davranışını yönlendiren en güvenilir rehber olduğunu savunur.¹⁴

Günümüzde, belki de tarihinin en parlak dönemini yaşayan muhafazakarlık söylemi, kavramsal olarak 19. yy.' a, daha sonra Ortaçağ'a ve Antik Yunan'a kadar uzanmaktadır. Siyasi düşünceleri kesin sınırlarıyla birbirinden ayırmak mümkün değildir. Bununla birlikte, muhafazakarlığın hem kavramsal olarak ilk kez kullanımı hem de diğer çağdaş felsefi düşüncelerden net olarak ayrımı 18., 19. yüzyıllara rastlamaktadır. Tüm düşünceler, hem içinde yeşerdikleri zaman ve mekandan fazlasıyla etkilenmiş hem de zamanlarını ve mekanları etkilemiştir. Bundan dolayı tüm siyasi felsefi düşünceler gibi muhafazakarlık da içinde yeşerdiği zamana ve mekana aittir. 1789 Fransız İhtilali, o zamana kadar mevcut olan düzeni yıkarak yeni düşünce sistemi getirmiştir. Muhafazakarlık da Fransa'nın içinde bulunduğu şartlardan oldukça

¹³ Ergil, s.113.

¹⁴ Ergil, s.111.

etkilenmiştir ve ihtilal ile birlikte şekillenmiştir. Değişime ihtiyatlı bir şekilde yaklaşılması, dine ısrarla vurgu yapılması, organizmacı toplum fikrinin diğer bir ifade ile toplumun geçmişten gelip geleceğe uzanan ve hiçbir şekilde müdahale edilmemesi gereken organik, canlı ve karmaşık bir yapı olduğu fikrinin benimsenmesi Fransız İhtilali'nin yarattığı hayal kırıklığından kaynaklanmıştır.¹⁵

Fransız İhtilali özgürlük, eşitlik ve kardeşlik söylemleriyle başlamış olmasına rağmen jakoben yönetimin giyotin gibi sert müdahalelere başvurulması, ihtilalin temeli olan aydınlanmanın eleştirilmesine neden olmuştur. Muhafazakarlık; aydınlanmaya yapılan tüm eleştirileri içinde barındıran başka bir deyişle; aydınlanmaya yönelik eleştirilerden beslenen, kimilerine göre bir ideoloji kimilerine göre ise bir tutumdur. Robert Nisbet'in deyişiyle muhafazakarlık; Fransız İhtilali'nin istenmeyen ve beklenmeyen çocuğudur. Devrimin saldırdığı Ancient Recime'nin (Eski Rejim) dayanakları Burke, Haller, Bonald, Goleridge gibi muhafazakar düşünürler tarafından savunulmuştur. Muhafazakar düşüncenin kurucusu olarak kabul edilen Edmund Burke "*Reflection On Revolution In France*" (*Fransız Devrimi Üzerine Düşünceler*) adlı eserinde Fransız Devrimci'lerini "Katliam, işkence, idam! işte sizin insan haklarınız" diyerek jakobenlerin devrim sırasında yaptıkları devlet terörü ve cemaatleri özgürlük adına ortadan kaldıran uygulamaları nedeniyle eleştirmiştir. Burke'e göre Fransız Devrimi "insan ruhunun hanlarını ve dinlenme yerlerini" yani siyasi iktidarla halk arasında olan tüm aracı kuruluşları yıkmıştır.¹⁶ Burke, hayatın eşitlik, özgürlük ve kardeşlik gibi soyut ilkelere göre yeniden düzenlenmesini eleştirerek tecrübe ve geleneğe önem verir. İngiliz Devrimi (1688) ile Fransız İhtilali'ni (1789) karşılaştırarak Fransız İhtilali'nin kralları değiştirmeksizin onu ayakta tutan kurumları yıktığını savunmuştur. İngiliz devrimi ise kişileri değiştirirken kurumları tutmuştur. Değişim sosyal hiyerarşiyi zedelemeyen gerçeğe dönüşmelidir. Cemaat türü, küçük çaplı toplumsal örgütlenmelerin veya ara kurumların siyasi anlamda da büyük önemi vardır. Burke'e göre; bu kurumlar kişileri siyasi otoriteye karşı korurlar, bu kurumların zayıflaması ya da yokluğunda birey devlet karşısında korunmasız kalır.

¹⁵ Akkır, s.8.

¹⁶ Dinçer Bıdık, "Türkiye'de Muhafazakarlık ve Liberalizm", (**Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Muğla Üniversitesi SBE, 2007), s.73.

18. yy.' ın ikinci yarısında İngiltere'de yeni buluşların ve teknik alandaki gelişmelerin sonucu olarak sanayi devrimi başlamış ve yeni ufukların açılması sağlanmıştır. Makineleşme ve dokuma sanayinin gelişmesi, buhar enerjisinden yararlanma, modern metalürjinin kurulmaya başlaması toplum yapısında önemli değişikliklere sebep olmuştur. Sanayi öncesi toplum değişmiş ve büyük siyasi değişimler meydana gelmiştir. Bu oluşumlar istikrarın yerine, değişimi kural haline getirmiştir.¹⁷

İngiliz Devrimi, Fransız İhtilali gibi bir anda gerçekleştirilen toplumu yeniden inşa etme projesi değildir. 1688 Devrimi sınıfsal yapılarıdaki güç ilişkilerinin kendiliğinden gerçekleşen değişiminin bir sonucudur. Değişim 1215'te Magna Carta (Büyük Özgürlükler Sözleşmesi) ile başlamıştır. Vatandaşların özgürlüklerini belirlemekten çok Magna Carta, kralın sonsuz yetkilerini din adamları ve halk adına sınırlandırmıştır. Kralın bazı yetkilerinden feragat ederek kanunlara uygun davranmasını zorunlu kılan bu sözleşme ile merkezi otoriteye karşı sağlanan güç, aristokrasinin burjuvazi ile olan iyi ilişkileri ile harmanlanınca, kurulan tarihsel ittifak İngiltere'de toplumsal değişimin kendiliğinden gerçekleşmesini sağlamıştır. Buna karşın Fransız İhtilali, toplumsal bir ihtiyaçtan doğmamış olup, burjuva sınıfı tarafından gerçekleştirilmiş toplumu inşa etme projesidir.¹⁸

Aydınlanma hareketinin destek noktası olan rasyonalizmde her şeyin akıl ile değerlendirilmesi ve düzenlenmesi fikri egemendir. Aydınlanma, akıl sayesinde insanın kendisini ve yaşadığı toplumsal çevreyi kusursuz kılabilceğinden yana kuşku duymamış ve onun bireysel, toplumsal ve siyasal amaçlarını sınırlayacak başka herhangi bir değer tanımamıştır. İnsan kapasitesinin sınırlılığına ilişkin muhafazakar vurgunun kaynağı *ilk günah* doktrindir. İnsanın her zaman sağlıklı kararlar alabileceğine duyulan kuşkunun nedeni, seçim yapabilme kapasitesini sınırlayan insan iradesidir.¹⁹ “*Muhafazakarlar genellikle akılcı sistematik düşüncelere kuşkuyla yaklaşırlar. Çünkü onlar soyut aklın kapasitesi konusunda kötümserdirler. Dünyayı*

¹⁷ Fatime Yalınkılıç, “Modernizm ve Muhafazakarlık Akımlarının Sosyolojik Analizi”, (Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi SBE, 2007), s.62.

¹⁸ Bıdık, s.74.

¹⁹ Mehmet Vural, “Aydınlanma Felsefesi ve Siyasal Muhafazakarlık”, *Felsefe Dünyası Dergisi*, Sayı.35 (Ocak 2002), s.133.

*soyut aklın rehberlik ettiği büyük projeler doğrultusunda dönüştürme girişimi, Fransız ve Rus Devrimlerinin de gösterdiği gibi genellikle baskı ve terörle sonuçlanmıştır.”*²⁰

Bu kötümserlik, hem muhafazakarların insanın kusurlu, mükemmel olmayan yapısının doğal bir sonucu olarak aklın zayıflığına ve aklın dünyayı daha iyi kılmayacağına ilişkin anlayışından hem de akla dayalı siyasal projelerin uygulanmaya çalışılmasının doğurduğu yıkıma yol açan tecrübelerden kaynaklanmaktadır.

Dünyada 18. ve 19. yy.’da oluşan bu hızlı gelişimler, daha önceki siyasi, sosyal, fikri ve ekonomik oluşumların hepsinin eleştirilmesine sebep olmuş yeni düşünce sistemleri geliştirilmiştir. Sonuçta söz konusu olguların alt-üst ettiği bir dünyada, muhafazakar düşünce yapısı da, toplumun ve bireylerin içerisine düştüğü kargaşa içerisinde yeşererek, istikrar ve geleneğin erdemlerini yücelten bir siyasal-düşünsel akım olarak ortaya çıkmıştır.²¹

Batı felsefesi açısından muhafazakarlık, Kıta Avrupası ve Anglo-Sakson muhafazakarlığı olmak üzere iki farklı düşünce geleneği üzerinden sınıflandırılabilir.

1.2.1 Kıta Avrupa’sı Muhafazakarlığı

Klasik muhafazakarlık Kıta Avrupası’nda gelişmiştir. Siyasi liberalizmin anavatanı ise Fransa’dır. Fransız İhtilali’ne karşı tepkisel bir hareket olan muhafazakarlık fikri olarak Maistre’den David Hume’ye kadar uzanır.²²

Kıta Avrupası’nda biri Fransız (Frankofon) diğeri Alman (Germenofon) olarak adlandırılan iki tür muhafazakarlık gelişmiştir. Frankofon muhafazakarlık gelenekleri, monarşiyi, kilise eksenli cemaat yapılarını savunan, devrim ve ilerleme düşüncesini şiddetle eleştiren bir muhafazakarlıktır. Aydınlanma düşüncesini reddetmekle birlikte, uzlaşmaz bir tutum sergilemiştir. Alman muhafazakarlığı ise Fransız muhafazakarlığı gibi muhafazakarlığın temel özelliklerine bağlı olmakla birlikte felsefi temelleri ondan

²⁰ İsmail Safi, **Türkiye’de Muhafazakar Siyaset ve Yeni Arayışlar**, 2. Baskı, Ankara, Lotus Yayınevi, 2007, s.41.

²¹ Ergil, s.112.

²² Akkır, s.17.

daha güçlüdür. Alman muhafazakarlığının fikir babası Hegel olup derin muhafazakar düşünceyi köklü bir felsefi temele dayandırmıştır.²³

Alman muhafazakarlığının kurucusu olarak da kabul edilen Hegel, sadece millet ve devlet kavramına verdiği önemden dolayı muhafazakar gelenek içinde yer almakla kalmaz, aynı zamanda var olanı rasyonelliğin mükemmel formu olarak kabul ederek, muhafazakarlığı derin bir felsefi temele dayandırır. Hegel, Aydınlanmacı düşünürler gibi tarihsel ilerleme fikrini savunmasına rağmen, bu düşüncesini kurgulayıcı akıl ve devrimle değil, milletin ve tarihin ruhundaki gelişmenin içsel dinamiğine bağlamaktadır.²⁴ Alman muhafazakarlığı Fransız muhafazakarlığı gibi büyük ölçüde reaksiyonerdir. Alman muhafazakarların amacı, modern değeri yıkarak feodal yapıdan kaynaklanan ekonomik, sosyal, politik ve ekonomik değerleri milliyetçi-sosyalizm gibi bir tanımlamayla tekrar hayata geçirmektir. Alman muhafazakarlar, toplumsal dayanışmayı sağlayan ve din temelli bir milli değeri canlandırma çabasıındadırlar. Bu muhafazakarlık, 19. yy. Avrupası'ndaki muhafazakarlık ile ulusçuluğu birleştirmeyi amaçlayan ulusçuluktan farklıdır. Fransız İhtilali'nden sonra ortaya çıkan milliyetçilik; bireyselliğe ve özgürlüğe vurgu yapan, toplumların modernleşmesini amaçlayan bir anlayışa sahiptir. Almanya'da ise milliyetçilik etnik ve kültürel, dinsel farklılıkları vurgulamakta ve ırk temellidir.²⁵

Alman kaynaklı muhafazakarlık pratik bir siyaset olmaktan ziyade Anglo-Sakson muhafazakarlık gibi felsefi bir nitelik taşır. Hegel devleti toplumsal yaşamın tüm alanlarının merkezi haline getirerek tüm yaşam alanlarını kuşatıcı devletin birer parçası kabul ederek otorite ve hiyerarşi merkezli bir muhafazakarlık ortaya koymuştur. Fransız muhafazakarlığı ise başta St. Augustine olmak üzere kilise otoriteleri üzerinde dinsel kaynaklara uzanır ve oradan beslenir. Bundan dolayı muhafazakar siyasette Tanrı, din, Kilise, gelenek, ön plandadır. Alman muhafazakarlığının kaynağı ise Antik

²³ Ömer Çaha, **Dört Akım, Dört Siyaset**, 1. Baskı, İstanbul: Zaman Kitapevi, 2001, s.102

²⁴ Safi, s.45.

²⁵ Hasan Hüseyin Akkaş, "İngiliz Muhafazakar Siyasi Düşüncesi ve Edmund Burke", (**Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi SBE, 2000), s.149.

Yunan'dır. Antik Yunan toplum yaşamının merkezinde devleti görür. Fakat her iki muhafazakarlık da otoriter bir nitelik taşır.²⁶

Genel olarak, Kıta Avrupa'sı Muhafazakarlığı, Aydınlanma'yı devrimin tüm siyasi sonuçlarıyla beraber mahkum eden teokrasi ve monarşiden yani eski rejimden yana olan tepkici bir siyasi tutumu temsil eder.²⁷

Kıta Avrupası'nda muhafazakarlığın ortaya çıktığı koşullarda toplumların ekonomik, kültürel ve sınıfsal yapılarının feodal özellikler göstermesi onun liberal düşünceye bir tepki olarak gelişmesine neden olmuştur. Kıta Avrupası muhafazakarlığı, kendisinde var olmayan ve tecrübe edilmemiş tüm değişimlere karşı olan bir tutum sergiler. Bu korumacı tavırla 19. yy.'a gelindiğinde; Kıta Avrupası reaksiyoner muhafazakarlığı liberalizmle değil milliyetçilikle birleşmiş ve onun meşruluk aracı olmuştur.²⁸

1.2.2 Anglo-Sakson Muhafazakarlığı

İngiliz muhafazakarlığı ile A.B.D muhafazakarlığı benzerlik göstermektedir. İngiltere ve A.B.D'de benzer muhafazakar tutumların oluşmasında, rasyonalist yöntemlerle toplumu şekillendirme çabalarının her iki ülkede de görülmemesidir. Anglo-sakson kültüründe muhafazakarlık ılımlıdır. Çünkü geçmişten bugüne önemini sürdüren tüm değerler yok edilmemiştir. Kıta Avrupası'nda ise feodal toplumdan gelen değer ve sınıf ayrıcalıkları; Fransız İhtilali, Sanayi Devrimi ve Aydınlanma'nın siyasi, ekonomik ve toplumsal sonuçları ile çatışma içinde olduğundan muhafazakarlık var olanı korumaktan çok, eskiyi statükoyu koruyan tepkici bir tavır sergilemiştir. Muhafazakarlık anlayışlarının farklılaşmasında ülkelerin modernleşme ve sanayileşme aşamalarını farklı zaman ve yöntemlerle gerçekleştirmiş olmaları önemli bir etkidir. İngiltere, Batı devletleri arasında sanayileşme ve modernleşme süreçlerini önceden tamamlamış olup feodal toplumdan modern topluma geçiş Magna Carta'dan Devrim'e kadar geçen uzun bir süreçte gerçekleşmiştir. İngiltere feodal dönemden kalan aristokrat

²⁶ Akkır, s.18.

²⁷ Bekir Berat Özipek, **Muhafazakarlık: Akıl, Toplum, Siyaset**, Ankara: Liberte Yayınları, 2004, s.8.

²⁸ Bıdık, s.95.

ayrıcalıkları burjuva sınıfı lehine hiçbir dış müdahale gerekmezsin zaman içerisinde sınırlandırabilmiş, parlamentonun kraldan bağımsız hareket edebilmesini sağlamıştır.²⁹

İngiliz Muhafazakarlığı'nın en önemli özelliklerinden biri pragmatist olmasıdır. Demokrasi ve monarşiyi, liberalizm ve muhafazakarlığı bir arada tutabilmesi, İngiliz siyasal sisteminin pragmatik niteliğinden kaynaklanmaktadır. Bir diğer önemli özelliği ise gelenekçi olmasıdır. Bu akım, vatanseverliği ve otoriteyi vurgular, etnik entegrasyon ve kolay boşanma gibi konularda tepkilidir ve kurumsal düzeyde mevcut yapıdaki değişikliklere karşıdır. Siyasi ve sosyal değişime karşı anti-modern bir tutum içerisindedir.³⁰

Edmund Burke'nin yaklaşımı ile şekillenen bu muhafazakarlık, Amerikan düşünce geleneğinden etkilenmiştir. Genel olarak Amerikan düşünce geleneği liberal bir nitelik taşır. Maistre ve Bonald gibi Amerikan muhafazakarları modern toplumun kurucu ilkelerini reddetmek yerine Anayasal demokrasiyi ve serbest piyasayı sonuna kadar desteklerler. A.B.D.'de Neo-con (yeni muhafazakarlık) hareketinin kurucularından Irving Kristol'a göre Amerikan muhafazakarlığı muhafazakar liberalizmdir.³¹ İngiliz muhafazakarlığı, Fransız muhafazakarlığına göre daha az radikal, daha az uzlaşmaz ve daha az doktrinerdir. Bu hem liberal hem pragmatik bir muhafazakarlıktır.³² Genel olarak İngiliz muhafazakarlığı merkezi otoritenin yasama gücünü, siyasal birliği, seküler toplumsal erdemleri vurgularken, Amerikan muhafazakarlığı yerel otoriteleri, cemaatçiliği, dinsel değerleri vurgulamaktadır. Her iki muhafazakar tutumun ortak noktası siyasal alanı ve devletin rolünü ileri sanayi toplumunu siyasal olarak sınırlayarak yeniden tanımlamaktır.³³

Amerika'daki gelişmelerden etkilenen Anglo-Sakson muhafazakarlık anlayışı Fransız Devrimi'nin rasyonalist, devrimci niteliğini eleştirerek modern dünyanın kurumlarını geleneksel yapı içinde kazanmayı amaçlamaktadır. İngiliz muhafazakar düşüncesi Kıta Avrupası'ndaki gibi milliyetçilikle değil liberalizm ile birleşmiştir.

²⁹ Bıdık, s.91.

³⁰ Safi, s.49.

³¹ Yalçın Akdoğan, **Muhafazakar Demokrasi**, Ankara: AK Parti Yayınları, 2003, s.22.

³² Beneton,, s.67.

³³ Akdoğan, s.24.

Muhafazakarlığı liberalizm ile birleştiren, kendiliğinden gelişen tüm toplumsal siyasal ve ekonomik gelişmeleri kabullenmeleridir. Dolayısıyla İngiliz muhafazakarlığı liberalizmin vurguladığı bireysel hak ve özgürlükleri kabullenmekte ve muhafazakarlığın sahiplendiği aristokrasi, gelenek, Kral gibi feodal değerler özgürlüğün ve demokrasinin önünde engel olarak algılanmamaktadır. İngiliz siyasal düşüncesi bu anlayış doğrultusunda süreklilik göstermiştir. Bu sürekliliğin geçmiş ayağını muhafazakar değerler, modern ayağını ise liberal değerler oluşturmaktadır. İkisi arasındaki bağlantıyı da toplumun hafızasında yer eden gelenek sağlamaktadır.³⁴

1.2.3 Yeni Sağ ve Yeni Muhafazakarlık

Klasik Muhafazakarlık ya da Eski-Sağ çağımızda bir takım şartların zorlanması sonucu bir yanda ‘Yeni-Sağ’, öte yanda ‘Yeni- Muhafazakarlık’ olmak üzere iki ayrı akım olarak değerlendirilmektedir. Bu iki akım her tarihsel dönemdeki her ülkedeki şartlar nedeniyle farklılık gösterebilmektedir. Ancak ana hatlarıyla bunlardan ilki daha dayanışmacı ve cemaatçıyken, liberal siyasi ve ekonomik modele itirazları varken diğeri bireysel özgürlüğe, serbest teşebbüse ve özel mülkiyete sempatiyle bakar, liberalizme daha yakındır.³⁵

Yeni sağ nitelemesini ilk kez *sosyal muhafazakar* niteliğini vurgulamak isteyen muhafazakar düşünür Kevin Philips, 1975 yılında kullanmıştır. Yeni-Sağ siyaset felsefesinde, dinin kamu hayatındaki rolü ve Batı toplumları için sürükleyici güç olarak Hıristiyanlık’ın ahlak sorunu tartışmaların odak noktasıdır. Okullarda ve kamu kuruluşlarında dua hakkı, dini gösteri ve törenler yapma, eğitimdeki dini kriterleri uygulayabilmek gibi konulara dikkat çekmektedir. Ders kitaplarında evrim kuramı yerine ‘dini yaradılış’ın öğretilmesi konusunda anne ve babaya tercih hakkının verilmesi Yeni-Sağ hareketin tartıştığı önemli sorunlardandır. Ayrıca suç oranını azaltmak için daha köklü tedbirlerin alınmasını gerekli görür. Yeni-Sağ, kürtaj ve pornografinin yasaklanması gibi aile yanlısı hareketleri destekler. Onların dini değerlere

³⁴ Bıdık, s.101.

³⁵ Safi, s.59.

önem veren, aile yanlısı siyasetleri dikkat çekmektedir.Yeni-Sağ milliyetçi bir bakış açısına sahiptir.³⁶

Muhafazakarlık zamanla liberalizm, sosyalizm ve milliyetçilik gibi akımlarla etkileşim haline girmiştir. Muhafazakarlığın tepki verdiği modernleşme bir süreç olmayıp sürekli değişmektedir. Muhafazakarlık da, modernleşmenin her yeni evresiyle yenilenmiştir. Ancak,muhafazakarlığın değişim adına feda edemeyeceği ve modernliğin her aşamasında savunduğu toplum, gelenek, din, aile, otorite gibi değerler vardır.³⁷

Yeni Muhafazakarlık kavramı 20.yy.'ın ikinci yarısında belirginleşen durum ve koşulların muhafazakar bakış açısıyla değerlendirilmesi olarak tanımlanabilir. Esas olarak sosyalist sisteme, onun etkisi altında ve sınıf mücadeleleri sonucu Batı toplumlarında ortaya çıkan halkçı kazanımlara karşı tepki olarak gelişen bir burjuva akımı olarak şekillenirken, bugün dünya siyasetine yön veren siyasi bir hareket haline gelmiştir.³⁸

Yeni Muhafazakarlık 2. Dünya Savaşı'nın yaralarının sarılıp, büyük ekonomik atılımların sosyal refah devletine giden yolu açtığı 1960'lı yılların başlarında sesini duyurmaya başlamıştır. Batı medeniyetini ve kültürünü benimseyip, güçlü ve sınırlı devleti, otoriteyi, hiyerarşiyi ve milli değerleri savunmuş, diğer yandan kapitalizmin temel unsuru olan serbest piyasa ekonomisini benimsemiştir. Yeni muhafazakarlar, kapitalist toplumdaki ahlaki çöküşün önüne geçme çabasındadırlar. Bu çöküşü engellemek için modern dönem öncesi değerleri savunmaktadırlar. Bu açıdan Yeni muhafazakarlığı yeniliği tartışmalıdır. Sadece maddi kurgu değişmiştir.³⁹

Liberalizm ve liberal-sol değişmeyi ve ekonomik refahı esas alan programlarıyla maddi planda bir çok gereksinimi karşılanmış olan insanların önem kazanan diğer sosyal ve duygusal istemlerini tam anlamıyla karşılamakta zorluğa düşmüşlerdir. 2. Dünya Savaşı sonrasında dünya farklı, siyasal, ekonomik ve ideolojik kamplara bölünmüştür. Bunların her biri egemenlik alanlarını genişleterek dünyayı

³⁶ Safi, s.60.

³⁷ Bıdk, s.73

³⁸ Yalınkılıç, s.11.

³⁹ Bıdk, s.104.

kendi modellerine ve felsefelerine göre biçimlendirmek istemektedirler. Muhafazakarlık sistem koruyucu olmanın boyutlarını aşmış, siyasal bir ideoloji niteliği haline gelmiştir. Yeni muhafazakarlığın en önemli özelliklerinden biri güç ya da egemenlik arayışıdır. Yeni muhafazakarlık İngiltere, Fransa, A.B.D. gibi emperyalist geleneği olan ülkelerde geliştiği için bu ülke muhafazakarları toplumlarının dünya devletleri arasında güçlü, hatta egemen olmasını isterler. Kurumlar ve ilişkiler artık uluslararası bir boyut kazandığından üstünlük ideolojileri ulusların ve ulusları yönlendiren seçkinlerin dünya çapında hegemonya arayışlarına destek sağlamaktadır. Bu arayışı da *"Ben özgürlüğün, eşitliğin ya da gerçek demokrasinin kalesiyim"* sloganı meşrulaştırmaktadır. Yeni muhafazakarlık, günün gerekleri ile gelenekleri uzlaştırmaya çalışır. Çünkü, yaşayan kurum, uygulama ve değerler yaşayabilirliklerini ve gerekliliklerini kanıtladıklarından korunmalıdırlar. Böylece, geçmiş ile şimdi arasında köprü kurularak kültürel süreklilik sağlanmış olur.⁴⁰

1.3 Türkiye’de Muhafazakarlık

Türkiye’de muhafazakarlık gündelik hayatta sıkça söz edilen bir kavram olmasına rağmen anlamı pek bilinmemekte ve farklı kitleler tarafından farklı kavramlarla özdeşleştirilmektedir. İnsanlar kendilerinin ya da başkalarının dünya görüşünü belirtmek, bir tutumu övmek ya da yermek için bu kavrama başvurumaktadırlar. Genel olarak dindar kesimi ifade etmek için kullanılmakta tutuculuk, gericilik olarak da nitelendirilmektedir.

Türk siyaset bilimi alanında durduğu yer geniş anlamda tartışılmadığı için, genel olarak muhafazakarlığa gerici bir düşünce biçimi gözüyle bakılmıştır. Aslında bu bakış, muhafazakarlığın durduğu yerin geçmişe ait kavramlarla belirginleştiği düşünüldüğünde haklı bulunabilir. Bir başka açıdan ise muhafazakarlık, eskiyi yeniye uydurma çabasıdır. Bu anlamda muhafazakarlığın sorunu, eski düşünce biçimlerinin değişen toplumsal, politik ve ekonomik alanlarda varlığını yitirmeden sürdürmesidir.⁴¹

Osmanlı’nın 19. yy.’ın sonunda topraklarını kaybetmesiyle birlikte bir güvenlik sorunuyla karşılaşmasından itibaren modern Batı dünyasıyla ilişkisi bu güvenlik

⁴⁰ Ergil, s.139.

⁴¹ Yıldırım, s.10.

sorunuyla şekillenmiş, Cumhuriyet'in kurulmasından sonra da aynı sorun varlığını sürdürmüştür. Modernleşme sürecinde Osmanlı bir tarafta küreselleşme-liberalleşme isteği diğer tarafta kendini koruma ve güvenlik refleksi arasında gidip gelmiştir. Geliştirdiği bilim ve teknolojiyle Batı ulaşılacak istenen bir medeniyet olarak görülürken aynı zamanda yayılmacı eğilimlere sahip bir tehdit olarak da algılanmıştır.⁴²

Türkiye'de muhafazakarlığın Türk modernleşmesi ile yani Cumhuriyet ile ortaya çıktığı söylenebilir. Cumhuriyet'in kurulması ile birlikte siyasi ve ekonomik olarak yeniden yapılanmaya gidilmiştir. Osmanlı dönemine ait, modernleşmenin kültürel ve sosyal anlamda değiştirici etkilerine karşı bazı ahlaki çıkışlar vardır. Fakat, Türkiye'de her şeyin yeni baştan yaratılması üzerine kurulmuş bir modernizm anlayışına Cumhuriyet ile beraber girildiği düşünüldüğünde, bu sürece kendi ölçütlerince müdahale etmek isteyen muhafazakar kimliklerin ortaya çıkışının bu tarihlerde başladığı söylenebilir.⁴³

Türkiye'de muhafazakarlık daha çok bir başka ideoloji ya da akım ile eklemlenerek karma bir kimlik şeklinde kendini göstermiştir. Türk muhafazakarlığı özellikle Osmanlı'dan günümüze süregelen İslamcı ve milliyetçi akımlar içinde kendine özgü bir yer bulmuştur.⁴⁴

Türk muhafazakarlığını şekillendiren iki kavramın varlığından bahsedebiliriz. Bunlar; İslamcılık ve Kemalizm'dir. İlk dönem Cumhuriyet muhafazakarları kendilerini muhafazakar olarak adlandırmaktan çekinmişlerdir. C. Nazım İrem'e göre, "*Bu çekingenliğe yol açan nedenlerin başında, Kemalist yönetici seçkinlerin her türlü muhafaza talebini, geleneksel Osmanlı sisteminin siyasi ve sosyal kurumlarını koruma ve/veya canlandırmaya yönelik irticai talepler olarak görme eğilimleri gelmektedir.*"⁴⁵

Kemalizm'in yaygınlık kazanmış yorumları, bu ideolojinin radikalizmini, inkılapçılığını, ilerlemecini ve modernistliğini ön plana çıkarır. Bu anlamda Kemalizm,

⁴² Gürsoy Akça ve Himmet Hülür, "Osmanlı- Türk Düşüncesindeki Doğu-Batı İmgelerini Küreselleşme Tartışmaları Bağlamında Yeniden Düşünmek", **Türkiyat Araştırmaları Dergisi**, Sayı.16 (Güz 2004), s.261.

⁴³ Yıldırım s.10.

⁴⁴ Safi, s.25.

⁴⁵ Yıldırım, s.11.

Türk Aydınlanması'dır. Bu yaygın yorumların aksine, Türk modernleşmesindeki muhafazakarlığa işaret eden Köker, bu görme kaybına neden olanın Kemalizm'in ödün vermez bir modernleşme projesi olarak yorumlanmasında yattığına işaret eder. *"Milliyetçi kalkınmacılık olarak tezahür eden Kemalist ilerleme fikri, bu ödünsüz modernleşme projesinin ifadesi olarak kabul edilir. Oysa, gelenekle uzlaşma, en azından hesaplaşma niyeti taşımadığı varsayılan milliyetçi kalkınma, biricik değerlerin, Türk milletine özgü benzersiz niteliklerin korunması amacının özellikle ön plana çıktığı bazı sınırlara sahip bir fikirdir."*⁴⁶ Köker'in tespit ettiği ilk çelişki, gelişmecilik ile muhafazakarlık arasında belirir. Türk İnkılabı'nı muhafazakar modernleşme olarak tarif eden Tanıl Bora benzer bir şekilde, bir programdan ziyade bir düşünme tarzı ve tutum olarak anlaşıldığında muhafazakarlık ile modernlik arasında bir refakat ilişkisi bulunduğunu ve bunun modernleşmeyi gecikerek yaşayan toplumlarda daha belirgin olduğunu söyler.⁴⁷

Türk modernleşmesine hakim olan Kemalizm, kendisi hakkındaki bilinci itibarıyla muhafazakarlığa ve kendini muhafazakar olarak algılayan konumlara karşıttır; inkılapçıdır, ilericidir, cumhuriyetçidir, modernisttir. Ancak hakim çizgi olamamıştır. Hakim çizgi, Ziya Gökalp'in simgelediği ama ona özgü olmayan, medeniyet-kültür ayrımıyla belirlenmiştir. Modernleşmeyi Türk kültürünü ihya edecek ilaç olarak gören bu anlayış Türk İnkılabı'na içsel olan muhafazakar damardır. Türk modernleşmesinin muhafazakarlığa taban tabana zıt varsayılmasının nedeni muhafazakarlığın genellikle dinsel gelenekçiliğe indirgenmesinden kaynaklanmaktadır.⁴⁸

Muhafazakar modernleşme, genel olarak şöyle tanımlanabilir: Toplum teknolojik olarak modernleşirken kültürel değerlerin kaybolmasına ya da bu değerlere dokunulmasına karşı olan bir modernleşme biçimidir. Kültür ile medeniyetin birbirinden farklı olduğu fikrine dayanan bu düşünce Türk muhafazakarlığının ana

⁴⁶ Levent Köker, "Kimlik Krizinden Meşruluk Krizine: Kemalizm ve Sonrası", **Toplum ve Bilim Dergisi**, No.71 (1996), s.158.

⁴⁷ Özgür Gökmen, "Tek Partili Dönemi Cumhuriyet Halk Partisi'nde Muhafazakar Yönelimler", **TULP Working Papers Archive**, Leiden Üniversitesi, Şubat 2003, s.2.
http://tulp.leidenuniv.nl/content_docs/wap/og4.pdf (5 Temmuz 2008)

⁴⁸ Tanıl Bora, **Türk Sağının Üç Hali: Milliyetçilik, Muhafazakarlık, İslamcılık**, 1. Basım, İstanbul: Birikim Yayınları, 1998, s.71.

parametrelerindendir. Türk muhafazakarlığı kültürel olarak muhafazakar bir niteliğe sahipken siyasal olarak devrimcidir.⁴⁹

Türk İnkılabı ve modernleşme düşüncesinin ana akımının gözünde muhafazakarlık, dini düşünce ve İslamcılıktır. Ancak milliyetçilik ile İslamcılık arasında güçlü süreklilik eğilimleri mevcuttur.⁵⁰ Tanıl Bora'ya göre; din-cemaat-gelenek üçlüsü muhafazakarlığın dini kolu, millet-devlet-otorite üçlüsü ise muhafazakarlığın milliyetçi kolunu oluşturur. Devlet geleneği aktaran temel kurum oluşu ve toplumun istikrarının ve bütünlüğünü koruyucusu olarak değerlidir. Muhafazakar akımda millete verilen önem hem cemaate yüklenen anlamdan hem de bireyden önce toplum vurgusundan kaynaklanır. Milliyetçiliğin muhafazakarlıkla eklenmesinde muhafazakarların milletin yeni ve daha dayanıklı cemaat biçimi olduğuna kanaat getirmelerinin etkisi olduğu söylenebilir. Din de, milletin özünü koruyan bir güç olarak önem taşır. Fransız muhafazakarlığın öncülerinden olan Bonald da dinin, inanç sistemi olmaktan çok bir cemaat biçimi olduğu vurgusunu yapmıştır. Otorite dinde de devlette de en temel ilkedir.

Türkiye'de din milliyetçiliğin vazgeçemediği baskın bir dayanak oluşturmaktadır. Türk milliyetçiliğinin İslam'a yaslanmasının temel nedeni; İslam'ın baskın bir kültürel dayanak noktası olmasıdır. Ayrıca İslam'ın Türk-Osmanlı tarihinin ana dominantları arasında yer alması milliyetçilik içinde dinin bulunmasının bir diğer nedenidir. Türkler İslam ile tanıştıktan sonra kendilerine geniş bir hükümler alanı bulmuş köklü bir medeniyet haline gelmişlerdir. Türkiye'de millet kavramının oluşmasında din, en ağırlıklı yeri işgal etmiştir.⁵¹

Muhafazakarlık, dini modern bir müdahaleye tabi tutar, onu dünyevi nedenlerle yeniden yorumlar, yeniden biçimlendirmek ister. Dini, kendisi uğruna olmaktan ziyade, toplumun istikrarı ve otorite açısından kaçınılmaz sayar. Dindarlıktan çok, din bağına önem verir.⁵²

⁴⁹ Akkır, s.4.

⁵⁰ Bora, *Türk Sağının Üç Hali: Milliyetçilik, Muhafazakarlık, İslamcılık*, s.79.

⁵¹ Çaha, s.138.

⁵² Bora, *Türk Sağının Üç Hali: Milliyetçilik, Muhafazakarlık, İslamcılık*, s.58.

Din, modernist anlayışa göre muhafazakar düşüncenin beslendiği ana kaynaktır. Türkiye’de de Kemalist modernizm dini yeniliklere tepkinin, geriye yani Osmanlı’ya dönüş özlemlerinin çıkış noktası olarak yorumlamış ve kendi modernleşme atılımlarının karşısında tehdit unsuru olarak görmüştür. Bu görüş bugün de bazı kesimlerde varlığını sürdürmektedir. İslam ve modernizm ilişkisinde 1980’lerden sonra klasik modernizm anlayışından farklı bir bakış açısı gelişmeye başlamıştır. Bu teoriler önce modernizmi Batı kültüründen ve onun tanımlayıcı öğelerinden biri olan Hristiyanlıktan koparmış, daha sonra Batılı ve Hristiyan olmayan modernitelerin de teorik ve tarihsel olarak mümkün olduğunu öne sürmüşlerdir. Modernleşmenin Batılılaşma ile eş değer olmadığını, modernleşmek için Batılılaşmak gerekmediğini savunmuşlardır. Bu düşüncenin sonucu olarak, modernitelerden bahsedilir hale gelinmiştir. Örneğin Çin’de, Hindistan’da, İslam dünyasında Batılı ve Hristiyan olmayan moderniteler üretilmeye ve gündelik hayatta yaşanmaya başlanmıştır. Bu yeni bakışın Türkiye’ye yansımaları Müslümanlık ve modernlik arasındaki ilişkilerin bir yandan kavramsal ve tarihsel olarak sorgulanması, öte yandan da gündelik hayatta yer almaya başlanmasıdır.⁵³

Son zamanlarda muhafazakar kesimin ekonomik olarak güçlenmesi ve sosyal yaşamda eskisine oranla daha fazla varlık göstermesi ile muhafazakarlığın görünürlüğü artmaktadır. Muhafazakarların sosyo ekonomik anlamda güçlenmesi ile birlikte bu kesimin taleplerini ve tüketim ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik pazarlama faaliyetleri gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu ürün ve hizmetler İslami bankacılık, İslami tatil yerleri ve otellerden ev dekorasyonu ve moda kadar uzanan geniş bir yelpazede sunulmaktadır. Bu yeni anlayışla birlikte Müslüman ve modern bir hayat tarzı oluşturulmaya çalışılmaktadır.

Dinin muhafazakar düşünüşteki yeri tipik ve kritiktir. Gerçek dinle dinin dünyevi biçimleri arasındaki açığı sıfırlaması, muhafazakarlığın dinle ilişkisinde tipik ve kritik olan noktadır. Tipik olan, modern bir tutum olarak muhafazakarlığın dini yeniden biçimlendirmeye yönelerek geleneği kırılmaya uğratması; kritik olan, bu muhafazakar müdahalenin aslında yeni yaşam dünyasını oluşturduğu dini zihniyete,

⁵³ Yılmaz, s.8.

dindarlığa bir meydan okuma mahiyeti taşıması ve bu durumun taşıdığı gizli gerilimdir.⁵⁴

Muhafazakarlık, Türkiye’de sıkça sözü edilen bir kavram olmasına rağmen bilimsel anlamda pek incelenmemiş bir akımdır. Muhafazakarlığı konu alan çalışmalardan biri 2006 yılında Açık Toplum Enstitüsü ve Boğaziçi Üniversitesi tarafından gerçekleştirilmiştir.* Araştırma sonuçları ailenin (%45,6) din, devlet, millet gibi kurumlara kıyasla korunması en çok istenen kurum olarak belirginleştiğini göstermektedir.

Ailenin Türk muhafazakarlığındaki merkezi yeri hem kadının konumu, hem cinsellik, hem de Batı’nın olası etkileri ile ilgili tepkilerde ortaya çıkmaktadır. Kadının erkekle kamusal alandaki eşitliği onaylanırken, ev içerisinde eşit olmayan bir konumda görülmektedir. Kadından evinin kadını, iyi eş ve iyi anne olması beklenmektedir. Kadında olması beklenen bu özellikler aynı zamanda ailenin korunması için önemli bulunmaktadır. Ayrıca eşcinsellik, evlenmeden bir arada yaşama, gece dışarıda eğlenme, kadınların görece açık giyinmesi, erkeklerin uzun saç, küpe gibi giyim kuşam halinde olmaları rahatsız olunan yaşam biçimleri olarak görülmektedir. Araştırma bulguları, ailenin muhafazakar taleplerin, ekonominin (%47,3) ise değişim taleplerinin ortasına konulduğunu göstermektedir. Hatta Avrupa Birliği’ne karşı negatif tutumun yanında hala çoğunluğun (%65) AB üyeliğini desteklemesinde ekonomik refah beklentisi ön plandadır. Türk toplumunun AB’ye üyelik konusundaki negatif tavrının arkasında ise Batı’nın devleti tehdit eden bir güç olarak algılaması yatmaktadır.⁵⁵

Aynı zamanda çalışma Türk modernleşmesinin muhafazakar modernleşme olarak tanımlanmasında rol oynayan tutumlara paralel bulgular içermektedir. Görüşülenlerin yarısından fazlası tarafından ideal Türk vatandaşı hem yerli hem de Batılı değerleri yaşantısında sentezlemiş bir kişi olarak tanımlanmaktadır.

⁵⁴ Bora, *Türk Sağının Üç Hali: Milliyetçilik, Muhafazakarlık, İslamcılık*, s.59.

* Türkiye’de Muhafazakarlık” araştırması Açık Toplum Enstitüsü ve Boğaziçi Üniversitesi tarafından 16 Aralık 2005- 6 Ocak 2006 tarihleri arasında 15 ilin kentsel ve kırsal yerleşim birimlerinde, hanelerde yüz yüze görüşme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada 18 yaş ve üstü nüfusu temsil eden 1644 kişilik örneklem kullanılmıştır.

⁵⁵ Yılmaz, s.3.

Doğrudan muhafazakarlığı ele almasa da Türk toplumunun değerleri konusunda önemli bilgiler vermesi ve Türk muhafazakarlığına ışık tutması açısından bir diğer çalışma da Dünya Değerler Araştırması'dır.* Araştırma, toplumlardaki iktisadi davranış kalıplarının ancak kültürel faktörlerle birlikte değerlendirildiğinde anlaşılabilceği fikrinden hareketle kültürel etkenleri ihmal eden modellerin yetersizliğini giderebilmek amacıyla tasarlanmıştır.⁵⁶ Kültürel kalıpları ve değişimlerini incelemenin yanı sıra farklı toplumlardaki temel değerlerin karşılaştırmalı olarak saptanmasını sağlamaktadır.

Sonuncusu 2007 yılında gerçekleştirilen çalışmanın Türkiye'ye ilişkin sonuçları yabancılara karşı güvensiz (%29 hiç güvenmem, %44 pek güvenmem) bir toplum olduğumuzu, aktif siyasi katılımın düşük olduğunu (%46 kesinlikle toplu dilekçe imzalamam diyenler), ifade özgürlüğüne önem verenlerin oranının hızla düştüğünü (1990, %20; 1996, %20; 2000, %21; 2007, %11), ancak buna rağmen mutsuzum diyenlerin oranının da düştüğünü (1990, %19; 1996, %12, 2000, %23; 2007, %13) göstermektedir.* Proje koordinatörü Prof. Dr. Yılmaz Esmer Türkiye'yi Batı'dan ayıran en önemli farklılıkların dinin toplumda çok önemli olması (%75, ülkeler arasında dinin önemi açısından Türkiye Malezya'dan (%81) sonra ikinci sırada), kadın-erkek ilişkilerin bakış açısı ve kadının toplumdaki rolü, aktif siyasete katılımı özgürlüklere, demokratik değerlere ve toleransa (Türkiye AB ülkeleri arasında başka bir dinden komşu istemediğini belirtenlerin oranı olan %33 ile ilk sırada) yaklaşım ve kişiler arası güvensizlik olduğunu belirtmektedir.⁵⁷

* Michigan Üniversitesi yönetiminde 40'ı aşkın ülkede gerçekleştirilen proje 1981 yılında başlamış ve 1991, 1996, 2001 ve 2007 yıllarında tekrarlanmıştır. Oldukça geniş kapsamlı bir sosyal bilimler projesi olma özelliği ile Amerika Siyasal Bilimler Derneği'nin En Değerli Veritabanı ödülünü kazanmıştır. Türkiye'deki çalışmalar Prof.Dr. Yılmaz Esmer tarafından yürütülmektedir.

⁵⁶ Üstün Ergüder, Yılmaz Esmer ve Ersin Kalaycıoğlu (hızl.), **Türk Toplumunun Değerleri**, İstanbul: TÜSİAD Yayınları, 1991, s.2.

* 2007 Türkiye Değerler Araştırması 41 ilde 15 yaş ve üstü toplam 1579 kişi ile yüz yüze görüşme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Ancak belirtilen oranlar 18 yaş ve üstü nüfusa ait sonuçları göstermektedir.

⁵⁷ Yılmaz Esmer, "Dünya Değerler Araştırması, 1981-2007", Bahçeşehir Üniversitesi, Ekonomik ve Toplumsal Araştırmalar Merkezi, <http://betam.bahcesehir.edu.tr/UserFiles/File/sunum/betamsunum7.2.08.ppt> (25 Haziran 2008).

2. BÖLÜM

GİZLİ DEĞİŞKEN MODELLERİ

2.1 Gizli Değişken

Bilimsel çalışmalardaki sosyal olaylar çoğunlukla kantitatif olasılık ölçümlerine dayanmaktadır. Bu ölçümler, anket ya da genel nüfus sayımı verilerinden doğum oranının, 18 yaş üzeri nüfusun gelir ortalamasının ya da uyuşturucu denemiş okul çağındaki çocukların oranının tahmin edilmesi gibi durumlarda doğrudan ve basit yollarla yapılabilmektedir. Uygulamada ölçüm hatası ya da eksik veri ve hatta özel amaçlar için kullanılan ölçümlerin uygunluğu gibi problemlerle de karşılaşılabilir. Ancak gerçekte neyin ölçüldüğü hakkında çok az çelişki vardır.⁵⁸

Araştırmacıların asıl ilgilendikleri konu bireylerin tutumları, zeka, motivasyon, yabancılaşma, muhafazakarlık, yaşam kalitesi gibi soyut kavramlar olabilir. Ekonomi, pazarlama, eğitim, sağlık, psikoloji ve sosyoloji gibi birçok alanda bazen ilgilenilen kavramların doğrudan ölçülmesi mümkün olmamaktadır. Pazarlamada müşteri memnuniyeti ve beklentileri, ekonomik alanda gelişim, eğitimde bireylerin yetenekleri, sağlık alanında sigara kullanımı açısından farklı grupların özellikleri, psikolojide kişilik bozukluğu, sosyolojide çaresizlik gibi kavramlar örnek olarak verilebilir. Doğrudan gözlenemeyen ya da ölçülemeyen bu kavramlar gizli değişken olarak adlandırılmaktadır. Bu değişkenler ancak gözlenebilen değişkenler aracılığı ile ölçülebilmektedir. Gizli değişkenler faktör ya da boyut olarak da bilinmektedir. Doğrudan gözlenebilen değişkenlere ise gösterge değişken, manifest ya da gözlenebilen değişken denir.

Her bir gözlenebilen değişken gözlenemeyen bir değişken ya da ilgilenilen gizli değişken ile ilişkilidir. Gizli değişken incelemesinin dayandığı temel nokta, gözlenebilen değişkenler arasındaki ilişkilerin her bir gözlenen değişkenin gizli değişkenle olan ilişkisi sonucu ortaya çıktığıdır. Böyle bir değişken varsa, tanımlanabiliyorsa bu gizli değişkenin kontrol altına alınması yani sabit tutulmasıyla

⁵⁸ David J. Bartholomew, "Scalling Unobservable Constructs In Social Science", **Journal Of Applied Statistics**, Vol. 47, Part 1, (September 1998), s.1.

gözlenen değişkenler arasındaki ilişki ortadan kalkacak ve gizli değişkenler ilişkisinin gerçek kaynağı olacaktır.⁵⁹

Gözlenen değişkenler rassal veya sistematik ölçüm hataları içermektedir. Gizli değişkenlerde ise bu hatalar yoktur. Tüm gizli değişkenler genel kavramlara ya da düşüncelere karşılık geldiği için varsayımsal değişkenlerdir. Ölçüm hatalarının göz ardı edilmesi tutarsız kestirimlere ve gizli değişkenlerin hassas bir şekilde değerlendirilememesine neden olur. Bu nedenle ölçüm işlemleri önem taşımaktadır. Ölçüm modelleri, gizli değişkenleri bir ya da daha fazla ölçüm veya gösterge değişkene bağlayan yapısal istatistiksel modeli ortaya koyar. Bir kavramı temsil etmek için bir ya da daha fazla gizli değişkene ihtiyaç duyulabilir. Bir kavram ortaya konulduğunda ölçüm işlemleri; kavramın anlamının verilmesi, boyutlarını ve kavramı temsil eden gizli değişkenlerin tanımlanması, ölçümlerin oluşturulması ve ölçümler ile gizli değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi olmak üzere dört aşamada gerçekleştirilir. Ölçütlerin oluşturulması ve modelin tanımlanması için gizli değişkenler ve boyutları belirlenmeli ve anlam kazandırılmalıdır.⁶⁰ Gösterge değişkenlerden ilgilenilen gözlenemeyen kavramlar hakkında bilgi sağlamak için çeşitli ölçme teknikleri geliştirilmiştir. Gizli değişken modelleri ölçme metotlarının önemli bir ögesidir.

2.2 Gizli Değişken Analizleri

Gizli değişken kavramının kullanımı 1904'te Charles Spearman'ın zeka testlerinde sürekli değişkenler için faktör analizi modellerini geliştirdiği zamanlara dayanmaktadır. Gizli değişken analizlerinin sosyoloji ve psikolojide popüler bir teknik olması kişilerin davranış ve tutumlarını ölçmede gizli değişkenlerin kullanılması gerekliliğinin bir sonucudur. Bunun nedeni sosyal bilimler ve davranış bilimleri teorilerinde yer alan birçok kavramın doğrudan gözlenebilir olmamasıdır. Davranış bilimlerinde ölçme çalışmaları 19 yy.'a kadar uzanmaktadır. Francis Galton, insanların farklı koşullar altında farklı tepkiler verdiğini ve farklı çözümler ürettiğini

⁵⁹ A.L. McCutcheon and J.A. Hagenaars , “Comparative Social Research With Multi-Sample Latent Class Models”, R. Langeheine and J. Rost (Ed.), **In Application of Latent Trait and Latent Class Models in Social Sciences** (266-277), New York: Waxmann, 1997, s.267.

⁶⁰ Meriç Çolak, “Gizli Sınıf Analizi ve Tanı Testlerinin Değerlendirilmesi”, (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2003) , s.4.

gözlemlemiştir. Galton'un bu fikirleri modern istatistiğin kurucularından kabul edilen Karl Pearson tarafından geliştirilerek korelasyon kavramı üretilmiştir. Sosyal bilimlerdeki kompleks kavramların karmaşıklığı, gizlilikleri karşısında anlamlarını ortaya koymak için gözlenen değişkenlerle kavramlar arasındaki olasılıksal ilişkiden yararlanılmıştır.

Gizli ve gösterge değişkenler her bir gözlem için farklı değerler alabildiğinden aralarındaki ilişki deterministik olamaz. Gizli ve gösterge değişkenler birer tesadüfi değişkendir. Dolayısıyla bu değişkenler arasındaki ilişki olasılık dağılımları cinsinden ifade edilmelidir.⁶¹

Gizli değişken analizlerinin kullanımının önem kazanmasının diğer bir nedeni de, bu modellerin pragmatik olmasıdır. Araştırmada incelenmesi gereken değişken sayısı çok fazla ise boyut indirgenerek önemli değişken sayısı belirlenmektedir. Gizli değişken analizleri kullanışlı bir veri indirgeme aracı olarak vazife görmektedir.

Daha önce gizli değişkenler üzerine yapılan çalışmaların birçoğunda faktör analizi kullanılmıştır. Faktör analizi; sürekli bazen de dikotom gözlenebilen değişken setinin analiz edilmesiyle sürekli gizli değişkenleri tanımlamayı amaçlayan bir tekniktir. Regresyon analizi ile birlikte kullanılması tekniğe olan ilgiyi arttırmıştır. Faktör analizi ile çok sayıda gözlenen değişken sadece birkaç faktöre indirgenerek, elde edilen faktör skorları regresyon analizinde kullanılabilir.⁶²

Faktör analizi yaklaşımı Lawley (1943), Thurstone (1947) ve Lawley ve Maxwell (1963) çalışmaları ile devam etmiştir. Bunu Jöreskog (1971), Wiley, Schmidt ve Bramble(1973) ve Sörbom (1974)'ın faktör analizini doğrulayıcı bir teknik olarak kullandıkları çalışmalar izlemiştir. Sonraki yıllarda Jöreskog ve Sörbom tarafından LISREL programının kullanılması doğrulayıcı faktör analizini popüler bir teknik haline getirmiştir. Araştırma programlarının gelişimine paralel olarak kategorik gizli değişkenler için modeller geliştirilmiştir. Lazarsfeld (1950), Lazarsfeld ve Henry (1968), Goodman (1974) gizli yapı analizinin gelişimine önemli katkılar

⁶¹ David J. Bartholomew, **Latent Variable Models and Factor Analysis**, New York: Oxford University Press, 1987, s.4.

⁶² Allan L. McCutcheon, **Latent Class Analysis**, Beverly Hills:Sage,1987, s.6.

sağlamışlardır.⁶³ Lazarsfeld ve Henry (1968) “Latent Structure Analysis” adlı eseri gizli yapı analizlerinin ilk sistematik yaklaşımlarını veren önemli bir referanstır.

Lazarsfeld gizli yapı analizi ifadesini anket çalışmalarında davranışsal ölçüleri karakterize eden gizli değişkenlerin matematiksel modellerini tanımlamak için kullanmıştır.⁶⁴ Dolayısıyla faktör analizini sürekli gösterge değişkenlerden sürekli gizli değişkenleri (faktörleri) tanımlamak için gizli yapı analizi yöntemleri kapsamı içine almıştır.

Lawley, Anderson, Rao ve Rubin gizli yapı modelleri ile ilgilenen ve önemli katkıları olan istatistikçilerden bir kaçıdır.

Bartholomew’e göre gizli değişken modelleri gizli ve gösterge değişkenlerin ölçek türüne göre Faktör Analizi (Factor Analysis), Gizli Nitelik Analizi (Latent Trait Analysis), Gizli Profil Analizi (Latent Profile Analysis) ve Gizli Sınıf Analizi (Latent Class Analysis) olmak üzere 4 temel grupta sınıflandırılabilir.

Tablo 2.1

Gizli Değişken Modellerinin Sınıflandırılması

Gösterge Değişkenler	Gizli Değişken	
	<i>Sürekli</i>	<i>Kategorik</i>
<i>Sürekli</i>	Faktör Analizi	Gizli Profil Analizi
<i>Kategorik</i>	Gizli Nitelik Analizi	Gizli Sınıf Analizi

Kaynak: Statistical Glossary, Latent Variable Models. (t.y.)
<http://www.statistics.com/resources/glossary/latentvarmod.php> (13 Nisan 2008)

⁶³ Denny Borsboom, Gideon J. Mellenberg and Jaap van Heerden, “ The Theoretical Status Of Latent Variables”, **Psychological Review**, American Psychological Association, Vol. 110, No. 2, (2003), s.203.

⁶⁴ Neil W. Henry, “Latent Structure Analysis At Fifty”, 1999, Virginia Commonwealth University, http://www.amstat.org/sections/SRMS/proceedings/papers/1999_102.pdf (23 Mart 2008), s.587.

Gizli değişken modellerinde de sürekli değişkenler için normal dağılıma, kategorik değişkenler için ise binom ya da multinomial dağılıma uygunluk aranmaktadır. Faktör analizi ve gizli nitelik analizinde gizli değişkenlerin sürekli ve normal dağılımlı olduğu varsayılmaktadır. Gizli profil analizi ve gizli sınıf analizinde ise, gizli değişkenler kategoriktir, bu nedenle multinomial dağılımdan geldiği varsayılır. Faktör analizi ve gizli profil analizinde gösterge değişkenler sürekliedir. Gizli nitelik ve gizli sınıf analizlerinde gösterge değişkenler dikotom, nominal ya da ordinal ölçeklidir. Dolayısıyla koşullu dağılımlarının binom ya da multinomial dağılım olduğu varsayılır.

Gizli değişkenler doğrudan gözlenememelerine rağmen bu değişkenlerin ölçek türleri kullanılacak modelin seçiminde önemlidir. Araştırmacı gizli değişkenlerin kategorik ya da sürekli değişken olarak ele alınmasının daha uygun olduğuna karar vermelidir. Gösterge değişkenlerin koşullu dağılımları ölçek türlerine bağlıdır. Son zamanlarda gizli değişken modellerindeki gelişmeler her gösterge için farklı dağılımların kullanılmasına izin vermektedir. Örneğin; sürekli değişkenler için normal, t (student), log-normal, gamma ve üstel dağılımlar, dikotom değişkenler için binom dağılımı, ordinal ve nominal ölçekli değişkenler için multinomial dağılım, sayma verileri için poisson, binom ya da negatif binom dağılımlarına başvurulmaktadır.⁶⁵

Gizli değişken analizlerinde amaç, gösterge değişkenler arasındaki ilişki yapısını inceleyerek, bu ilişkiye neden olan gizli değişkenleri tanımlamaktır. Yöntemler arasındaki farklılık, teorik uygulamalarından ve varsayımlarından kaynaklanmaktadır. Gizli ve gösterge değişkenler arasındaki ilişki uygun matematiksel modellerle ifade edilmelidir.

Gizli değişken analizlerinde kullanılan model gösterge değişkenlerin yanı sıra ilgilenilen kavramları temsil eden bir ya da birden fazla gizli değişken içermektedir. Yanıtların altında yatan nedensel mekanizmayı iki varsayım tanımlamaktadır. Birincisi; gösterge değişkenlere verilen yanıtların gizli değişken üzerinde bireyin konumunun sonucu olduğu varsayımdır. Gözlenen her bir durumun gizli değişkenlerin sonucu olarak meydana geldiğini varsaymaktadır. İkincisi ise, gizli değişken kontrol altında

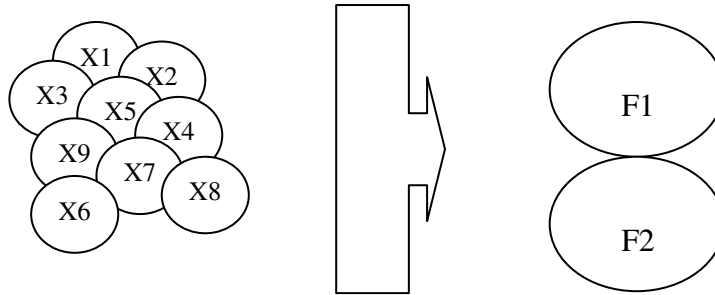
⁶⁵ Jeroen K. Vermunt and Jay Magidson, "Latent Variable", [Electronic Version] M.S. LewisBeck, A. Bryman, and T.F. Liao (Ed.), In **The Sage Encyclopedia of Social Sciences Research Methods** (255-256), CA: Sage Publications, 2004, s.556 (18 Ağustos 2007).

tutulduğunda gösterge değişkenler arasında ilişki olmadığını ifade eden yerel bağımsızlık varsayımdır.⁶⁶

2.2.1 Faktör Analizi

En çok bilinen gizli sınıf modeli klasik faktör analizidir. Faktör analizi için başlangıç noktası aralık veya oransal ölçekli gözlenen değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklayan bir korelasyon ya da kovaryans matrisinin elde edilmesidir. Faktör analizinde amaç, gözlenen değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklayan sürekli gizli değişkenleri ya da faktörleri bulmaktır. Bulunan gizli değişkenler, faktör yüklerine bakılarak teorik olarak anlamlı şekilde yorumlanabilmelidir. Bu faktör yükleri, faktörlerle gösterge değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve şiddetini göstermektedir.⁶⁷

Faktör analizinin değişken sayısını azaltmak ve değişkenler arasındaki ilişkilerden yararlanarak bazı yeni yapılar ortaya çıkarmak üzere iki temel amacı bulunmaktadır. Özellikle Sosyal Bilimler, Eğitim Bilimleri, Tıp, Psikoloji, Sosyoloji gibi alanlarda, birimlerin çok sayıdaki birbirleri ile ilişkili özellikleri arasından birlikte ele alınabilen, birbirleri ile ilişkisiz fakat bir olayı açıklamakta yararlanılabilecek olanlarını gruplandırarak yeni bir isimle faktör olarak tanımlamayı sağlayan, yaygın kullanımı olan bir yöntemdir.⁶⁸



Şekil 2.1: Faktör Analizinin Şematik Gösterimi

Kaynak: Ali Sait Albayrak, **Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**, 1. Basım, Ankara: Asil Kitapevi, 2006, s.108.

⁶⁶ Jeroen K. Vermunt and Jay Magidson, s.255.

⁶⁷ Jacques A. Hagenaars, **Loglinear Models With Latent Variables**, Newbury Park: Sage,1993, s.2.

⁶⁸ Kazım. Özdamar, **Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi 2**, 5. Basım, Eskişehir: Kaan Kitapevi, 2004, s. 235.

Şekil 2.1’de, birbirleri ile ilişkili çok sayıda ve yorumlanması zor gözlenebilen değişkenlerden, tamamen veya göreceli olarak bağımsız daha az sayıda ve kavramsal olarak anlamlı faktörlerin (gizli değişkenler) türetilmesi faktör analizinin genel amacı olarak ifade edilmektedir.⁶⁹

Faktör analizi gözlenebilen çok sayıda özellik arkasında yatan gerçek nedenleri yani gözlenemeyen gizli boyutları ortaya çıkarmaya yaramaktadır. Ayrıca analiz sonucunda elde edilen faktörler regresyon, korelasyon ve diskriminant analizi gibi yöntemlerde değişken olarak kullanılabilir. ⁷⁰

Faktör analizinde değişkenler arasında doğrusal ilişki olduğu varsayılarak, değişkenlerle faktörler arasında doğrusal modeller kurulmaktadır. Eğer faktörler maksimum olabilirlik yöntemi ile belirlenecek ise verilerin çok değişkenli normal dağılıma sahip olmaları analiz için aranan diğer bir varsayımdır.

Faktör analizini uygulayabilmek için öncelikle verilerin analiz için uygunluğu araştırılmalıdır. Değişkenler arasında tam ya da tama yakın bağımsızlık olması durumda boyut indirgemesi yapılamayacağından analizin kullanılması uygun olmamaktadır. Bu amaçla kullanılan Bartlett Küresellik Testi, korelasyon matrisini toplu olarak değerlendirmektedir. Bu test ile korelasyon matrisinin birim matrise eşit olup olmadığı sınanmaktadır.

Bartlett testi, örneklerin çok değişkenli normal dağılıma uyan bir anakütleden geldiğini varsaydığı gibi, genelde büyük örnekler ($n > 150$) için geçerlidir. Test istatistiği, p değişken sayısını göstermek üzere $p(p-1)/2$ serbestlik derecesi ile ki-kare dağılımına uymaktadır. %5’den büyük bir anlamlılık düzeyine göre anlamlı sonuç söz konusu ise faktör analizi uygulanmamalıdır. Ki-kare değeri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:⁷¹

$$-\left[n-1-\left(\frac{1}{6}\right)(2p+5) \right] \ln |R| = \frac{(11+2p-6N)}{6} \ln |R|^{10}$$

⁶⁹ Albayrak, s.109.

⁷⁰ Joseph F. Hair, Ronald L. Tahtam and William C. Black, **Multivariate Data Analysis**, New Jersey: Prentice Hall,1998, s.97.

⁷¹ Albayrak, s.131.

Korelasyon matrisinde yer alan korelasyonların yeterince yüksek olması gerekmektedir. Analiz öncesinde korelasyon matrisine bakılarak ilişkili olmayan değişkenler analizden çıkarılmalıdır. Hair, korelasyon katsayıları 0,30'dan büyük olmayan değişkenlerin faktör analizinden çıkarılmasının uygun olacağını belirtmektedir.⁷²

Verilerin analize uygunluğunu değerlendirmede kullanılan diğer bir test Kaiser Mayer Olkin örneklem yeterliliği testi (KMO)dir. Faktör analizinin güvenilirliği örneklem büyüklüğüne bağlıdır. Analizin uygulanabilmesi için örneklem hacmi yeteri kadar büyük olmalı ve değişkenler birbirleri ile ilişkili olmalıdır.

Analizde gerçek faktörlerin türetilmesi için kısmi korelasyon katsayılarının düşük olması gerekmektedir. Böylece değişkenler söz konusu faktörler tarafından açıklanabilmektedir. KMO, değişkenlere ait kısmi korelasyon katsayılarının yeterince küçük olmasıyla ilgilenir. Test değeri 0 ile 1 arasında değişmektedir. KMO değeri, basit korelasyon katsayılarının kısmi korelasyon katsayıları ile karşılaştırılmasıyla hesaplanmaktadır.⁷³

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} \sum_{j \neq i} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} \sum_{j \neq i} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} \sum_{j \neq i} a_{ij}^2}$$

r_{ij} : i. ve j. değişken arasındaki basit korelasyon katsayısı

a_{ij} : i. ve j. değişken arasındaki kısmi korelasyon katsayısı

Kısmi korelasyon katsayıların değeri küçükse KMO değeri 1'e yaklaşacaktır. KMO değerinin büyük olması faktör analizine uygunluğu göstermektedir. Analizin kullanılabilmesi için $KMO > 0,70$ olması arzu edilir.

⁷² Joseph F. Hair, Ronald L. Tahtam ve William C. Black, s.99.

⁷³ Albayrak, s.131.

Faktörlerin belirlenmesinde; temel bileşen faktörü (principal component factoring), temel eksen faktörü (principal-axis factoring), ağırlıksız en küçük kareler (unweighted least squares), genelleştirilmiş en küçük kareler (generalized least square), maksimum olabilirlik (maximum-likelihood), alfa faktörü (alpha factoring) ve görüntü faktörü (image factoring) olmak üzere bir çok yöntem kullanılmaktadır. En yaygın kullanıma sahip olanlar ise temel bileşen faktörü ve maksimum olabilirlik yöntemleridir. Temel bileşen yönteminde değişkenler arasındaki maksimum varyansı açıklayan birinci faktör hesaplanmaktadır. Sonra kalan maksimum miktardaki varyansı açıklamak için ikinci faktör hesaplanmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken husus elde edilen faktörler arasında ilişki olmaması, diğer bir ifade ile faktörlerin ortogonal olmasıdır.⁷⁴

Değişkenler arasındaki ilişkileri açıklayacak faktör sayısının belirlenmesinde varyansa katılma (özdeğer), pilot test, açıklanan varyans, joliffe ve yorumlanabilirlik gibi çeşitli kriterler söz konusudur. Gerekli faktör sayısını belirlemek için toplam varyansın her bir faktör tarafından yüzde kaçının açıklandığına bakılmalıdır. Faktörlerin açıkladığı varyans miktarına göre faktör sayısı belirlenmektedir.

Varyansa katılma kriterine göre; özdeğeri 1'den büyük olan faktörler anlamlı kabul edilmektedir. Her faktörle ilişkili toplam varyansı gösteren pilot test grafiğinin yatay şekil aldığı noktaya kadar olan faktörler elde edilecek maksimum faktör sayısını göstermektedir.⁷⁵ Açıklanan varyans kriterine göre; özdeğerlerin açıkladıkları yığılımlı varyansın en az 0,67 olacak şekilde özdeğer sayısı kadar faktör seçilmektedir. Joliffe kriteri ise 0,7 ve daha büyük değerli özdeğer sayısı kadar faktör alınmasının uygun olacağını ileri süren bir yaklaşımdır.⁷⁶ Türetilen faktörlerin yorumlanabilir olması da faktör sayısının belirlenmesinde göz önünde bulundurulması gereken diğer bir kriterdir. Türetilen faktör sayısı arttıkça hata korelasyonları azalmakta ve bu nedenle serbestlik derecesine göre ki-kare değeri küçülmektedir. Ancak, yorumlanamayan faktörler daha

⁷⁴ Z. Berna Aydın, "Faktör Analizi Yardımıyla Performans Ölçütlerinin Boyutlarının Ortaya Konması", **8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi**, Malatya: İnönü Üniversitesi, 24-25 Mayıs 2007, <http://eisemp8.inonu.edu.tr/bildiri-pdf/aydin.pdf> (14 Eylül 2008), s.5.

⁷⁵ Şeref Kalaycı (Ed.), **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**, Ankara: Asil Yayın Evi, 2006, s.322.

⁷⁶ Özdamar, s. 248.

az yarar sağlamaktadır.⁷⁷ Gereğinden az faktör belirlenmesi durumunda, değişkenlerin altında yatan gizli boyutların ortaya konulamaması, gereğinden fazla faktör belirlenmesi durumunda ise faktörleri yorumlamada zorlukla karşılaşılması gibi sakıncalar bulunmaktadır.

Faktör sayısı araştırmacı tarafından da belirlenebilmektedir. Yöntem, herhangi bir hipotezi veya uygun faktör sayısını sınamak için kullanılabilir.

Orijinal faktör yüklerinden bilgi elde edilmesi zor olduğunda, faktörlerin kavramsal olarak anlamlılığını sağlamak amacıyla faktör döndürme yöntemlerinden yararlanılmaktadır. Faktörlerin isimlendirilebilir ve yorumlanabilir olmasına yönelik olarak Varimax, Quartimax, Orthomax, Biquartimax, Equamax gibi dik döndürme, Oblimax, Quartimin, Oblimin gibi eğik döndürme teknikleri kullanılmaktadır. Dik döndürme tekniklerinde elde edilen faktörler birbirleri ile ilişkisiz iken, eğik döndürme teknikleri ile elde edilen faktörler birbirlerinden bağımsız değildir.

2.2.2 Gizli Nitelik Analizi

Gizli nitelik analizi, kategorik veri setini analiz etmek için kullanılan bir gizli yapı analizidir. Faktör analizinin dikotom ya da ordinal ölçekli değişkenler için kullanılan formu olarak açıklanabilir. Eğitim testleri ve psikolojik ölçümlerde kullanılan gizli nitelik analizleri madde yanıt teorisi (item response theory) olarak adlandırılmaktadır. Bu iki model arasındaki büyük benzerlikler nedeniyle gizli nitelik analizi ve madde yanıt teorisi terimleri birbirinin yerine kullanılmaktadır.

Gizli nitelik analizi ile dikotom ya da sıralı ölçekli değişkenlerden oluşan veri seti gizli nitelik olarak adlandırılan faktörlere indirgenebilir. Faktör analizi gibi boyut indirgeme, veri setini inceleyerek değişkenler arasındaki ilişki yapısını ortaya çıkarmak ya da değişkenlerin yapıları ve aralarındaki ilişkiler konusunda öne sürülen hipotezleri test etmek amacıyla doğrulayıcı bir teknik olarak kullanılabilir.⁷⁸

⁷⁷ Albayrak, s.147.

⁷⁸ John Uebersax, "Latent Trait Analysis And Item Response Theory (IRT) Models", 30 June 2000, <http://ourworld.compuserve.com/homepages/jsuebersax/lta.htm> (25 Nisan 2008), s.1.

Gizli nitelik ya da madde yanıt modellerindeki birçok uygulama tek boyutlu gizli nitelik modeli (unidimensional latent trait models) olarak adlandırılan tek faktör modellerini içermektedir. Bu bağlamda gizli nitelik ve madde yanıt modelleri oldukça esnektir ve birçok özel amaç için kullanılabilir. Bu modeller güç ve esnekliklerini olasılık modeli olarak ifade edilebilmesinden almaktadır. Eğitsel beceri, hastalığın şiddeti gibi ilgilenilen gözlenemeyen kavramlar doğrudan gözlenebilen değişkenler arasındaki ilişkiden hareketle yorumlanabilmektedir.

Özellikle eğitim testleriyle birlikte bu yöntemlerin etkinliği kanıtlanmıştır. SAT, GRE ve LSAT gibi birçok iyi bilinen akademik yetenek ve beceri testleri tek boyutlu gizli nitelik modelleri ile analiz edilmiştir. Bu bağlamda aşağıda daha çok eğitimsel yeti ile ilgili belirtilen kullanım alanları gizli nitelik ve madde yanıt modellerinin gücünü göstermektedir.⁷⁹

- Her bir maddenin zorluk derecesinin ölçümü yapılır.
- Her bir maddenin ilgilenilen yani ölçümü yapılan değişkenle ilişkisi belirlenir.
- Her bir maddenin hata payı detaylı olarak ve özellikle soruların karakteristiklerine göre irdelenebilir.
- Mümkün olan en az madde ile kavramı en iyi performansla ölçecek bir test hazırlanır.
- Cevaplayıcıların yetilerinin farklı seviyelerinde testin doğruluğunun ölçümü yapılır.

⁷⁹ Uebersax, s.2

John Uebersax gizli nitelik ve madde yanıt modellerinin, aşağıda belirtilen durumlar söz konusu olduğunda en iyi sonucu verdiğini belirtmiştir.⁸⁰

- Çok sayıda (50 ya da daha fazla) madde vardır.
- Çok sayıda maddenin varsayılan çok boyutlu yapısı vardır ve amaçlardan biri bu çok boyutlu yapıyı anlamaktır.
- Araştırmanın, maddelerin yanlılığının incelenmesi gibi bazı özel özelliklerinin olması olasılık modellerinin kullanımını gerektirir.

2.2.3 Gizli Profil Analizi

Gizli profil analizi, sürekli gösterge değişkenleri analiz ederek kategorik gizli değişken ya da değişkenleri ortaya çıkarmak için kullanılan bir gizli değişken modelidir. 1968’de Lazarsfeld ve Henry tarafından tanıtılmıştır. Day ve Wolf tarafından farklı isimler altında çok benzer modeller önerilmiştir.

Gizli profil analizi, anakütlerde birbirinden farklı kaç alt grubun olduğunu bulmak için kullanılan bir tekniktir. Gizli sınıf analizinde olduğu gibi anakütlenin çok sayıda gözlenemeyen alt gruptan meydana geldiğini varsayar. Bu alt gruplar gizli profilleri ya da gizli sınıfları göstermektedir. Bu yönüyle sınırlı karışım modellerinin özel bir halidir. Uygulama alanları arasında tipolojik sınıflama çalışmaları ve tanısal (diagnostik) test araçlarının oluşturulması yer almaktadır. Ülkelerin sosyo ekonomik ve politik göstergelerine göre sınıflandırılması, psikoloji alanında elde edilen test skorlarının tek bir diagnostik araçta bir araya getirilmesi çalışmaları analize örnek olarak verilebilir.⁸¹

Son zamanlarda gizli sınıf modellerinin bu türüne olan ilgi özellikle de kümeleme analizi için bir araç olması nedeniyle artmıştır. Gizli profil analizi, bir olasılık modeli ya da k-ortalama yöntemi gibi çeşitli geleneksel hiyerarşik olmayan kümeleme analizleri prosedürlerine dayandırılmış model olarak görülebilir. Analiz için

⁸⁰ Uebersax, s.3.

⁸¹ Jeroen K. Vermunt, “Latent Profile Model”, [Electronic Version] M.S. LewisBeck, A. Bryman, and T.F. Liao (Ed.), In **The Sage Encyclopedia of Social Sciences Research Methods** (554-555), CA: Sage Publications, 2004, s.554 (18 Ağustos 2007).

gizli profil analizi teriminin yanı sıra kullanılan isimler ise şunlardır; model bazlı kümeleme (model-based clustering), gizli diskriminant analizi (latent discriminant analysis), gizli sınıf kümeleme (latent class clustering).⁸²

Hiyerarşik olmayan kümeleme tekniklerinde olduğu gibi, gizli sınıf modellerinde de gizli sınıf sayısı analizden önce genellikle bilinmemektedir. Sınıf sayısı sonradan elde edilen uyum istatistiklerinin karşılaştırılması ile belirlenir. Her bir sınıfın karakteristikleri de analiz sonunda belirlenmektedir. Ancak sınıf sayısı analize başlamadan önce belirlenmiş olmalıdır. Sınıf sayısını belirlemek için gizli profil analizi şu adımları izlemektedir:⁸³

- Her bir sınıfta her değişken için istatistiksel olasılık hesaplanır.
- Gözlemlerin her bir sınıfın içinde yer alma olasılığı hesaplanır.
 - Sınıfların her birinde bu sınıfta yer alan gözlemler için hesaplanan olasılıkların toplamı 1'e eşittir.
 - Yöntem bu yönü ile k-ortalama metodundan farklıdır. K-ortalama yönteminde bir gözlemin üyesi olduğu sınıf kesindir.
- Tüm gözlemler içinden, herhangi bir gözlemin bir sınıfta yer alma olasılığı tahmin edilir.

Gizli profil analizinde modelin tahmin süreci oldukça karmaşıktır. Sınıfları bulmak için dağılım varsayımları kullanılır. Dağılım varsayımları kullanılacak uzaklık ölçümünün elde edilmesini sağlamaktadır. Analizde sürekli değişkenlerden oluşan veri seti kullanıldığından sürekli dağılımlardan yararlanılmaktadır. Her bir gizli sınıf içinde, değişkenler şu varsayımları sağlamalıdır: Değişkenler istatistiksel olarak bağımsızdır ve değişkenler normal dağılımlıdır. Bir başka deyişle olasılıklar çoklu normal

⁸² Vermunt, s.554.

⁸³ The University Of Kansas, "Latent Profile Analysis", Clustering And Classification Lecture 14, 2006, http://www.iqgrads.net/jtemplin/teaching/psyc993s06/psyc993_15.pdf (8 Ağustos 2008), s.5.

dağılımdan gelmektedir. Sınıf üzerindeki koşul nedeniyle her sınıfın kovaryans matrisi diyagonal olacaktır.⁸⁴

Bazı özel birimler kovaryans matrisi kısıtlandırılarak elde edilebilmektedir. Yaygın olarak kullanılan kısıtlar sınıflar arası kovaryans matrislerinin ve diyagonal kovaryans matrislerinin eşitliğidir. Kovaryans matrislerinin eşitliği varsayımı doğrusal diskriminant analizinin temel varsayımına benzemektedir. Kovaryans matrislerinin diyagonal (köşegen-çapraz) olması yerel bağımsızlığın sağlandığını gösterir. Yerel bağımsızlığın ve hata terimlerinin varyans eşitliğinin varlığı k-ortalama kümeleme yöntemine benzer bir özellik sağlar. Buna rağmen, birçok uygulamada yerel bağımsızlık özelliği oldukça kısıtlayıcıdır.⁸⁵

Son zamanlarda sınıfları yapılandırmada çeşitli yöntemler önerilmiştir. Bu gelişmelerden biri göstergeler arasında hem sürekli hem kategorik değişkenlerin olduğu durumlar için modeller üzerindeki çalışmalardır. Bu modeller aslında gizli sınıf analizi ile gizli profil analizinin bir kombinasyonudur.

Gizli profil modellerinin tahmininde EMMIX, Mclust, Mplus ve Latent GOLD paket programları kullanılmaktadır.

2.2.4 Gizli Sınıf Analizi

İstatistiksel analizlerde doğru, güvenilir sonuçlar elde edebilmek için doğru yöntemlerin kullanılması oldukça önemlidir. Uygun yöntemin seçiminde araştırmanın amacı ve değişkenlerin ölçek türleri dikkate alınmaktadır. Aralık ve oransal ölçme düzeyinde anakütle dağılımları bilinen, belirli varsayımlara dayanan parametrik testler kullanılmaktadır. Parametrik testlerin ölçme düzeyi daha yüksek olup, sağlam matematiksel temellere dayandığından daha güvenilirdir. Ancak uygulamada her zaman sürekli verilerle çalışmak mümkün olmamaktadır. Özellikle sosyal bilimlerde kategorik ya da karma veri setleri ile sıkça karşılaşılmaktadır. Zorunlu olarak parametrik olmayan yöntemlerin kullanıldığı durumlar için güvenilir yöntemler bulma çabasının sonucu olarak kategorik veri analizi altında yöntemler geliştirilmiştir.

⁸⁴ Clustering And Classification Lecture 14, s.8.

⁸⁵ Vermunt, s.555.

Gözlenen değişkenler nominal veya sıralı ölçekli olduğunda faktör analizine benzer olarak kategorik veriler için geliştirilen yöntem gizli sınıf analizidir. Başlangıç noktası doğrudan gözlenen kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklayan çok değişkenli frekans tablolarıdır. Faktör analizine benzer olarak gizli sınıf analizinde amaç, her biri en az iki gizli kategori ya da sınıf içeren, kategorik manifest değişkenler arasındaki ilişkileri açıklayan teorik olarak anlamlı kategorik gizli değişkenleri bulmaktır.⁸⁶

Gizli sınıf analizi ile kategorik gösterge değişkenler arasındaki ilişki yapısı incelenerek bu yapıyı ortaya koyacak gizli değişkenler tanımlanabilmektedir. Aynı zamanda gizli ve gösterge değişkenler arasındaki etkileşimin büyüklüğü belirlenebilmekte ve elde edilen modelin veriye uyumu test edilebilmektedir.⁸⁷

Gizli sınıf modelleri, uygulamada çoğu zaman ihmal edilen doğrusal ilişki, normal dağılım ve homojenlik gibi geleneksel modelleme varsayımlarına dayanmamaktadır. Bu nedenle, model varsayımlarının sağlanamamasından kaynaklanan sapmalara daha az duyarlıdır.⁸⁸

Gizli sınıf analizinin temel kavramları Paul Lazarsfeld ve arkadaşları tarafından 1950'li yıllarda geliştirilmiştir. Gizli sınıf modellerinin geçerliliğinin testi için kullanışlı ve esnek algoritmalar elde edilmesinde ve model parametrelerinin tahmininde özellikle Goodman'ın 1974'de yayınlanan *The analysis of systems of qualitative variables when some of the variables are unobservable: A modified latent structure approach* ve Exploratory latent structure analysis using both identifiable and unidentifiable models ile Haberman'ın 1979 yılında yayınlanan *Analysis of qualitative data: New Developments* isimli makaleleri önemli referanslardır. Bununla birlikte daha yakın gelişmeler Clogg, Forman, Hagenaars, Langeheine ve Rost, McCutcheon tarafından tanıtılmıştır.⁸⁹ Goodman ve Haberman gizli sınıf analizinde kullanılan

⁸⁶ Hagenaars, s.2.

⁸⁷ Çolak, s.13.

⁸⁸ Jay Magidson, Jeroen K. Vermunt, "A Nontechnical Introduction To Latent Class Models", *DMA Research Council Journal*, 2005. <http://www.statisticalinnovations.com/articles/lcmodels2.pdf> (30 Mart 2008), s.1.

⁸⁹ Hagenaars, s.20.

maksimum olabilirlik yöntemini formülize etmiş, Haberman gizli sınıf modellerinin log lineer parametrelendirmesini vermiştir.

Gizli sınıf modelleri ilk olarak Lazarsfeld tarafından kategorik veriler için bir ölçüm modeli olarak tasarlanmıştır. Anket çalışmalarındaki davranışsal ölçütlerin karakterize edilmesinde matematiksel modellerin kullanımını ortaya koymayı amaçlamıştır. Gizli sınıf analizinin ilk uygulamalarını dikotom gösterge değişkenlerden gizli davranışsal değişkenlerin formülize edilmesi oluşturmaktadır.⁹⁰ Gizli değişkenlerin kategorileri gizli sınıf olarak ele alınmış ve gözlemlerin her birinin sadece bir gizli sınıfta yer aldığı varsayılmıştır. Böylece, sınıfların birbirlerinden bağımsız olmaları sağlanmıştır.

Açıklayıcı bir teknik olarak gizli sınıf analizi, çok sayıda kategorik değişkenden oluşan veri setini tek bir gizli değişkene indirgemek amacıyla kullanılabilir. Böylece, gözlemlerden hareketle var olan gizli yapılar ortaya çıkarılabilmektedir. Açıklayıcı gizli sınıf analizi ile T sayıda farklı ve birbirinden bağımsız gizli sınıf elde edilir. Her bir sınıf için koşullu olasılıkların incelenmesi ile gizli yapılar karakterize edilebilmektedir. Böyle bir gizli değişkenin tanımlanması araştırmacılara çok sayıda gösterge değişkeni ayrı ayrı ele alarak kombinasyonlarını incelemek yerine tek bir değişkene odaklanmalarını sağlaması açısından büyük avantajlar sağlamaktadır. Doğrulayıcı bir teknik olarak gizli sınıf modelleri gözlenebilen değişkenler arasındaki ilişki yapısı hakkında araştırmacının öne sürdüğü hipotezlerin geçerliliğini test etmek için kullanılabilir.

Gizli sınıf analizi, gösterge değişkenlerden elde edilen verilerle gözlemlerin benzerliklerine göre alt gruplara sınıflandırılması açısından kümeleme analizine benzemektedir. Kümeleme tekniklerinde olduğu gibi heterojen bir yapıya sahip birimler sınırlı sayıda alt homojen gruplara ya da sınıflara ayrılmaktadır.⁹¹ Gizli sınıf analizi ile kümeleme analizi arasındaki en belirgin paralellik, kümeleme analizinin bir alt türü olan sınırlı karışım tahmin yöntemi (finite mixture estimation) ile görülmektedir. Gizli sınıf

⁹⁰ Jay Magidson, Jeroen K. Vermunt, “Latent Class Models”, 18 April 2003, <http://www.statisticalinnovations.com/articles/sage11.pdf> (30 Mart 2008), s.2.

⁹¹ Jennifer S. Rose ve Diğerleri, “A Latent Class Typology Of Young Woman Smokers”, **Society For The Study Of Addiction**, Vol. 102, No. 8, (2007), s.1313.

analizi çok değişkenli kategorik veriden ilişkili olayların alt gruplarını bulmak için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Örneğin; varlık veya yokluk olarak belirtilen çeşitli semptomların belirgin tanısal kategorilerini bulmada, anket cevaplarından davranış yapılarının oluşturulmasında, demografik ve tercih değişkenlerine göre tüketici profillerinin belirlenmesinde kullanılabilmektedir.⁹²

Gizli sınıf analizinin en yaygın kullanım alanları; sağlık uygulamaları, pazarlama araştırmaları, kamuoyu araştırmaları, sosyoloji, psikoloji ve eğitimidir. Pazarlama araştırmalarında genellikle gizli değişkenlerin kategorileri, gizli sınıflar; kümeler ya da segmentler olarak adlandırılmaktadır. Diğer kullanım alanlarının yanı sıra gizli sınıf analizi hedef pazardaki önemli pazar segmentlerini belirlemek için güçlü yeni araçlar sağlamaktadır.

Son yıllarda, gizli sınıf modelleri karma ölçek türlerindeki (nominal, ordinal, sürekli ve sayma sayısı) gözlenebilen değişkenlerin ve dışsal değişkenlerin eklenmesiyle kullanım alanı oldukça genişlemektedir. Doğrulayıcı gizli sınıf analizinde parametreler üzerinde konan kısıtlarla elde edilen kısıtlanmış gizli sınıf modellerinin yanı sıra çok boyutlu (birden fazla gizli değişkenli) gizli sınıf modelleri, eşanlı gizli sınıf modelleri ve yerel bağımlılık modelleri gibi modeller geliştirilmiştir.

⁹² *Frequently Asked Questions*, <http://ourworld.compuserve.com/homepages/jsuebersax/index.htm> (15 Şubat 2008)

3. BÖLÜM

GİZLİ SINIF MODELLERİNİN YAPISI

3.1 Yerel Bağımsızlık Varsayımı

Tüm gizli değişken analizleri yerel bağımsızlık varsayımına dayanmaktadır. Yerel bağımsızlık, gizli değişkenin gösterge değişkenler arasındaki ilişkisinin nedeni olduğunu ifade etmektedir. Bu varsayıma göre; gösterge değişkenler üzerinde etkili olan gizli bir değişkenin varlığı durumunda, bu gizli değişkenin sabit tutulmasıyla gösterge değişkenler istatistiksel olarak bağımsız olmalıdır. Gizli değişken analizlerinde amaç gösterge değişkenlerden elde edilen verilerle, bu koşulu sağlayacak gizli değişkenlerin bulunmasıdır.

Gizli sınıf modeli, sınırlı karışım modeli olarak da değerlendirilmektedir. Gizli sınıf analizinde anakütle birbirinden bağımsız ve kendi içinde homojen çok sayıda alt grubun bileşiminden meydana gelmektedir. Bir gözlemin hangi gruba dahil olduğu doğrudan gözlenemez.⁹³ Her gözlem sadece bir gizli sınıfa aittir ve her gizli sınıfta yer alan gösterge değişkenler bağımsızdır. Yerel bağımsızlık varsayımı, gözlenemeyen faktörleri tanımlamak ve sınıf içi homojenlik için gereklidir.⁹⁴

Bu varsayımı açıklamak üzere, Tablo 3.1’de görüldüğü gibi I sayıda kategoriye sahip bir A değişkeni ile J sayıda kategoriye sahip bir B değişkeninin $I \times J$ boyutlu çapraz tabloda sınıflandırıldığını düşünelim. Değişkenler arasındaki ilişki yapısı incelenirken bileşik, marjinal ve koşullu olasılıklar dikkate alınmaktadır. P_{ij} ile gösterilen bileşik olasılık; iki olayın birlikte gerçekleşme olasılığıdır. Tek bir olayın gerçekleşme olasılığı olan marjinal olasılıklar ise satır ve sütun toplamaları ile bulunmaktadır. A değişkeni için marjinal olasılıklar P_{i+} , B değişkeni için ise P_{+j} ile ifade edilmektedir. Söz konusu iki olayın bağımlı olması durumunda, bir olayın

⁹³ İ. Esen Yıldırım, “Gizli Sınıf Analizi ve Türkiye’de Üniversite Mezunu Gençlerin Avrupa Birliği’ne Bakış Açıları Üzerine Bir Uygulama”, (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2003), s.76.

⁹⁴ Jeroen K. Vermunt, “Local Independence”, [Electronic Version] M.S. LewisBeck, A. Bryman, and T.F. Liao (Ed.), In **The Sage Encyclopedia of Social Sciences Research Methods** (554-555), CA: Sage Publications, 2004, s.581 (11 Ekim 2007).

gerçekleştigi bilinirken diğer olayın gerçekleşme olasılığı ise koşullu olasılık olarak adlandırılır. A değişkeninin her bir kategorisinde B için hesaplanan koşullu olasılık değerinin aynı çıkması değişkenlerin bağımsız olduklarını göstermektedir.

Tablo 3.1

İki Yönlü Çapraz Sınıflandırma Tablosu

A Değişkeni	B Değişkeni				
	1	2	...	J	Toplam
1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1j}	n_{1+}
2	n_{21}	n_{22}	...	n_{2j}	n_{2+}
...	...	...	...	...	...
I	n_{i1}	n_{i2}	...	n_{ij}	n_{i+}
Toplam	n_{+1}	n_{+2}	...	n_{+j}	n

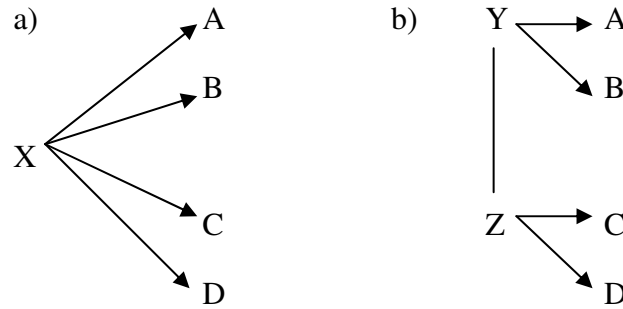
A ve B değişkenlerinin birbirinden bağımsız olması durumunda bileşik olasılıklar marjinal olasılıkların çarpımına eşit olacaktır. P_{ij} bir gözlemin A değişkeninin i., B değişkeninin j. kategorisinde yer alma olasılığını; P_{i+} herhangi bir gözlemin i. satırda yer alma olasılığını ve P_{+j} herhangi bir gözlemin j. sütunda yer alma olasılığını göstermek üzere iki değişken arasındaki bağımsızlık aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$P_{ij} = P_{i+} \times P_{+j} \quad i = 1, 2, \dots, I \quad j = 1, 2, \dots, J$$

Değişkenler arasındaki bağımlılık durumunun incelenmesinde pek çok yöntem kullanılmaktadır. Ancak bu yöntemler bağımlılık yapısının gerçekte var olup olmadığı hakkında bilgi vermezler. Gerçekte, iki değişken arasındaki ilişkiye neden olan üçüncü bir değişken söz konusu olabilir. Böyle bir gizli değişkenin varlığı durumunda gizli değişkenin kategorilerine göre tekrarlanan ilişki analizlerinde değişkenler birbirinden bağımsız olacaktır.

Örneğin; tiyatroya gitme ve kitap okuma alışkanlıkları arasında ilişki olduğunu varsayalım. Değişkenler arasındaki bu ilişki eğitim düzeyi gibi gizli bir değişkenden kaynaklanıyor olabilir. Bu durumda, eğitim düzeyinin kategorilerine göre tekrarlanan ilişki analizlerinde tiyatroya gitme ve kitap okuma alışkanlıkları arasındaki ilişki ortadan kalkacaktır. Başlangıçta tespit edilen ilişki, bu değişkenler arasında bir sebep-sonuç ilişkisi olduğu anlamına gelmez, iki alışkanlık arasındaki ilişkiye eğitim değişkeninin neden olduğunu göstermektedir. Gizli sınıf analizinde genellikle çözümlenen bu tür ilişkiler Rosenberg tarafından simetrik ilişki olarak adlandırılmaktadır. Analiz sonucunda, eğitim gizli değişkenine ait yüksek eğitimliler ve düşük eğitimliler olmak üzere iki sınıf oluştuğunu varsayalım. Bu iki grubun tiyatroya gitme ve kitap okuma alışkanlıklarının birbirinden farklı olmasını, yüksek eğitimliler grubunun tiyatroya gitme ve kitap okuma olasılıklarının düşük eğitimliler grubundan daha yüksek olmasını bekleriz.

A, B, C ve D gösterge değişkenleri ile tek gizli değişken ve iki gizli değişken olması durumlarında yerel bağımsızlık varsayımının şekilsel gösterimi aşağıda sunulmaktadır.



Şekil 3.1: Gizli Sınıf Modeli

Kaynak: Meriç Çolak, “Gizli Sınıf Analizi ve Tanı Testlerinin Değerlendirilmesi”, (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2003), s.24.

Şekil 3.1’de oklar, gizli değişkenlerin gösterge değişkenler üzerindeki doğrudan etkisini ifade etmektedir. Şekil.3.1.a tek boyutlu gizli sınıf modelini göstermektedir. A, B, C ve D değişkenleri arasında başlangıçta tespit edilen ilişki X değişkeninin sabit tutulmasıyla ortadan kalkmaktadır. Şekil.3.1.b ise iki boyutlu gizli sınıf modelini göstermektedir. A, B, C, D gösterge değişkenleri ile Y ve Z gizli

değişkenlerinin olması durumunda her iki gizli değişkenin düzeylerinin birlikte sabit tutulmasıyla bu dört gösterge değişken bağımsız olacaktır. Y ve Z gizli değişkenleri arasındaki çizgi iki değişkenin ilişkili olduğunu ifade etmektedir. A ve B değişkenleri Y değişkeninin, C ve D değişkenleri ise Z değişkeninin belirleyicileridir. Eğer Y sabit tutulursa A ve B değişkenleri, Z sabit tutulursa C ve D değişkenleri ilişkisiz olacaktır.

Yerel bağımsızlık kriteri, gözlenen ölçümler arasında doğrudan ölçülemeyen açıklayıcı değişkenden veya değişkenlerden kaynaklanan ilişki olup olmadığını belirlemek için bir çözüm sağlamaktadır. Birbirleri ile ilişkili değişkenler seti eklenen değişkenin kategorilerinde yerel bağımsızlık varsayımını sağladığında, bu değişken gözlenen ilişkileri açıklamaktadır. Eklenen değişken ilgilenilen gerçek değişkeni ifade etmektedir.⁹⁵

Ancak bazı uygulamalar için bu varsayım ihmal edilebilmektedir. Örneğin; birbirine çok benzer iki madde olması durumunda, bu maddelere verilen cevaplar birbirleri ile ilişkili olacaklardır. Bu durumda söz konusu gösterge değişkenler arasında yerel bağımlılık olduğunu ifade eden gizli sınıf modelleri kullanılmaktadır.⁹⁶ Bunun yanı sıra birbirleri ile ilişkili iki maddenin kategorileri birleştirilerek tek bir madde oluşturulabilirse yerel bağımlılık bu şekilde standart gizli sınıf modeli olarak ele alınabilmektedir. Örneğin; iki tane iki düzeyli madde yerine dört düzeyli tek bir madde kullanılabilir.⁹⁷ Haberman, yerel bağımlılığın modellenmesinde log-lineer etkileşim terimlerini kullanmıştır.

3.2 Gizli Sınıf Modeli

Standart gizli sınıf modeli, gerçekte ilgilenilen kavramın göstergeleri kabul edilen gözlenebilen kategorik değişkenlerden hareketle bir ya da daha fazla kategorik değişkeni ortaya çıkarmak amacıyla oluşturulmuş bir modeldir. Gizli sınıf modeli Lazarsfeld'in koşullu olasılıkları kullanılarak orijinal parametrelerle veya Haberman'ın log-lineer modellemesi ile gösterilebilir.

⁹⁵ McCutcheon, s.16.

⁹⁶ *Frequently Asked Questions*

⁹⁷ Çolak, s.33.

Standart gizli sınıf modeli, anakütlenin T sayıda birbirinden farklı gruptan oluştuğunu varsaymaktadır. Her bir gözlem sadece tek bir gizli sınıfın üyesidir. Gösterge değişkenler arasında yerel bağımsızlık vardır. Gizli sınıf üyeliği üzerindeki bu koşula göre, gösterge değişkenler birbirlerinden bağımsızdır.⁹⁸ Başlangıçta değişkenler arasında tespit edilen ilişki gözlemlerin farklı sınıflara ait olmasından kaynaklanmaktadır. Belirli bir gizli sınıfta yer alan tüm gözlemler için bu sınıfa ait koşullu olasılıklar aynı iken farklı sınıfların koşullu olasılıkları farklıdır. Aynı gizli sınıfta yer alan bireylerin tamamı gösterge değişkenlerin belirli kategorilerinde aynı yanıtı verme olasılığına sahiptir.⁹⁹

Tablo 3.2

Üç Yönlü Çapraz Sınıflandırma Tablosu

		C Değişkeni											
		1				2				...	K		
A Değişkeni	B Değişkeni				B Değişkeni				...	B Değişkeni			
	1	2	...	J	1	2	...	J	...	1	2	...	J
1	n_{111}	n_{121}	...	n_{1j1}	n_{112}	n_{122}	...	n_{1j2}	...	n_{11k}	n_{12k}	...	n_{1jk}
2	n_{211}	n_{221}	...	n_{2j1}	n_{212}	n_{222}	...	n_{2j2}	...	n_{21k}	n_{22k}	...	n_{2jk}
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
I	n_{i11}	n_{i21}	...	n_{ij1}	n_{i12}	n_{i22}	...	n_{ij2}	...	n_{i1k}	n_{i2k}	...	n_{ijk}

Tablo 3.2’de görüldüğü gibi I (i=1,2,...) kategoriye sahip bir A değişkeni, J (j=1,2,...) kategoriye sahip bir B değişkeni ile K (k=1,2,...) kategoriye sahip bir C değişkeni çapraz tabloda sınıflandırıldığında, C değişkeninin kategorilerine göre A ve B değişkenlerinin birbirinden bağımsız olma durumu aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$\hat{P}_{ijk} = \hat{P}_{ik}^{\bar{A}C} \cdot \hat{P}_{jk}^{\bar{B}C} \cdot \hat{P}_k^C$$

⁹⁸ Henry, s.589.

⁹⁹ Ton Heinen, **Latent Class And Discrete Latent Trait Models: Similarities And Differences**, Thousand Oaks, California: Sage,1996, s.9.

Eşitlikte yer alan $\hat{P}_{ik}^{\bar{A}C}$, C değişkeninin k. kategorisinde olan bir gözlemin A değişkeninin i. kategorisi için koşullu olasılığını, $\hat{P}_{jk}^{\bar{B}C}$, C değişkeninin k. kategorisinde olan bir gözlemin B değişkeninin j. kategorisi için koşullu olasılığını ve $\hat{P}_k^C$, gözlemin C değişkeninin k. kategorisinde yer alma olasılığını göstermektedir. C değişkeni doğrudan ölçülemeyen yani gizli bir değişken olduğunda, bu gizli değişken T sınıfa sahip bir X gizli değişkeni olarak ve olasılıklar da π sembolü ile gösterilirse yukarıdaki eşitliğe paralel olarak Goodman tarafından önerilen model aşağıdaki gibi elde edilmektedir:

$$\pi_{ijt}^{ABX} = \pi_{it}^{\bar{A}X} \cdot \pi_{jt}^{\bar{B}X} \cdot \pi_t^X \quad i = 1, 2, \dots \quad j = 1, 2, \dots \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Modelde parametreler üzerinde yer alan terimler ait oldukları değişkenleri göstermektedir, üs anlamında kullanılmamaktadır. π_{ijt}^{ABX} , X'in t. sınıfında yer alan bir bireyin A değişkeninin i. kategorisi, B değişkeninin j. kategorisi için olasılığını, $\pi_{it}^{\bar{A}X}$, X'in t. sınıfında yer alan bir bireyin A değişkeninin i. kategorisi için koşullu olasılığını, $\pi_{jt}^{\bar{B}X}$, X'in t. sınıfında yer alan bir bireyin B değişkeninin j. kategorisi için koşullu olasılığını ve π_t^X , tesadüfi olarak seçilen bir bireyin X'in t. sınıfında yer alma olasılığını göstermektedir.

Bu model, gizli sınıf olasılıkları ve koşullu olasılıkları parametre olarak kullanılmaktadır. Gizli sınıf üyeliği üzerindeki yerel (koşullu) bağımsızlık varsayımına göre X değişkeninin kategorilerinde gösterge değişkenlerin birbirinden bağımsız olduklarını ifade etmektedir. Koşullu bağımsızlık başka bir ifade ile şu şekilde gösterilebilir:

$$\pi_{ijt}^{\bar{A}\bar{B}X} = \pi_{ijt}^{ABX} / \pi_t^X = \pi_{it}^{\bar{A}X} \pi_{jt}^{\bar{B}X}$$

Aşağıda Allan McCutcheon'un 1987'de yayınlanan *Latent Class Analysis* adlı kitabında belirtildiği gibi A, B, C, D, E olmak üzere 5 nominal ölçekli gösterge değişken ve T kategorili bir gizli X değişkeni olması halinde Goodman'ın gösterimi ile gizli sınıf modelinin standart denklemi yer almaktadır.

$$\pi_{ijklm}^{ABCDE} = \sum_t^T \pi_{ijklm}^{ABCDE} \quad (3.1)$$

$$\pi_{ijklm}^{ABCDE} = \pi_t^X \cdot \pi_{ijklm}^{\overline{ABCDE}} = \pi_t^X \cdot \pi_{it}^{\overline{AX}} \cdot \pi_{jt}^{\overline{BX}} \cdot \pi_{kt}^{\overline{CX}} \cdot \pi_{lt}^{\overline{DX}} \cdot \pi_{mt}^{\overline{EX}} \quad (3.2)$$

π_t^X , tesadüfi olarak seçilen bir bireyin X gizli değişkenin t sınıfında olma olasılığıdır ($t = 1, 2, \dots, T$).

$\pi_{ijklm}^{\overline{ABCDE}}$, X'in t sınıfında yer alan bireyin gösterge değişkenlerin (i,j,k,l,m) kategorilerinde birlikte gözlenme koşullu olasılığıdır.

$\pi_{it}^{\overline{AX}}$ parametresi koşullu olasılıktır. X'in t sınıfında yer alan bir bireyin A'nın i kategorisi için koşullu olasılığıdır. 3.2 denkleminde yer alan diğer koşullu olasılıklar da benzer anlamlara sahiptirler. 3.1 ve 3.2 denklemlerindeki tüm parametreler olasılıktır. Bu nedenle 0'dan küçük ya da 1'den büyük olamazlar. Her bir parametrenin kendi tanım kümesi üzerinden toplamı 1'dir. Örneğin;

$$\sum_t \pi_t^X = \sum_i \pi_{it}^{\overline{AX}} = 1$$

(3.1)'deki eşitlik anakütlenin T gizli sınıfa ayrılabilirliğini göstermektedir. Her bir birey sadece bir gizli sınıfta yer almaktadır. 1. eşitlik gizli değişken X'in varlığını ifade etmektedir.

(3.2)'deki eşitlikte yerel bağımsızlık varsayımı esas alınmaktadır. Olasılık teorisinin kurallarından hareketle X gizli değişkeninin her bir t gizli sınıfı için tüm (i, j, k, l, m) kategorilerinde bulunma bileşik olasılığı (π_{ijklm}^{ABCDE}), bir bireyin X'in t sınıfında yer alma olasılığı (π_t^X) ile koşullu yanıt olasılığının ($\pi_{ijklm}^{\overline{ABCDE}}$) çarpımı olarak yazılabilir. Yerel bağımsızlık varsayımına göre, gösterge değişkenlerden elde edilen yanıtlar her bir gizli sınıfta birbirinden bağımsızdır. Böylece koşullu olasılıklar da ($\pi_{it}^{\overline{AX}}, \pi_{jt}^{\overline{BX}}, \pi_{kt}^{\overline{CX}}, \pi_{lt}^{\overline{DX}}, \pi_{mt}^{\overline{EX}}$) bağımsızdır. Bu nedenle, X'in t sınıfında yer alan bir bireyin gösterge değişkenlerin (i,j,k,l,m) kategorilerinde yer alma bileşik koşullu

olasılığı ($\pi_{ijklmt}^{\overline{ABCDE}X}$) $\pi_{it}^{\overline{A}X}, \pi_{jt}^{\overline{B}X}, \pi_{kt}^{\overline{C}X}, \pi_{lt}^{\overline{D}X}, \pi_{mt}^{\overline{E}X}$ koşullu olasılıklarının çarpılmasıyla hesaplanabilir.¹⁰⁰

Yukarıda iki ve beş gösterge değişken olması durumunda incelenen gizli değişken modelleri daha çok sayıda gösterge değişken olması durumunda genişletilebilir. Genel olarak bu modeller, gözlenen ölçümler arasındaki simetrik ilişkinin gizli sınıflar içerisinde bağımsız oldukları ifade edilmektedir. Bir başka deyişle i, j, ..., m, t çapraz sınıflandırmasında her bir hücrede gözlemlerin bulunma olasılıklarının, koşullu olasılıklar ile gizli değişkenin belirli bir sınıfında gözlenme olasılıklarının çarpımına eşit olması beklenmektedir.¹⁰¹ Gösterge değişken sayısının ya da değişkenlerin düzeylerinin çok olması durumunda ve sınıf sayısı arttıkça modeldeki parametre sayısı da artacağından gizli sınıf analizi sonuçlarının yorumlanması zorlaşacaktır.

3.3 Gizli Sınıf Modelinin Parametreleri

Gizli sınıf modelinin gizli sınıf olasılıkları ve koşullu olasılıklar olmak üzere tahmin edilmesi gereken iki tür parametresi vardır. Gösterge değişkenlerden elde edilen veriler ile model parametreleri maksimum olabilirlik yöntemine göre tahmin edilmektedir. Bu yöntem ile gözlemler en uygun oldukları gizli sınıfa atanmaktadır.

3.3.1 Gizli Sınıf Olasılıkları

Sınıfların gizli olarak adlandırılmasının nedeni gözlemlerin ait oldukları sınıfların doğrudan gözlenememesidir. Gizli sınıflar, değişken setinden elde edilen verilere göre gözlemleri yapılandıran boyutlardır.

¹⁰⁰ Hagenaars, s.23.

¹⁰¹ Thomas J. Madden and William R. Dillon, "Causal Analysis and Latent Class Models: An Application to a Communication Hierarchy of Effect Model", **Journal Of Marketing Research**, Vol. 19, (November 1982) , s.477.

Gizli sınıf modelinin parametrelerinden bir olan gizli sınıf olasılıkları (π_t^X), tesadüfi olarak seçilen bir bireyin X gizli değişkenin t sınıfında olma olasılığıdır. Aynı zamanda t gizli sınıfının büyüklüğünün bir ölçüsüdür.¹⁰²

Gizli sınıf olasılıkları, gösterge değişkenler yerel bağımsız olduklarında gizli değişkenin düzeylerinin/sınıflarının dağılımını tanımlamaktadır. Bu nedenle gizli sınıf olasılıklarının sınıf sayısı ve bu sınıfların nisbi büyüklükleri olmak üzere iki önemli yönü bulunmaktadır. Gizli sınıf olasılıkları, X gizli değişkeni için sınıf sayısını (T) vermektedir. Gizli sınıf sayısı gözlenen çapraz tablodan hareketle gizli sınıf modeli tarafından tanımlanan gizli alt grupların sayısını göstermektedir. Ölçek analizinde her bir sınıf ölçek üzerinde ayrı ve tanımlanabilir bir konumu temsil etmektedir. Örneğin; gizli değişken üç sınıflı ise anakütle üç gruba ayrılmaktadır veya gizli değişkenin üç düzeyi vardır. Gizli değişkenin tanımlanabilir sınıf sayısının en az iki olması gerekmektedir. Çünkü tek gizli sınıfın varlığı (T=1) gösterge değişkenlerin bağımsız olduğunu ifade ettiğinden bu durumda analizi uygulamak anlamsız olacaktır. Ayrıca her bir T gizli sınıfın nisbi büyüklükleri gizli sınıf olasılıklarının yorumu için önemli bilgiler sağlamaktadır. Gizli sınıf olasılıklarının nisbi büyüklükleri anakütlenin dağılımını ortaya çıkarmaktadır. Anakütlenin T sınıf arasında dengeli bir dağılım gösterip göstermediğini veya bazı sınıflarda yığılmalar olurken diğer bazı sınıflarda daha az kümelenmelerin olup olmadığını göstermektedir. Bazı gizli sınıf olasılıklarının nisbi büyüklükleri diğerlerine nispeten daha büyükse, bu sınıflar anakütledeki daha büyük segmentleri temsil etmektedir. Bu durum söz konusu sınıflarda daha fazla gözlemin yer aldığını göstermektedir. Gizli sınıf olasılıklarının X gizli değişkeninin tüm T sınıfı üzerinden toplamının 1'e eşit olması gerekmektedir.¹⁰³

$$\sum_t \pi_t^X = 1 \quad t = 1, 2, \dots, T$$

¹⁰² Hagenaars, s.23.

¹⁰³ McCutcheon, s.18.

Gizli sınıf olasılıklarının nisbi büyüklükleri iki ya da daha fazla anakütlenin gizli yapılarını karşılaştırmada da oldukça kullanışlıdır. Benzer gizli yapılara sahip iki ya da daha fazla anakütlenin gizli sınıf olasılıklarının nisbi büyüklüklerinin farklı olması anakütleler arasında ölçek düzeylerinin veya anakütledeki grupların dağılımının heterojen olduğunu göstermektedir. Aynı anakütleden farklı zamanlarda elde edilen gizli sınıf olasılıklarının farklı olması ise zaman içerisinde sınıfların anakütledeki dağılımlarında değişiklik olduğu anlamına gelmektedir.¹⁰⁴

3.3.2 Koşullu Olasılıklar

Gizli sınıf modelinde yer alan diğer parametre türü ise $\pi_{it}^{\bar{A}X}, \pi_{jt}^{\bar{B}X}, \dots, \pi_{mt}^{\bar{E}X}$ sembolleri ile gösterilen koşullu olasılıklardır. Bu parametreler, X gizli değişkeninin t sınıfında yer alan bir birimin gösterge değişkenlerin belirli bir kategorisinde bulunma olasılığını ifade etmektedir.

Koşullu olasılıklar faktör analizindeki faktör yüklerine benzemektedir. Standart faktör analizinde, bilindiği gibi faktör yükleri bir değişkenin gizli faktörle olan ilişkisini göstermektedir. Gizli sınıf modelinde yer alan koşullu olasılıklar ise gizli değişkenin t. sınıfı ile gösterge değişkenin i. kategorisi arasındaki ilişkinin gücünün bir ölçüsüdür. Her bir gizli sınıfta, koşullu olasılıklar t sınıfında yer alan gözlemlerin her bir gösterge değişken ile benzer karakteristiklere sahip olup olmadığını göstermektedir.¹⁰⁵ Koşullu olasılıklar, gizli sınıflar tarafından tanımlanan grupların karakterize edilmesini dolayısıyla gizli değişkenin yapısının ortaya çıkarılmasını sağlamaktadır. Koşullu olasılıkların belirli sınıflarda yoğunlaşması sonuçların anlamlı yorumlanabilmesi açısından önemlidir.

Gizli değişkenin her bir T sınıfında, gösterge değişkenlerin her biri için koşullu olasılıklar seti bulunmaktadır. Örneğin; gizli sınıfları tanımlamada üç gösterge değişken kullanıldıysa her bir sınıf için üç koşullu olasılık seti elde edilecektir ($\pi_{it}^{\bar{A}X}, \pi_{jt}^{\bar{B}X}, \pi_{kt}^{\bar{C}X}$). Gösterge değişkenler dikotom veya çok kategorili olabileceği için her bir gösterge değişkene ilişkin koşullu olasılıkların sayısı söz konusu değişkenin kategori sayısına

¹⁰⁴ McCutcheon, s.19.

¹⁰⁵ Thomas J. Madden and William R. Dillon, s.480.

eşit olacaktır. Gösterge değişken dikotom olduğunda buna ilişkin iki olasılık olacaktır ($\pi_{1t}^{\bar{A}X}, \pi_{2t}^{\bar{A}X}$). Benzer şekilde üç gösterge değişken olduğunda gizli değişken X'in her bir T sınıfı için ($I + J + K$) tane koşullu olasılık hesaplanmaktadır. T sınıfın her birinde gösterge değişkene ilişkin koşullu olasılıkların toplamı 1'e eşit olmak zorundadır.

$$\sum_i \pi_{it}^{\bar{A}X} = \sum_j \pi_{jt}^{\bar{B}X} = \dots = \sum_m \pi_{mt}^{\bar{E}X} = 1$$

Sonuç olarak, her bir gizli sınıfta, gözlemler gösterge değişkenin belirli bir düzeyinde bulunmasına ait belirli bir olasılık değerine sahiptir. Her bir gizli sınıfta, her bir gösterge değişkene ilişkin koşullu olasılıkların toplamı 1 olduğundan, gösterge değişkenin kategori sayısının bir eksiği kadar koşullu olasılık hesaplamak yeterli olacaktır. Örneğin; üç gösterge değişkenli bir analizde her bir gizli sınıf (T) için $(I - 1) + (J - 1) + (K - 1)$ tane koşullu olasılığın tanımlanması gerekmektedir.¹⁰⁶

3.4 Gizli Sınıf Modellerinin Log Lineer Parametrelendirmesi

Gizli sınıf modellerinin koşullu olasılıklara dayanan orijinal parametrelendirme veya log-lineer parametrelendirme olmak üzere tamamen eşdeğer iki yolla gösterilebilir olması gizli sınıf analizinin kullanım alanının oldukça geniş olmasına olanak sağlamaktadır. İki parametrelendirme yöntemi arasındaki ilişki sayesinde farklı türdeki kısıtlar diğer yöntemle transfer edilebilmektedir. Fakat standart kısıtlanmamış gizli sınıf modelleri, her iki parametrelendirmede de aynı ki-kare değeri ile gözlenen veriye aynı şekilde uyum sağlarken, bazen kısıtlanmış modellerde bir parametrelendirmedeki sonuçlar diğer yolla elde edilemeyebilmekte ve dönüştürülemeyebilmektedir.¹⁰⁷ Gizli sınıf analizinde en sık koşullu olasılıklara dayanan orijinal parametrelendirmeye başvurulmaktadır.

Bu başlık altında gizli sınıf modellerinin loglineer parametreler yoluyla gösteriminden önce loglineer modellerin yapısına yer verilmektedir. İki kategorik değişken söz konusu olduğunda bu değişkenler arasındaki ilişki yapısı gözlem değerlerinin çapraz sınıflandırılmasından hareketle ki-kare analizi ile test

¹⁰⁶ McCutcheon, s.20.

¹⁰⁷ A.L. McCutcheon and J.A. Hagenaars, s.271.

edilebilmektedir. Değişken sayısının ikiden fazla olması durumunda ki-kare analizi yetersiz kalmaktadır. İkiden fazla değişken içeren çok yönlü çapraz tabloların analizinde loglineer modeller kullanılmaktadır.

Loglineer analiz; nominal, sıralı ya da gruplandırılarak kategorik hale dönüştürülen aralık ve oransal ölçekli verilerin iki yönlü, çok yönlü ve iç içe çapraz tablolarında birlikte değişimleri ve değişkenlerin alt kategorileri arasındaki etkileşimlerini analiz etmeye yarayan bir yöntemdir.¹⁰⁸

Loglineer modellerde değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisi bulunmamaktadır. Dolayısıyla bağımlı-bağımsız değişken ayrımı yapılmamaktadır. Bu modellerde kategorik değişkenlerin düzeyleri ile göze frekansları arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Yöntem ilişki analizinin yanı sıra veriler için uygun bir modelin elde edilmesini sağlamaktadır. Bu model aracılığı ile de değişkenler arasındaki ilişki ve etkileşim yapısı ortaya konmaktadır.

Kategorik verilerin analizinde sıklıkla kullanılan kriterlerden birisi odds değeridir. Odds değeri, bir sonucun gerçekleşme olasılığının gerçekleşmeme olasılığına oranıdır.¹⁰⁹

$$Odds = \frac{\pi}{1 - \pi}$$

Bu nedenle odds değeri negatif değer almamaktadır. Yaygın olarak, bir sonucun gerçekleşme durumu başarı, gerçekleşmeme durumu başarısızlık olarak ifade edilmektedir. Odds'un 1'e eşit olması durumunda başarı olasılıkları başarısızlık olasılıklarına eşittir. Odds>1 ise başarı olasılığı başarısızlık olasılığından, Odds<1 ise başarısızlık olasılığı başarı olasılığından daha yüksektir.

İki değişken çapraz tabloda sınıflandırıldığında değişkenlerden biri ihmal edilerek diğer değişken için satır veya sütun toplamaları dikkate alınarak hesaplanmışsa

¹⁰⁸ Kazım Özdamar, **Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi 1**, 5. Baskı, Eskişehir: Kaan Kitabevi, 2004, s.563.

¹⁰⁹ Alan Agresti, **An Introduction To Categorical Data Analysis**, New York: John Wiley&Sons, 1996, s.21.

marjinal odds olarak adlandırılmaktadır. Eğer bir değişkenin belirli bir kategorisinde diğer değişken için hesaplanmışsa koşullu odds olarak ifade edilmektedir.¹¹⁰

George Udny Yule tarafından tanıtılan, kategorik değişkenler için ilişki ölçümlerinde kullanılan ve bir çok model için parametre kabul edilen diğer bir ölçü odds oranıdır. Odds oranı, iki koşullu oddsun birbirine oranıdır.¹¹¹

$$\theta = \frac{Odds1}{Odds2} = \frac{\pi_1 / (1 - \pi_1)}{\pi_2 / (1 - \pi_2)} = \frac{\pi_{11} \cdot \pi_{22}}{\pi_{12} \cdot \pi_{21}}$$

Odds oranı değişkenler arasındaki etkileşimi ifade etmektedir. Odds oranının 1'e eşit olması iki değişken arasında ilişki olmadığını göstermektedir. Değeri 1'den uzaklaştıkça değişkenler arasındaki ilişki güçlenmektedir.

Odds oranlarının örnekleme dağılımının sağa asimetric olmasından kaynaklanan yorum güçlüklerini gidermek için doğal logaritması ile çalışılmaktadır. $\theta = 1$ durumunda $\ln \theta = 0$ olacaktır.¹¹²

A, B, C, D ve E değişkenleri $I \times J \times K \times L \times M$ boyutlu çapraz tabloda sınıflandırıldığında söz konusu değişkenler arasındaki ilişki yapısının incelenmesi amacıyla oluşturulan en genel loglineer model aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} \ln f_{ijklm} = & \lambda + \lambda_i^A + \lambda_j^B + \lambda_k^C + \lambda_l^D + \lambda_m^E + \lambda_{ij}^{AB} + \lambda_{ik}^{AC} + \lambda_{il}^{AD} + \lambda_{im}^{AE} + \lambda_{jk}^{BC} + \lambda_{jl}^{BD} \\ & + \lambda_{jm}^{BE} + \lambda_{kl}^{CD} + \lambda_{km}^{CE} + \lambda_{lm}^{DE} + \lambda_{ijk}^{ABC} + \lambda_{ikl}^{ACD} + \lambda_{ilm}^{ADE} + \lambda_{jkl}^{BCD} + \lambda_{jlm}^{BDE} + \lambda_{klm}^{CDE} \\ & + \lambda_{iklm1}^{ABCD} + \lambda_{iklm}^{ACDE} + \lambda_{jklm}^{BCDE} + \lambda_{ijklm}^{ABCDE} \end{aligned}$$

$$i = 1, 2, \dots, I \quad j = 1, 2, \dots, J \quad k = 1, 2, \dots, K \quad l = 1, 2, \dots, L \quad m = 1, 2, \dots, M$$

Modeldeki tüm loglineer parametrelerin kendi tanım kümeleri üzerinden toplamaları sıfırdır. $\ln f_{ijklm}$, bir sonucun gözlenme olasılığını ifade etmektedir. Eşitliğin

¹¹⁰ Hagenaars, s.4.

¹¹¹ Dilek Altaş ve Esen Yıldırım, "Lisansüstü Eğitime Giriş Sınavı (LES) Sonuçlarının Üç Yönlü Çapraz Sınıflandırma Tablosu İle İncelenmesi", **Marmara Üniversitesi SBE Öneri Dergisi**, Cilt. 5., Sayı. 20 (Haziran 2003), s.214.; Yıldırım, "Gizli Sınıf Analizi ve Türkiye'de Üniversite Mezunu Gençlerin Avrupa Birliği'ne Bakış Açıları Üzerine Bir Uygulama".

¹¹² Dilek Altaş ve Esen Yıldırım, s.214.

sağ tarafında yer alan λ modeldeki parametrelerin kendi indisleri üzerinden toplamalarının sıfır olmasını sağlayan genel etki terimini, $(\lambda_i^A, \lambda_j^B, \lambda_k^C, \lambda_l^D, \lambda_m^E)$ parametreleri değişkenlerin etkilerini gösteren ana etki terimlerini, $(\lambda_{ij}^{AB}, \lambda_{ik}^{AC}, \dots, \lambda_{km}^{CE}, \lambda_{lm}^{DE})$ ikili olarak değişkenler arasındaki ilişkileri gösteren 2. dereceden etkileşim terimlerini, $(\lambda_{ijk}^{ABC}, \lambda_{ikl}^{ACD}, \dots, \lambda_{jkl}^{BDE}, \lambda_{klm}^{CDE})$ üçlü olarak değişkenler arasındaki etkileşimleri gösteren 3. dereceden etkileşim terimlerini göstermektedir. Modeldeki diğer parametreler de benzer anlamlara sahiptir. Modeldeki ana etki terimleri odds değeri, etkileşim terimleri ise odds oranı ile ilişkilidir. Örneğin; $\lambda_{ij}^{AB} = 0$ olması $\ln(\theta) = 0$ ve odds oranı 1'e eşit olacağından A ve B değişkenleri arasında ilişki olmadığını göstermektedir.

Tüm ana etki ve etkileşim parametrelerini içeren modeller doymuş loglineer model olarak adlandırılmaktadır. Doymuş modeldeki bir ya da birkaç parametrenin yer almadığı modeller ise doymamış modeller olarak bilinmektedir. Ancak verilere en uygun model araştırılırken modeldeki hiyerarşik yapı göz önünde bulundurulmalıdır. Hiyerarşik yapı, yüksek dereceli bir terimin bulunduğu bir modelde düşük dereceli terimlerin de yer aldığı türdeki ilişkileri ifade etmektedir. Bunun nedeni çoğu zaman bir etkileşim teriminin anlamsız olması durumunda daha yüksek dereceli etkileşim terimlerinin yorumlanmasının anlamsız olmasıdır.¹¹³ Örneğin; beşli etkileşim yoksa dördü etkileşim terimlerinden en az biri anlamsız olacaktır. Ancak modelde beşli etkileşim varsa bu durumda tüm dördü etkileşimler de yer alacaktır.

Çok yönlü tabloların boyutu arttıkça yüksek dereceden etkileşimlerin modele alınıp alınmamasına karar vermek için aşamalı loglineer yöntemin uygulanması önerilmektedir. Aşamalı loglineer analiz ana etkilerden başlayarak sıra ile değişkenler arasındaki ikili, üçlü ve çoklu etkileşimleri modele alarak optimal modeli oluşturmayı amaçlamaktadır.¹¹⁴

¹¹³ Dilek Altaş ve Esen Yıldırım, “Üniversitelerarası Kurul Yabancı Dil Sınavı (ÜDS) Sonuçlarının Loglineer Analiz İle İncelenmesi”, **DİE İstatistik Araştırma Dergisi**, Cilt.3 , Sayı.3, (2004), s.46.; Yıldırım, “Gizli Sınıf Analizi ve Türkiye’de Üniversite Mezunu Gençlerin Avrupa Birliği’ne Bakış Açıları Üzerine Bir Uygulama”.

¹¹⁴ Özdamar, *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi 1*, s.564.

Beş yünlü çapraz sınıflandırma tablosu için değişkenler arasında bağımsızlık olduğunu ifade eden ve karşılıklı bağımsızlık modeli olarak adlandırılan doymamış loglineer model ise şu şekildedir:

$$\ln f_{ijklm} = \lambda + \lambda_i^A + \lambda_j^B + \lambda_k^C + \lambda_l^D + \lambda_m^E$$

$$i = 1, 2, \dots, I \quad j = 1, 2, \dots, J \quad k = 1, 2, \dots, K \quad l = 1, 2, \dots, L \quad m = 1, 2, \dots, M$$

Modellerin uyum iyiliğinin sınanmasında (tablodaki göze sayısı-modeldeki parametre sayısı) serbestlik dereceli χ^2 ve G^2 test istatistikleri kullanılmaktadır. Serbestlik derecesinin negatif çıktığı durumlarda modelin tanımlanabilir olmasını sağlamak amacıyla çeşitli kodlama yöntemleri kullanılmaktadır.

Gizli sınıf modelinin olasılıksal gösterimine alternatif olarak Haberman tarafından tanıtılan loglineer gösterimi şu şekildedir:

$$\pi_{ijklmt}^{ABCDE} = \eta \cdot \tau_i^A \cdot \tau_j^B \cdot \tau_k^C \cdot \tau_l^D \cdot \tau_m^E \cdot \tau_t^X \cdot \tau_{it}^{AX} \cdot \tau_{jt}^{BX} \cdot \tau_{kt}^{CX} \cdot \tau_{lt}^{DX} \cdot \tau_{mt}^{EX}$$

$$i = 1, 2, \dots, I \quad j = 1, 2, \dots, J \quad k = 1, 2, \dots, K \quad l = 1, 2, \dots, L \quad m = 1, 2, \dots, M \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Çarpım formundaki bu modelin doğal logaritması alınarak toplamsal formdaki modele ulaşılır. Böylece model daha kolay tahmin edilebilmektedir.¹¹⁵

$$\ln \pi_{ijklmt}^{ABCDE} = \theta + \lambda_i^A + \lambda_j^B + \lambda_k^C + \lambda_l^D + \lambda_m^E + \lambda_t^X + \lambda_{it}^{AX} + \lambda_{jt}^{BX} + \lambda_{kt}^{CX} + \lambda_{lt}^{DX} + \lambda_{mt}^{EX}$$

$$i = 1, 2, \dots, I \quad j = 1, 2, \dots, J \quad k = 1, 2, \dots, K \quad l = 1, 2, \dots, L \quad m = 1, 2, \dots, M \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Modelde θ genel etki terimini, $\lambda_i^A, \lambda_j^B, \lambda_k^C, \lambda_l^D, \lambda_m^E, \lambda_t^X$ ana etki terimleri gösterge değişkenlerin etkilerini, $\lambda_{it}^{AX}, \lambda_{jt}^{BX}, \lambda_{kt}^{CX}, \lambda_{lt}^{DX}, \lambda_{mt}^{EX}$ ikinci dereceden etkileşim terimleri ise gizli değişken ile gösterge değişkenler arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir.

{AX, BX, CX, DX, EX} şeklinde gösterilen hiyerarşik loglineer modelde, gizli değişken X her bir gösterge değişken ile doğrudan ilişkilidir. Fakat yerel bağımsızlık

¹¹⁵ Heinen, s.11.

varsayımı gereği gösterge değişkenler arasında doğrudan ilişkiler yoktur. Dolayısıyla gizli sınıf modelleri doymamış loglineer modeller olarak ifade edilmektedir. Modelde eşitliğin sol tarafında yer alan değerın anti logaritması alınarak $\hat{\pi}_{ijklmt}^{ABCDE}$ bileşik olasılıkları elde edilir. Bu olasılıkların tüm T sınıf üzerinden toplamı π_{ijklm}^{ABCDE} tahmini olasılıklarını vermektedir. Bu model için beklenen frekanslar π_{ijklm}^{ABCDE} tahmini olasılıklarının örneklem hacmi (n) ile çarpımına eşittir. Beklenen frekanslar ki-kare test istatistikleri G^2 ve χ^2 yoluyla tahmin edilen gizli sınıf modelinin uyum iyiliğinin testinde kullanılmaktadır.¹¹⁶

$$\sum_{t=1}^T \hat{\pi}_{ijklmt}^{ABCDE} = \hat{\pi}_{ijklm}^{ABCDE}, \quad \hat{e}_{ijklm}^{ABCDE} = n \cdot \hat{\pi}_{ijklm}^{ABCDE}$$

Gizli değişken ve gösterge değişkenler arasındaki ilişkiler için odds oranları ele alındığında kısmi ve marjinal odds oranları arasında ayırım yapmaya gerek yoktur. Standart gizli sınıf modelinin özel yapısından dolayı gösterge değişkenler arasında doğrudan ilişkiler yoktur, gizli değişken ve bir gösterge değişken arasındaki ilişkiler için marjinal odds, diğer manifest değişkenlerin sabit tutulması durumunda elde edilen kısmi odds ile aynıdır. Bu nedenle odds oranları ve loglineer parametreler koşullu olasılıklar kullanılarak elde edilebilmektedir.

Loglineer gizli sınıf modelinin parametre tahminleri elde edildikten sonra bu parametrelerden hareketle Goodman'ın koşullu olasılıklara dayanan model parametreleri de aşağıdaki dönüşümle hesaplanabilmektedir.¹¹⁷

$$\pi_{it}^{\bar{A}X} = \frac{e^{(\lambda_i^A + \lambda_{it}^{AX})}}{\sum_i e^{(\lambda_i^A + \lambda_{it}^{AX})}}$$

$$\pi_{jt}^{\bar{B}X} = \frac{e^{(\lambda_j^B + \lambda_{jt}^{BX})}}{\sum_j e^{(\lambda_j^B + \lambda_{jt}^{BX})}}$$

¹¹⁶ Hagenaars, s. 24.

¹¹⁷ Yıldırım, s.83.

$$\pi_{kt}^{\bar{CX}} = \frac{e^{(\lambda_k^C + \lambda_{kt}^{CX})}}{\sum_k e^{(\lambda_k^C + \lambda_{kt}^{CX})}} \dots\dots\dots$$

3.5 Gizli Sınıf Sayısının Belirlenmesi

Klasik gizli sınıf analizinin bir amacı, gösterge değişkenler arasında gözlenen ilişkilerin nedenini açıklamak için uygun olan en küçük gizli sınıf sayısını T belirlemektir. Analiz tipik olarak, değişkenler arasında karşılıklı bağımsızlığı ifade eden T=1 sınıfa uygun temel model (Ho) ile başlar.¹¹⁸

$$Ho: \pi_{ijkl} = \pi_i^A . \pi_j^B . \pi_k^C . \pi_l^D . \pi_m^E$$

H1: (A, B, C, D, E) değişkenleri arasındaki ilişkiyi açıklayabilecek bir gizli X değişkeni bulunmaktadır.

Ho ile belirtilen modelin verilere uyumlu bulunması gösterge değişkenler arasında ilişki olmadığını gösterdiğinden gizli sınıf analizine ihtiyaç duyulmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Model verilere uyum sağlamadığında ise T=2 sınıflı gizli sınıf modeli denir. Her seferinde 1’den başlayarak gizli sınıf sayısının arttırılmasıyla bir başka boyut eklenir. Bu prosese, uyum sağlayan en basit model yani en az parametre içeren model elde edilene kadar devam edilmektedir. Denenebilecek maksimum gizli sınıf sayısı serbestlik derecesine bağlıdır. Modelin tanımlanabilir olması için serbestlik derecesinin pozitif olması gerekmektedir. Bunun için koşul, modelin parametre sayısının çapraz tablodaki gözle sayısından fazla olmamasıdır.

Analiz öncesinde araştırmacının konu hakkında önsel bilgi ile teorik olarak gizli sınıf sayısı için bir aralık tespit etmiş olması analizin çözüm sürecini yönlendirmede ve daha kısa sürede çözüme ulaşmada yararlı olacaktır. Verilere en iyi uyum sağlayan modelin seçiminde hem uyum iyiliği değerleri hem de sınıfların anlamlı bir şekilde yorumlanabilir olması göz önünde bulundurulmalıdır.

¹¹⁸ Ting H. Lin, “A Comparison of Model Selection Indices for Nested Latent Class Models”, **Monte Carlo Methods and Applications**, Vol. 12, No. 3-4, (2006), s.245.

Gizli sınıf sayısının belirlenmesinde diğer yaklaşımlar bootstrapping, Monte Carlo ve benzer yöntemlere dayanmaktadır. Bu yöntemler ki-kare testlerinin gerektirdiği gibi veriler ile ilgili herhangi bir varsayım gerektirmemektedir.¹¹⁹

Ki-kare dağılımlı tüm uyum iyiliği istatistikleri, büyük örneklem teorisine dayanmaktadır. χ^2 ve G^2 istatistiklerinin ki-kare dağılımından uzaklaşmaları için beklenen göze frekanslarının en az 1 ve göze frekanslarının en fazla %20'sinin 5'den az olması istenir. Bu koşul sağlandığında her iki test istatistiği de aynı ki-kare dağılımına sahiptir ve yakın sayısal değerler verirler.¹²⁰ Bunun için çok küçük örnekler ile çalışmamak ve değişkenleri çok kategorili olarak ele almamak gerekir.

Ayrıca AIC, BIC veya CAIC bilgi kriterlerinin kullanımını, model uyumunun gizli sınıf sayısına karşı grafikte gösterildiği ve eğrinin dönüm noktasının gözlemlendiği pilot test kullanımını ve parametre tahminlerinin incelenmesini içeren daha keşifsel yöntemler ile de gizli sınıf sayısı belirlenebilmektedir. Örneğin parametre tahminlerinin incelenmesinde, çok sayıda gizli sınıf içeren modelin eğer bazı gizli sınıflara ait gizli sınıf olasılıkları çok küçükse veya model 0 veya 1 değerli çok sayıda tahmini koşullu olasılığa sahipse bu modeller reddedilebilir.¹²¹

3.6 Gizli Sınıf Modelinde Parametre Tahmini

Gizli sınıf modelinin parametreleri olan gizli sınıf olasılıkları ve koşullu olasılıklar gözlemlerin gösterge değişkenlere vermiş oldukları yanıtlardan hareketle oluşturulan çapraz sınıflandırma tablosundaki gözlenen frekanslardan tahmin edilmektedir.

Gizli sınıf analizinin ilk uygulamaları dikotom değişkenler için gerçekleştirildiğinden 1950 ve 1960'lı yıllarda gizli sınıf modellerinin parametre tahmininde kullanılan yöntemler geleneksel faktör analizindeki tahmin yöntemine bazı yönlerden benzemektedir. Daha sonra Lazarsfeld ve Dudman, Kopman ve Anderson

¹¹⁹ Jeroen K. Vermunt and Jay Magidson, "Structural Equation Models: Mixture Models", [Electronic Version] B. Everitt and D. Howell (Ed.), In *Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science* (1922-1927), Chichester, UK: Wiley, 2005, s. 1923 (30 Mart 2008).

¹²⁰ Agresti, s.194.

¹²¹ *Frequently Asked Questions*

tarafından önerilen ve Gibson ile Madansky tarafından geliştirilen kesin determinant eşitliklerinin çözümüne dayanan yöntem kullanılmıştır. Mc Hugh (1956) model parametrelerinin maksimum benzerlik tahminlerinin elde edilmesine dayanan skrolama yöntemini geliştirmiştir.¹²²

Gizli sınıf parametrelerini tahmin etmek için daha önce önerilen determinant eşitliklerinin çözümüne dayanan metotlardan farklı olarak Goodman'ın maksimum benzerlik yöntemi ile elde edilen tahminler izin verilen aralığın (0,1) dışında değer vermemektedir. Mc Hugh gizli sınıf analizi için etkili bir yöntem önermesine rağmen Goodman'ın yöntemi daha basit ve genel bir yöntem olarak kabul görmüş ve Goodman'ın tahmincileri gizli sınıf modelinin parametrelerinin tahmininde kullanılan önceki yaklaşımlara önemli bir boyut kazandırmıştır. Goodman'ın tahmin yöntemi kolaylıkla ulaşılabilen Clogg tarafından geliştirilen MLLSA (Maksimum Likelihood Latent Structure Analysis) bilgisayar programı ile gerçekleştirilmektedir.¹²³

Gizli sınıf modeli parametrelerinin tahmininde çeşitli yöntemler kullanılarak elde edilen uyum iyiliği istatistikleri karşılaştırıldığında maksimum benzerlik yönteminin en iyi sonucu verdiği görülmüştür.¹²⁴ Model parametrelerinin tahmininde en sık kullanılan yöntemler; Fisher'ın skrolama algoritması, Newton-Raphson algoritması ve EM algoritmasıdır. EM algoritması Dempster, Laird ve Rubin ve Goodman tarafından önerilmiştir. Goodman, maksimum olabilirlik parametre değerlerini bulmada EM algoritması metodunu göstermiştir. Loglineer modelleme alanında çalışan Haberman tahminler için Newton-Raphson metodunu kullanmıştır.

Genel anlamda tahmine çok değişkenli doğrusal olmayan optimizasyon problemi gibi yaklaşılabilmektedir. Simplex metot, gradient metot, Davidon-Fletcher-Powell metodu ve diğer bir çok algoritma kullanılabilmektedir. Problemi genel bir optimizasyon problemine dönüştürmenin avantajı model parametreleri üzerindeki yapısal kısıtları da içine alan uygulamalarda kolaylık sağlamasıdır. Ayrıca bu tip alt programların kullanılması asimptotik parametrelere ilişkin standart hataların hesaplanmasına olanak vermekte ve modelin tanımlanabilirliğinin testinde

¹²² Çolak, s.35.

¹²³ Mc Cutcheon, s.21.

¹²⁴ Yıldırım, s.90.

kullanılmaktadır. Bu alt programlar içinde STEPIT oldukça kullanışlıdır. Daha yakın zamanda MCMC (Markov Chain Monte Carlo) and Gibbs örnekleme yöntemleri gizli sınıf modellerini tahmin etmede başarıyla kullanılmıştır.¹²⁵

Gizli sınıf analizinde standart hataların parametre tahminlerinin güven aralıklarının oluşturulması $(\hat{\pi}_{11}^{\bar{A}X} \pm z_{\alpha/2} \hat{\sigma})$ ve parametrelerin istatistiksel olarak anlamlılığının test edilmesi $(H_0 : \hat{\pi}_{11}^{\bar{A}X} = 0 ; z = \frac{\hat{\pi}_{11}^{\bar{A}X}}{\hat{\sigma}})$ olmak üzere iki temel kullanımı bulunmaktadır. Büyük örneklemlerde z istatistiği kullanılmaktadır. Parametrelerin standart hataları aynı zamanda Jacknife ve parametrik bootstrap yöntemleri ile de tahmin edilebilmektedir.¹²⁶

3.6.1 Lokal Maksimum

İterasyon metotları sonucunda model parametreleri için birden fazla çözüm kümesi elde edilebilmektedir. Bu nedenle maksimum benzerlik tahmincileri için iterasyon metotlarının farklı başlangıç değerleri ile yeniden çalıştırılması tavsiye edilmektedir.¹²⁷ Farklı başlangıç değerleri kullanıldığında da benzerlik fonksiyonu hep aynı tahminleri veriyorsa bulunan çözüm global maksimumdur.¹²⁸ Tahmin değerleri birbirinden farklı çıkıyorsa parametre tahminleri için gerçekleştirilen iterasyonların olası bütün değerler içerisinde en yüksek benzerlik değerini veren (G^2 değeri en küçük olan) parametre setine ulaşıldığında sürecin sonlandırılması en uygun yoldur. Bu durum lokal maksimum olarak adlandırılmaktadır. Lokal maksimum çözümü, parametre uzayının komşuluğundaki en iyi çözümdür ancak global maksimum değildir. Global maksimumu bulmak bir çok tahmin algoritması için oldukça zordur. Çünkü algoritmaların stratejisi tüm zamanlarda hep yukarı doğru hareket etmektir. Lokal maksimum modelin karmaşıklığı ile ilişkilidir. Gizli sınıf sayısı arttıkça lokal maksimum riski de artmaktadır. Örneğin sekiz dikotom değişken ve sadece iki veya üç gizli sınıf ile bir algoritmanın global maksimuma ulaşma şansı yüksektir. Fakat gizli

¹²⁵ *Frequently Asked Questions*

¹²⁶ Çolak, s.84.

¹²⁷ Jeroen K. Vermunt and Jay Magidson, *Structural Equation Models: Mixture Models*, s. 1924.

¹²⁸ Hagenaars, s.24.

sınıf sayısı beş olduğunda sadece tek bir döngü ile lokal maksimuma ulaşılma şansı vardır.¹²⁹

Optimizasyon yöntemlerinde benzerlik fonksiyonu için çok sayıda maksimum bulunması problemine karşı çözüm yolu olarak tahmin algoritmalarının farklı parametre başlangıç değerleri ile tekrarlanması önerilmektedir. Böylece her seferinde aynı çözüme ulaşarak çözümün global maksimum olduğu kanıtlanabilir. Farklılıklar varsa en iyi çözüm seçilerek lokal maksimuma ulaşılabilir.

Gerekli önlemler alındığında lokal maksimum gizli sınıf analizinin etkin kullanımı önünde ciddi bir engel oluşturmamaktadır. PanMark and Latent GOLD programlarında farklı başlangıç değerlerinin otomatik olarak test edilmesini sağlayan seçenekler bulunmaktadır.

3.6.2 Model Parametrelerinin Tahmininde Kullanılan Algoritmalar

Gizli sınıf modeli parametrelerinin maksimum benzerlik tahminlerinin elde edilmesinde en sık kullanılan yöntemlerin Fisher'ın skorlama algoritması, Newton-Raphson algoritması ve EM algoritması olduğu daha önce belirtilmişti. Tüm iteratif yöntemlerde olduğu gibi algoritmalar başlangıç değerleri ile başlamakta, tahminler elde edilmekte ve gerekli koşul sağlandığında süreç sonlandırılmaktadır.

Fisher skorlama algoritması ilk kez R.A. Fisher tarafından probit modellerin uyumu için tasarlanmıştır. Binomial lojistik regresyon ve poisson loglineer modeller için Fisher skorlama algoritması sadeleştirilerek genel bir yöntem olan Newton-Raphson algoritması elde edilmiştir. İki yöntem birbirine benzemekle birlikte aralarındaki temel farklılık optimum çözümü veren adım sayısının belirlenmesidir. Fisher'ın skorlama yönteminde beklenen değerlerden oluşan bilgi matrisi, Newton-Raphson yönteminde ise gözlenen frekanslardan oluşan bilgi matrisi kullanılmaktadır. Fisher'ın skorlama yönteminde kullanılan bu matris parametre tahminlerinin asimptotik standart hatalarının elde edilmesini sağlamaktadır.¹³⁰ Modelde az parametre olması durumunda her iki yöntem de EM algoritmasından daha hızlı sonuç vermesine rağmen

¹²⁹ *Frequently Asked Questions*

¹³⁰ Agresti, s.94.

bu yöntemlerde maksimum benzerlik tahminlerinin elde edilebilmesi için çözüm değerlerine yakın başlangıç değerlerine gereksinim duyulmaktadır.¹³¹ Bu algoritmalar sayısal yetersizlikleri nedeniyle kısıtlardan oldukça etkilenmekte ve bu nedenle sadece uygun başlangıç değerlerinin verilmesi durumunda tahminlere ulaşılabilir. Başlangıç tahminlerinin çözüm değerlerine yakın olmaması durumunda matris negatif tanımlı olmakta ve tersi alınamadığından algoritma sonlanamamaktadır. Dolayısıyla bu yöntemlerde bazı parametrelerin tahmin edilememesi sorunu ile karşılaşılabilir. Newton-Raphson yöntemi log-benzerlik fonksiyonunun ikinci dereceden türevlerini kullanmaktadır.¹³² Bu açıdan Fisher skorlama yönteminde bilgi matrisinin log benzerlik fonksiyonunun birinci türevleri ile bulunabilmesi yöntemin avantajı olarak görülmektedir.

Newton metodunun aksine EM algoritması ek sonuç olarak model parametrelerinin standart hatasını sağlamamaktadır. Tahmini asimptotik hatalar gözlenen bilgi matrisinin hesaplanması ile elde edilebilir. Matris, log olabilirlik fonksiyonunun tüm model parametrelerine göre 2. dereceden türevi ile bulunmaktadır. Bu matrisin tersi tahmini varyans-kovaryans matrisidir. Bilgi matrisi tanımlanabilirliğin kontrolü için kullanılabilir. Yerel bağımsızlık için yeterli koşul bilgi matrisindeki tüm özdeğerlerin sıfırdan büyük olmasıdır.¹³³

EM algoritması eksik verilere sahip birimlerin tahmininde kullanılan maksimum benzerlik tahminlerini içeren bir yöntemdir. EM yöntemi, iteratif ve iki aşamalı bir yöntem olup E aşaması eksik veri için en iyi olası kestirimleri, M aşaması ise eksik veri atandığında ortalama, standart sapma ya da korelasyona ilişkin kestirimleri verir. Bu süreç, kestirilen değerlerdeki değişimin önemsizmeyecek derecede azalmasına kadar devam eder.¹³⁴

¹³¹ Jeroen K. Vermunt and Jay Magidson, "Application Of Latent Class Analysis: An Introduction To The Technique and The Latent Gold Software", A Half-day Meeting On Latent Class Models and Finite Mixture Models, 27 Kasım 2001, <http://www.gla.ac.uk/external/RSS/RSScomp/vermunt.pdf> (30 Mart 2008), s.9-11.

¹³² Jeroen K. Vermunt, Jay Magidson, "Latent Class Models", <http://www.statisticalinnovations.com/articles/Latclass.pdf>, (25 Ocak 2009), s.6.

¹³³ Jeroen K. Vermunt, "Multilevel Latent Class Analysis", **Sociological Methodology**, Vol. 33, No. 1, (January 2003), s.227.

¹³⁴ Cengiz Bal ve Kazım Özdamar, "Eksik Gözlem Sorununun Türetilmiş Veri Setleri Yardımıyla Çözümlemesi", **Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi**, Cilt. 26, Sayı. 2 (Mayıs 2004), s.70.

EM algoritmasının her bir aşaması bir E (expectation) adımı ve onu izleyen bir M (maximization) adımından oluşmaktadır. Tam veri eksponansiyel aileden geldiğinde bunların maksimum benzerlik tahminleri kolayca hesaplanır ve böylece EM algoritmasının her bir maksimizasyon adımı aynı şekilde kolayca hesaplanır. Eğer veri seti eksik veri içermiyorsa EM algoritması çok daha kolay ve hızlı sonuç verir.¹³⁵ Diğer yöntemler eksik veri kullanımına izin vermediğinden çok sayıda eksik veri olması durumunda algoritmanın sonuçlanmasının uzun zaman alması dezavantajı önemsizdir.

Öncelikle model ile uyumlu başlangıç tahminleri bulunmalıdır. E adımında gözlenen olasılıklar kullanılarak parametre tahminleri elde edilir. M adımında ise bu parametre tahminleri kullanılarak log benzerlik fonksiyonunu maksimum yapan yeni parametre tahminleri elde edilir.¹³⁶ Elde edilen tahminler başlangıç tahminlerinin yerini alır ve E adımına geri dönülerek süreç tekrarlanır.

Uygulamada, maksimum benzerlik tahminleri için farklı başlangıç değerleri ile algoritmanın tekrarlanması en uygun yoldur. EM algoritması global maksimumu elde etmede güvenilir bir yöntemdir, en azından yerel maksimumu garanti eder.¹³⁷

EM algoritması eksik veri problemini gideren yapısı nedeniyle çok değişkenli dağılımlar için kullanışlıdır. Eksik değer içeren verilerden maksimum benzerlik tahmincilerinin bulunması için güçlü bir algoritma olduğundan gizli sınıf modelleri için oldukça uygundur. Doğrudan gözlenemeyen gizli değişkene ait skorlar eksik veri olarak alınmaktadır.¹³⁸

Y (tam gözlem vektörü) tüm gözlemleri göstermek üzere; $Y_i = (X_i, Z_i)$ gözlem değerlerinden oluşan kısım X_i ve doğrudan gözlenemeyen değerleri içeren kısım Z_i 'nin toplamından oluşmaktadır. $\log p(X/\theta)$ log-benzerlik fonksiyonunun θ parametrelerine ilişkin doğrudan maksimizasyonu kolay değildir. EM algoritması log-

¹³⁵ A. P. Dempster, N.M. Laird and D. B. Rubin, "Maximum Likelihood From Incomplete Data Via The EM Algorithm", **Journal of the Royal Statistical Society**, Vol. 39, No. 1, (1977), s.1.

¹³⁶ Christopher M. Bishop, "Latent Variable Models", Michael I. Jordan (Ed.), In **Learning In Graphical Models** (371-403), Cambridge: MIT Press, 1999, s.377.

¹³⁷ A. P. Dawid and A. M. Skene, "Maximum Likelihood Estimation Of Observer Error-Rates Using EM Algorithm". **Journal of the Royal Statistical Society**, Applied Statistics, Vol. 28, No. 1., (1979), s.24.

¹³⁸ Dimitris Karlis, "An EM Algorithm For Multivariate Poisson Distribution And Related Models", **Journal Of Applied Statistics**, Vol. 30, No. 1, (2003), s.64.

benzerlik fonksiyonunun $(\log p(X/\theta))$ iteratif çözümü maksimum benzerlik tahminlerini verecektir. E adımında log benzerlik fonksiyonunun koşullu beklenen değeri $(E(\log p(X/\theta)))$ hesaplanır. M adımında yeni parametre tahminleri için log benzerlik fonksiyonunu maksimum yapan değer elde edilir. E adımının $(k+1)$. iterasyonunda log-benzerlik fonksiyonun beklenen değeri hesaplanır.

$$Q(\phi/\phi^k) = E(\log p(Y/\phi) / X, \phi^k)$$

Burada $f(Y/X, \phi^k)$ koşullu dağılımlara ilişkin tahminler alınmıştır. Böylece M adımında $Q(\phi/\phi^k)$, ϕ üzerinden maksimize edilmiştir. Ardışık olarak elde edilen benzerlik değerleri arasındaki az fark kalana kadar süreç tekrarlanmaktadır.¹³⁹

Standart hatalar EM algoritmasının çıktılarından biri olmadığından bu bilgi için ayrı bir hesaplama gerekmektedir. 1991 yılında Meng ve Rubin tarafından geliştirilen EM'in bir uzantısı olan SEM algoritması bilgi matrisini elde etmede kullanılabilir.¹⁴⁰

EM algoritmasında gerçekleştirilen adım sayısının fazla olması ve doğrudan ek hesaplama gerektirmeden parametrelerin standart hatalarını vermemesi yöntemin dezavantajları olarak belirtilse de SEM ile asimptotik varyans kovaryans matrisinin hesaplanabilirliği bu yöntemin tercih edilmesini sağlamaktadır. Diğer yöntemlerde bu matrisin hesaplanması çok zaman almaktadır.¹⁴¹ Dolayısıyla EM algoritması hesaplamadaki kolaylıkları ve kolay anlaşılabilirliği ile diğer yöntemlerden daha yaygın olarak kullanılmaktadır.

Karışım modelleri için kullanılan bilgisayar programlarının birçoğu maksimum benzerlik tahminlerinin elde edilmesinde EM algoritması kullanmaktadır. Uygulamada alternatif olarak EM ve Newton-Raphson algoritmaları birlikte kullanılarak söz konusu algoritmalarını avantajlarını birleştirilebilmektedir. Bu yöntemde ideal algoritma birkaç EM iterasyonu ile başlar, başlangıç değerleri final değerlerine yeterince yaklaştığında Newton-Raphson'a geçiş yapılır. Böylece EM'in eksik veri durumunda da

¹³⁹ Karlis, s.64.

¹⁴⁰ Clifford C. Clogg, Gerhard Arminger and Michael E. Sobel (Ed.), **Handbook of Statistical Modeling for the Social and Behavioral Sciences**, New York: Plenum, 1995, s.50.

¹⁴¹ Çolak, s.37.

kullanılabilirliği, çözüm değerlerine uzak başlangıç değerleri ile de sonuca gitmesi avantajları ile Newton-Raphson'un hızlı sonuç vermesi ve standart hataların elde edilmesi avantajları birleştirilmiş olur.¹⁴² Bu algoritma Latent Gold paket programında hibrid algoritması olarak adlandırılmıştır.¹⁴³

3.6.3 Gizli Sınıf Modeli Parametrelerinin Maksimum Benzerlik Tahmincilerinin EM Algoritması İle Bulunması

Aşağıda verilen iki değişkenli bağımsızlık modelinde tahmini bileşik olasılıklar kullanılarak gözelerin tahmini beklenen frekansları $\hat{e}_{ij} = n \cdot \hat{P}_{ij}$ olarak hesaplanmaktadır. Gizli sınıf modeli iki değişkenli bağımsızlık modelinden daha karmaşık olmasına rağmen orijinal gözlenen ilişkileri tam olarak açıklama zorunluluğu iki modelde de aynıdır. Gizli sınıf modelinin sadece olası değişim aralığı içinde gözlenen verilerden sapması beklentilerine uyum sağlaması durumunda gizli sınıf modelinin kabul edilmesi mümkündür.¹⁴⁴

$$\hat{P}_{ij} = \hat{P}_{i+} \times \hat{P}_{+j} \quad i = 1, 2, \dots, I \quad j = 1, 2, \dots, J \quad (3.3)$$

A, B, C gösterge değişkenleri ve X gizli değişkeni olması durumunda gizli sınıf modelinin standart denklemi verilmiştir.

$$\pi_{ijkt}^{ABCX} = \pi_t^X \cdot \pi_{it}^{\bar{A}X} \cdot \pi_{jt}^{\bar{B}X} \cdot \pi_{kt}^{\bar{C}X} \quad (3.4)$$

$$i = 1, 2, \dots, I \quad j = 1, 2, \dots, J \quad k = 1, 2, \dots, K \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Belirlenen gizli sınıf modelinden maksimum benzerlik tahminlerini elde etmek için Goodman tarafından önerilen gizli sınıf modelinin standart denklemine bu gizli sınıf parametrelerinin maksimum benzerlik tahmini olduğunu gösteren inceltme işareti eklenerek aşağıdaki eşitlik elde edilir. $\hat{\pi}_t^X$, $\hat{\pi}_{it}^{\bar{A}X}$, $\hat{\pi}_{jt}^{\bar{B}X}$, $\hat{\pi}_{kt}^{\bar{C}X}$ gizli sınıf modelinin parametrelerine ilişkin başlangıç değerlerini göstermektedir.

¹⁴² Jeroen K. Vermunt and Jay Magidson, *Structural Equation Models: Mixture Models*, s. 1925.

¹⁴³ Jeroen K. Vermunt and Jay Magidson, *Application Of Latent Class Analysis: An Introduction To The Technique and The Latent Gold Software*, s.11.

¹⁴⁴ McCutcheon, s.22.

$$\hat{\pi}_{ijkt}^{ABCX} = \hat{\pi}_t^X \cdot \hat{\pi}_{it}^{\bar{A}X} \cdot \hat{\pi}_{jt}^{\bar{B}X} \cdot \hat{\pi}_{kt}^{\bar{C}X} \quad (3.5)$$

$$i = 1, 2, \dots, I \quad j = 1, 2, \dots, J \quad k = 1, 2, \dots, K \quad t = 1, 2, \dots, T$$

İki denklem birbirine benzemekle birlikte aralarında bir farklılık bulunmaktadır. Eğer bir gözlemin (i, j, k, t) kategorilerinde bulunma olasılığı maksimum benzerlik koşullu olasılıklarının ve maksimum benzerlik gizli sınıf olasılıklarının sonucu ise bu olasılık maksimum benzerlik tahminidir. Eşitlik (3.5)'de yer alan $\hat{\pi}_{ijkt}^{ABCX}$ tahminleri hesaplanarak, bu tahminlerin gizli değişkenin her bir T sınıfı üzerinden toplamı alınır ve gösterge değişkenlerin her bir kategorisine ($I \times J \times K$) ilişkin tahmini bileşik olasılıkları elde edilir.

$$\hat{\pi}_{ijk} = \sum_t \hat{\pi}_{ijkt}^{ABCX} \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (3.6)$$

Eşitlik (3.3)'ün iki değişkenli bağımsızlık modeli için beklenen olasılıkların elde edilmesini sağladığı gibi, bu eşitlik gizli sınıf modeli için maksimum benzerlik beklenen olasılıklarının elde edilmesini sağlamaktadır. Bu eşitlik gizli sınıf modelinin uyum iyiliğinin test edilmesinde kullanılan beklenen değerlerin elde edilmesini sağladığından çok önemlidir ($\hat{e}_{ijk} = n \cdot \hat{\pi}_{ijk}$). Ki-kare testinde olduğu gibi eğer beklenen değerler gözlenen değerlerin olası değişim aralığı içinde ise eşitlik (3.5)'de yer alan koşullu ve gizli sınıf olasılıklarının gözlenen verileri tam temsil ettiğini kabul edebiliriz. Eğer ki-kare test istatistiği serbestlik derecesine bağlı olarak elde edilen değerden büyükse beklenen değer olası değişim limitini aşar ve eşitlik (3.5)'de belirtilen gizli sınıf modeli reddedilir.

$\hat{\pi}_{ijkt}^{ABCX}$ tahminlerinin $\hat{\pi}_{ijk}$ tahmini bileşik olasılıklarına oranlanması ile gizli değişkenin t. sınıfı için gösterge değişkenlerin (i, j, k) kategorilerindeki bir gözlemin maksimum benzerlik olasılığı elde edilir.

$$\hat{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}} = \frac{\hat{\pi}_{ijkt}^{ABCX}}{\hat{\pi}_{ijk}} \quad (3.7)$$

$\hat{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}}$ aynı zamanda 3 değişken için $I \times J \times K$ boyutlu bir çapraz sınıflandırma tablosunda (i, j, k) kategorisindeki bir gözlemin gizli değişkenin t. sınıfında olma olasılığıdır. Bu olasılıklar, gözlemlerin gizli değişkenin T sınıfına atanmasında kullanılmaktadır.

Goodman, A, B, C gösterge değişkenlerinin çapraz sınıflandırma tablosunda (i, j, k) kategorisinde yer alan bireylere ilişkin gözlenen oranlar (p_{ijk}) olduğunda model parametrelerinin maksimum benzerlik tahminlerinin aşağıdaki eşitlik sistemlerinin çözümü ile bulunabileceğini belirtmiştir.

$$\hat{\pi}_t^X = \sum_{ijk} p_{ijk} \cdot \hat{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}} \quad (3.8)$$

$$\hat{\pi}_{it}^{\bar{A}X} = \frac{\sum_{jk} p_{ijk} \cdot \hat{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}}}{\hat{\pi}_t^X}$$

$$\hat{\pi}_{jt}^{\bar{B}X} = \frac{\sum_{ik} p_{ijk} \cdot \hat{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}}}{\hat{\pi}_t^X}$$

$$\hat{\pi}_{kt}^{\bar{C}X} = \frac{\sum_{ij} p_{ijk} \cdot \hat{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}}}{\hat{\pi}_t^X}$$

Analiz, eşitlik (3.5)'de ifade edilen modelin koşullu ve gizli sınıf olasılıklarının ilk veya başlangıç tahminlerinin elde edilmesini sağlamıştır. Bu eşitlikten elde edilen ilk tahminler $\sum_i \pi_{it}^{\bar{A}X} = \sum_j \pi_{jt}^{\bar{B}X} = \sum_k \pi_{kt}^{\bar{C}X} = 1$ eşitliği ile eşitlik (3.8)'de verilen denklem sisteminin varyasyonları kullanarak koşullu ve gizli sınıf olasılıklarının yeni tahminleri bulunmaktadır. Böylece ilk iterasyon tamamlanmış olur.

Gizli sınıf modelinin parametrelerinin ilk maksimum benzerlik tahminleri $\hat{\pi}_t^X$, $\hat{\pi}_{it}^{\bar{A}X}$, $\hat{\pi}_{jt}^{\bar{B}X}$, $\hat{\pi}_{kt}^{\bar{C}X}$ elde edildikten sonra başa dönülerek eşitlik (3.5)'in sol tarafındaki tahminin ($\hat{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}}$) elde edilmesi ile başlayan süreç tekrarlanır. $\hat{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}}$, eşitlik (3.6) ve (3.7) için yeni tahminler elde etmede kullanılmaktadır. Denklem sisteminin çözümü ile

elde edilen gizli sınıf ve koşullu olasılıkların yeni tahminleri her bir olasılığa ilişkin yeni tahminleri elde etmek için eşitlik (3.5)'e geri dönülmektedir.

İkinci iterasyon sonunda yeni parametre tahminleri $(\bar{\pi}_t^X, \bar{\pi}_{it}^{\bar{A}X}, \bar{\pi}_{jt}^{\bar{B}X}, \bar{\pi}_{kt}^{\bar{C}X})$ bulunur.

$$\bar{\pi}_{ijkt}^{ABCX} = \bar{\pi}_t^X \cdot \bar{\pi}_{it}^{\bar{A}X} \cdot \bar{\pi}_{jt}^{\bar{B}X} \cdot \bar{\pi}_{kt}^{\bar{C}X} \quad (3.9)$$

Bu değer, $\hat{\pi}_{ijk}$ ve $\hat{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}}$ için $\bar{\pi}_{ijk}$ ve $\bar{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}}$ değerlerinin elde edilmesinde kullanılır.

$$\bar{\pi}_{ijk} = \sum_{t=1}^T \bar{\pi}_{ijkt}^{ABCX} \quad (3.10)$$

$$\bar{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}} = \frac{\bar{\pi}_{ijkt}^{ABCX}}{\bar{\pi}_{ijk}} \quad (3.11)$$

Gözlenen olasılıkları p_{ijk} kullanarak $\hat{\pi}_t^X$ için $\bar{\pi}_t^X$ yeni bir değer elde edilir.

Bu değer $\bar{\pi}_{it}^{\bar{A}X}, \bar{\pi}_{jt}^{\bar{B}X}$ ve $\bar{\pi}_{kt}^{\bar{C}X}$ yeni deneme değerlerini elde etmede kullanılmaktadır.

$$\bar{\pi}_t^X = \sum_{ijk} p_{ijk} \cdot \bar{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}}$$

$$\bar{\pi}_{it}^{\bar{A}X} = \frac{\sum_{jk} p_{ijk} \cdot \bar{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}}}{\bar{\pi}_t^X}$$

$$\bar{\pi}_{jt}^{\bar{B}X} = \frac{\sum_{ik} p_{ijk} \cdot \bar{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}}}{\bar{\pi}_t^X}$$

$$\bar{\pi}_{kt}^{\bar{C}X} = \frac{\sum_{ij} p_{ijk} \cdot \bar{\pi}_{ijkt}^{ABC\bar{X}}}{\bar{\pi}_t^X}$$

Bu iteratif süreci sonlandırmak için iki yöntem kullanılabilir. İlk yöntem; araştırmacı iterasyonun kaç adımda tamamlanacağına önceden karar verir. Bu

yaklaşımın dezavantajı tahminlerin iterasyondan iterasyona oldukça farklı değerler alabilmesidir. Genellikle tercih edilen ikinci yöntemde ise; (3.8) de gösterilen denklem sisteminin çözümü ile elde edilen gizli sınıf ve koşullu olasılıkların tahminleri her iterasyon sonunda eşitlik (3.5)'deki olasılık değerleri ile karşılaştırılır. Ardışık iterasyonlar sonucunda elde edilen tahmin değerleri birbirine çok yakın çıktığında süreç sonlandırılır. Böylece eşitlik (3.5), elde edilen tahminlerin gözlenen orijinal verilere uygun olup olmadığını test etmek için kullanılabilir.¹⁴⁵

Koşullu ve gizli sınıf parametrelerinin tahmininde dikkat edilmesi gereken 3 nokta vardır:¹⁴⁶

1. Benzerlik denklemleri için birden fazla çözüm bulunabilmektedir. Belirlenen T gizli sınıfın bazılarında koşullu ve gizli sınıf olasılıkları için birden fazla çözüm kümesi elde edilebilir. Başka bir ifade ile maksimum benzerlik tahminleri global değil lokal maksimum verebilmektedir. Bu nedenle maksimum benzerlik tahminleri için farklı başlangıç değerleri ile tahmin değerlerinin elde edilmesi önemlidir.
2. Tahmin edilebilir parametre sayısı gösterge değişkenlerin yer aldığı çapraz sınıflandırma tablosunun serbestlik derecesi ile sınırlıdır $[(I \times J \times K) - 1]$. 3 gösterge değişkenli bir analizde söz konusu model için $(T - 1)$ tane gizli sınıf olasılığının ve her bir gizli sınıf (T) için $(I - 1) + (J - 1) + (K - 1)$ tane koşullu olasılığın tanımlanması gerekmektedir. Dolayısıyla modeldeki parametre sayısı $(T - 1) + T \cdot (I - 1) + T \cdot (J - 1) + T \cdot (K - 1) = (I + J + K - 2) \cdot T - 1$ dir. Bu durumda ki-kare testi için serbestlik derecesi aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$sd = (I \cdot J \cdot K - 1) - [(I + J + K - 2) \cdot T - 1]$$

¹⁴⁵ Mc Cutcheon, s.25.

¹⁴⁶ Mc Cutcheon, s.25.

Modelin hem tahmin edilebilmesi hem de test edilebilmesi için serbestlik derecesinin pozitif değeri olması gerekmektedir.

3. Parametre değerlerinin veya tahminlerinin çokluğu verilen çözüm ile ilişkili olabilir. Bu durum tanımlanabilirlik sorununa yol açmaktadır. Tanımlanabilirlik için tahmin edilecek parametre sayısının çapraz tabloda yer alan göze sayısından fazla olmaması gerekir. Serbestlik derecesinin pozitif olması gizli değişken içermeyen bir model için yeterlidir. Ancak gizli sınıf modellerinde serbestlik derecesinin pozitif olmasını sağlayan birden fazla model vardır. Model pozitiflik koşulunu sağlasa bile tanımlanamamış olabilir. Goodman serbestlik derecesinin pozitif olması koşulunun tanımlanabilirlik için yeterli koşul olmadığını belirtmiştir. Gizli sınıf modelinin yerel tanımlanabilirliğini belirlemek için Goodman tarafından önerilen gerekli ve yeterli koşul, pozitiflik koşuluna ek olarak gözlenen non-redundant (artıksız) olasılıkların non-redundant parametrelerine göre alınmış kısmi türevlerinden oluşan Heissian matrisin rankının modelde gerekli parametre sayısına $((I + J + K - 2)T - 1)$ eşit olmasıdır. Bu matriste her bir satır değerinin ilgili sütun değerleri ile olan kısmi türevi matrisin elemanlarını oluşturmaktadır.

$$\frac{\partial \pi_{ijk}}{\partial x_i} = \pi_{it}^{\bar{A}X} \cdot \pi_{jt}^{\bar{B}X} \cdot \pi_{kt}^{\bar{C}X} - \pi_{iT}^{\bar{A}X} \cdot \pi_{jT}^{\bar{B}X} \cdot \pi_{kT}^{\bar{C}X}$$

Lokal tanımlanabilirlik için matrisin tam ranklı olması gerekir. Bir başka ifade ile sütunların doğrusal olarak bağımsız olması gerekmektedir. Bu matrisin rankı paket programlar aracılığı ile hesaplanabilmektedir. Tanımlanamayan modeller bir ya da daha fazla model parametresi üzerine kısıtlar konularak tanımlanabilir hale getirilebilmektedir.

$$\begin{array}{c}
\pi_1^X \quad \dots \quad \pi_{T-1}^X, \quad \pi_{11}^{\bar{A}X} \quad \dots \quad \pi_{(K-1),T}^{\bar{C}X} \\
\left(\begin{array}{ccccc}
\pi_{111} & \frac{\partial \pi_{111}}{\partial \pi_1^X} & \dots & \dots & \dots & \dots & \frac{\partial \pi_{111}}{\partial \pi_{(K-1),T}^{\bar{C}X}} \\
\cdot & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\
\cdot & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\
\pi_{IJK-1} & \frac{\partial \pi_{IJK-1}}{\partial \pi_1^X} & \dots & \dots & \dots & \dots & \frac{\partial \pi_{IJK-1}}{\partial \pi_{(K-1),T}^{\bar{C}X}}
\end{array} \right)
\end{array}$$

Şekil 3.3: Heissian Matris

Kaynak: Allan L. McCutcheon, *Latent Class Analysis*, Beverly Hills:Sage,1987, s.26.

Tanımlanmış bir model olması durumunda en iyi çözüm bir tanedir. Tanımlanmamış model söz konusu olduğunda ise birden fazla en iyi çözüm mevcuttur. Tanımlanamama problemi içsel ve ampirik tanımlanamama olmak üzere ikiye ayrılabilir. İçsel model tanımlanamama probleminin en yaygın nedeni yetersiz belirlenmiş modeldir.¹⁴⁷ Genellikle çok sayıda gizli sınıfa sahip modeller bu probleme neden olabilmektedir. Modele eklenen her yeni gizli sınıf için daha fazla parametre tahminine ihtiyaç duyulur. Ancak maksimum tahmin edilebilir parametre sayısının çapraz sınıflandırma tablosunun serbestlik derecesi ile sınırlı olduğu daha önce belirtilmişti. Bu koşulun yanı sıra Goodman'ın koşulu da dikkate alınmalıdır. Tahmini beklenen frekanslar ve parametre tahminleri farklı olmasına rağmen aynı G^2 değerine ulaşıyorsa muhtemel bir tanımlama problemi söz konusudur. Bu nedenle Goodman çözümünün yakınında aynı G^2 değerini veren parametre tahminleri için başka çözümlerin olup olmadığının incelenmesi gerekliliğini belirtmektedir.

Tanımlanamama probleminin kontrol edilmesi için iterasyon metotlarının farklı başlangıç tahminleri ile yeniden çalıştırılması tavsiye edilir. Farklı başlangıç değerleri ile aynı tahminlere ulaşırsa model tanımlanmıştır. Eğer yeniden çalıştırmada farklı

¹⁴⁷ *Frequently Asked Questions*

tahmin değerleri elde ediliyorsa G^2 değeri en küçük olan zm maksimum olabilirlik zmdr.

Ampirik tanımlanamamada ise gözlenen verilerin belirli değerlerine bağlı olarak, verilerin belirli özel tesadf yapısı nedeniyle model tanımlanamayabilmektedir. Bu sorun yaygın olarak meydana gelmemekle birlikte kk örneklem hacimlerinde ve dağınık tablolarda görülebilmektedir.¹⁴⁸

3.7 Model Uyumunun Değerlendirilmesi

Gizli sınıf modellerinin uyum iyiliğinin değerlendirilmesinde yaygın olarak verilere en uygun modelin araştırıldığı ki-kare uyum iyiliği testleri ve veriler hakkında en fazla bilgi sağlayan modelin bulunmasının amaçlandığı yaklaşım olan bilgi kriterleri kullanılmaktadır.

3.7.1 Ki-Kare Uyum İyiliği Testi

Gizli sınıf modellerinin uyum iyiliğinin testinde Pearson χ^2 istatistiği ve Fisher'in G^2 olabilirlik oran istatistiği kullanılmaktadır. Bu test istatistikleri çapraz sınıflandırma tablosundaki gözlenen frekanslar (o_{ijk}) ile modelden elde edilen beklenen frekansların (e_{ijk}) karşılaştırılmasına dayanmaktadır.

Çapraz tablodaki her göze için $e_{ijk} = o_{ijk}$ olması durumunda test istatistiklerinin değeri alabilecekleri minimum değer olan sıfır değerini alırlar. Bu durum model uyumunun mkemmek olduğunu göstermektedir. Sabit bir örneklem hacmi için ($o_{ijk} - e_{ijk}$) farkı arttıķa test istatistiklerinin değeri de artmakta ve modelin verilere uyumlu olduğunu ifade eden H_0 'a karşı daha güçlü bir kanıt oluşturmaktadır.¹⁴⁹

Gizli sınıf modellerinin uyum iyiliğinin testinde kullanılacak beklenen frekanslar iki aşamalı bir süreç sonunda elde edilmektedir. Model parametreleri için ML tahmincileri elde edildikten sonra bu değerler $\hat{\pi}_{ijk}$ olasılıklarının ML tahmincilerini

¹⁴⁸ *Frequently Asked Questions*

¹⁴⁹ Agresti, s.28.

hesaplamak üzere standart gizli sınıf modeli denkleminde yerine konmaktadır. Bu olasılık tahminleri gözlenen tablodaki her bir göze ait tahmini olasılıkları elde etmek için gizli sınıflar üzerinden toplanır ve örneklem hacmi ile çarpılarak beklenen frekanslar elde edilir.¹⁵⁰

$$e_{ijk} = n\hat{\pi}_{ijk}$$

Pearson χ^2 istatistiği ve Fisher'in G^2 olabilirlik oran istatistiğinin formülasyonları aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$\chi^2 = \sum \frac{(o_{ijk} - e_{ijk})^2}{e_{ijk}}$$

$$G^2 = 2 \sum o_{ijk} \ln \left(\frac{o_{ijk}}{e_{ijk}} \right)$$

Örneklem hacmi yeteri kadar büyük olduğunda her iki test istatistiği de χ^2 dağılımına sahiptir ve yakın sayısal değerler verirler. χ^2 dağılımlı test istatistiklerinden elde edilen sonuçların güvenilir olması için yeterli örneklem hacmi kriteri olarak her bir hücredeki beklenen frekansın 5'e eşit veya daha büyük olması koşulu kullanılabilir. χ^2 pozitif değerler için tasarlanmış sağa çarpık bir dağılımdır. Dağılımın şekli serbestlik derecesine bağlı olarak değişmektedir. Örneklem hacmi büyüdükçe dağılım normal dağılıma yaklaşmaktadır. Serbestlik dereceleri de çapraz sınıflandırma tablosundaki göze sayısı ile tahmin edilen parametre sayısının farkına eşittir. Pearson χ^2 ve olabilirlik oran istatistiğinin avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Duruma göre uygun istatistik kullanılmalıdır.

Uyum iyiliği testi sonucunda test istatistiğinin değeri değişimi açıklamada yeteri kadar düşükse modelin verilere uyum sağladığı sonucuna ulaşılır. Elde edilen test istatistiğinin değeri bu değer için ki-kare tablosundan bulunan kritik değeri ya da p

¹⁵⁰ Jay Magidson, Jeroen K. Vermunt, *Latent Class Models*, 18 April 2003, <http://www.statisticalinnovations.com/articles/sage11.pdf> (30 Mart 2008), s.4.

kuyruk olasılığını aşarsa model reddedilir, modelin verilere uyum sağlamadığına karar verilir.

G^2 olabilirlik oran istatistiğinin Pearson χ^2 'ye göre kullanım avantajlarından biri gizli sınıf modeli ile açıklanan ilişkinin oranını vermesidir. H_0 , bağımsızlık modelini, H_1 ise gizli sınıf modelini göstermek üzere modelin açıklanma oranı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:¹⁵¹

$$p = \frac{G^2(H_0) - G^2(H_1)}{G^2(H_0)} \times 100$$

3.7.2 Küçük Örneklemin χ^2 ve G^2 İstatistikleri Üzerinde Etkileri

Pearson χ^2 ve G^2 olabilirlik oran istatistiklerinin asimtotik dağılımlarından uzaklaşmamaları için her bir gözede yeterli büyüklükte gözlemin bulunması gerekmektedir. Küçük örneklem hacmi, çok sayıda değişken veya çok sayıda çoklu kategorik değişken söz konusu olduğunda çapraz sınıflandırma tablosunda dağınık veri problemi (bazı göze frekanslarının sıfır ya da sıfıra çok yakın olması) ile karşılaşılabilir. Böyle bir durumda G^2 istatistiği ki-kare dağılımından uzaklaşmaktadır.

Dolayısıyla yukarıda belirtilen yöntemle atama yapmak yani istatistiksel olarak tek bir model oluşturmak mümkün olmayacağından alternatif modellerin karşılaştırılması ile sonuca ulaşılabilir. Von Davier (1997) büyük ve dağınık tablolar için model uyumunu değerlendirmede parametric bootstrapping yönteminin kullanılmasını önermiştir.¹⁵²

Küçük örneklem hacimleri ve dağınık tablolar söz konusu olduğunda G^2 yerine χ^2 istatistiğinin kullanılması daha uygundur. $n/N < 0,5$ olduğunda χ^2 istatistiği G^2 'ye

¹⁵¹ Yıldırım, s.106.

¹⁵² Lin, s.241.

göre ki-kare dağılımından daha az uzaklaşmaktadır.¹⁵³ G^2 için hesaplanan p değeri çok küçük veya çok büyük olacağından test sonuçları yanıltıcı olacaktır.

Literatürde dağınık tablolar için genel kabul görmüş bir tanımlama yoktur. Dağınıklık bir çok gözede beklenen frekanslar küçük olduğunda meydana gelmektedir. Bir çok araştırmacı her bir göze için beklenen frekansın 5'ten büyük olması gerektiğini ileri sürmekle birlikte bazıları en az 10 veya 20 olması gerektiğini belirtmektedir.

Dağınık tablolar için önerilen çözümlerden biri, gözelerin birleştirilmesidir. Böylece küçük değerli beklenen frekanslar ortadan kalkacaktır. Bu durumda serbestlik derecesi de birleştirmeden sonra elde edilen yanıt vektörü sayısı kullanılarak hesaplanacaktır. Gözelerin birleştirilmesi, dağınıklığın boyutu ciddi olmadığına oldukça başarılı bir yaklaşımdır.¹⁵⁴

Cressie ve Read beklenen frekansların küçük olması durumunda kullanılan ve Cressie-Read istatistiğini (power-divergence) önermişlerdir.¹⁵⁵ n örneklem hacmini, $\hat{p}_s$ ve $\hat{\pi}_s$ sırasıyla gözlenen ve tahmini oranları göstermek üzere Cressie-Read istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$CR(\lambda) = \sum_{s=1}^{2^k} \frac{2}{\lambda(\lambda+1)} n \cdot \hat{p}_s \left[\left(\frac{\hat{p}_s}{\hat{\pi}_s} \right)^\lambda - 1 \right]$$

Bu form kullanıldığında $\lambda=1$ için Pearson χ^2 , $\lambda=0$ için ise G^2 olabilirlik oran istatistiği elde edilmektedir. Cressie ve Read $\lambda=2/3$ değerinin kullanılmasını önermektedir. Bu önerinin gizli sınıf modellerindeki performansı hakkında çok az bilgi olmasına rağmen LEM programı ile bu istatistik $\lambda=2/3$ değerini kullanarak

¹⁵³ Agresti, s.194.

¹⁵⁴ D. Mavridis, I. Moustaki and M. Knott, "Goodness-of-Fit Measures for Latent Variable Models for Binary Data", Sik-Yum Lee (Ed.), In **Handbook of Latent Variable and Related Models: Handbook of Computing and Statistics with Applications (Vol.1)** (135-162), Amsterdam: Elsevier BV, 2007, s.139.

¹⁵⁵ Lilian M. De Menezes and Ana Lasaosa, "Comparing Fits of Latent Trait and Latent Class Models Applied to Sparse Binary Data: An Illustration with Human Resource Management Data", **Journal Of Applied Statistics**, Vol.34, No. 3, (April 2007), s.304.

hesaplanmaktadır.¹⁵⁶ İstatistik, k değişken sayısını göstermek üzere, k tane dikotom değişken olması durumunda (2^k -modelden tahmin edilen parametre sayısı-1) serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımına sahiptir.

3.7.3 Ki-Kare Fark Testi

Ki-kare dağılımının en önemli özelliği, birden fazla birbirinden bağımsız χ^2 değerinin toplanabilmesidir.¹⁵⁷ Bu özellik sayesinde serbestlik derecesi 1'den büyük olan ki-kare istatistikleri daha küçük serbestlik derecesine sahip bileşenlere ayrılabilirler. χ^2 test istatistiği bölünebilme özelliğine sahip değildir. Ancak G^2 olabilirlik oran istatistiğinin tam bölünebilme özelliğinin olması Pearson χ^2 istatistiğine karşı üstünlük sağlamaktadır.¹⁵⁸ Bu nedenle G^2 test istatistiği alternatif modellerin karşılaştırılmasında özel bir öneme sahiptir. Aynı verilerle elde edilen, biri diğerinin alt kümesi olan (nested) iki farklı gizli sınıf modeli G^2 istatistiği kullanılarak karşılaştırılabilmektedir. Bir başka deyişle bir model diğer modelin kısıtlanmış bir versiyonudur. Kısıtlanmış model diğer modelin bazı parametrelerine eşitlik kısıtları konması ile oluşmuştur. Ancak bu yöntemin farklı gizli sınıf sayısına sahip modellerin karşılaştırılması için uygun olmadığını belirtmek gerekir.

Kısıtları (bazı parametrelerin sıfıra eşitliği) ifade eden hipotez için iki modelden elde edilen G^2 istatistiklerinin farkı alınır. Serbestlik derecesi de iki modelin serbestlik dereceleri arasındaki eşittir.

M_0 ve M_1 ile gösterilen iki model karşılaştırılırken, M_0 kısıtlanmış modeli ve sırasıyla $\hat{\mu}_{0i}$ ve $\hat{\mu}_{1i}$ modeller için parametre tahminlerini göstermek üzere G^2 fark istatistiği aşağıdaki gibi gösterilmektedir:¹⁵⁹

¹⁵⁶ C. Mitchell Dayton, **Latent Class Scaling Analysis** (Sage University Paper Series On Quantitative Applications In Social Sciences, No. 04-126), California:Sage, 1998, s.17.

¹⁵⁷ Mustafa Aytaç, **Matematiksel İstatistik**, 2. Baskı, Bursa: Ezgi Kitapevi, 1999, s.320.

¹⁵⁸ Dilek Altaş ve Esen Yıldırım, *Lisansüstü Eğitime Giriş Sınavı (LES) Sonuçlarının Üç Yönlü Çapraz Sınıflandırma Tablosu İle İncelenmesi*, s.215.

¹⁵⁹ Agresti, s.197.

$$H_0: M_0$$

$$H_a: M_1$$

$$G^2(M_0 \setminus M_1) = G^2(M_0) - G^2(M_1)$$

$$G^2(M_0 \setminus M_1) = 2 \sum \hat{\mu}_{1i} \log \left(\frac{\hat{\mu}_{1i}}{\hat{\mu}_{0i}} \right)$$

G^2 fark istatistiği, ki-kare dağılımlıdır, ki-kare tablo değerleri veya p değerleri de bilinen metotlarla elde edilir.

G^2 fark istatistiği ile yapılan model seçim prosedüründe model karşılaştırmaları en kompleks iki model ile başlar. Hipotez testi sonucunda anlamlı fark bulunması bir modelin uyumunun diğerinden daha iyi olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla eklenen kısıtların ya da kısıtları ifade eden hipotezin yanlış olduğu bir başka ifade ile kısıtlanmamış modelin uyum iyiliğinin daha yüksek olduğu sonucuna varılır. Eğer fark anlamsız ise karşılaştırma için bir sonraki birbirine en yakın iki model kullanılır. Bu süreç tüm modeller test edilene veya anlamlı fark bulunana kadar devam eder. Süreç sonunda en son iki model arasında da anlamlı fark bulunmaması durumunda en az parametreye sahip olan son model tercih edilir.¹⁶⁰ Anlamsız fark iki modelin uyum iyiliğinin farklı olmadığını ifade ettiğinden modelin kolay yorumlanmasını sağlayacak daha az parametre içeren model tercih edilebilir.

3.7.4 Bilgi Kriterleri (Parsimony Indices)

Modellerin uyum iyiliğinin sınanmasında alternatif bir yaklaşım da Akaike (AIC) ve Bayesyen (BIC) bilgi kriterleri gibi model seçim kriterlerini kullanılarak modellerin karşılaştırılmasıdır. Bu ölçütler ki-kare dağılımlı uyum iyiliği istatistiklerinin daha önce belirtilen olumsuzluklarını gidermektedir. Bu kriterler “-2log olabilirlik” değerine dayanmaktadır.

¹⁶⁰ Lin, s.248.

AIC kriteri doğrudan örnek büyüklüğü ile ilgili bir terim içermediğinden asimptotik tutarlılık özelliğine sahip değildir. Bu durum kriterin eleştirilmesine neden olmuş, N. Schwarz (1978) asimptotik olarak tutarlı bir ölçüt olan Bayes bilgi kriteri geliştirilmiştir. Bu bilgi kriterlerinin önemli bir özelliği değerlendirilen modelin kısıtlanmış (nested) olmasına ihtiyaç duymamasıdır. Bu nedenle G^2 fark istatistiğinin kullanımından daha genel bir karar alma prosedürü sağlamaktadır.¹⁶¹

Gizli sınıf modellerini karşılaştırmada kriterleri uygulamak için birbirine eş değer iki yol vardır. m tahmin edilen parametre sayısını, n örneklem büyüklüğünü göstermek üzere Akaike ve Bayes bilgi kriterleri aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$AIC = -2\ln(L) + 2m$$

$$BIC = -2\ln(L) + (\ln n)m$$

Alternatif bir yaklaşım da G^2 olabilirlik oran istatistiğini temel almaktadır. Aynı veri setinden elde edilen farklı modellerin karşılaştırılması için “df” serbestlik derecesini göstermek üzere kriterler aşağıdaki gibi elde edilebilir:

$$AIC^* = G^2 - 2df$$

$$BIC^* = G^2 - (\ln n)df$$

AIC ve BIC kriterleri için model seçim prosedürü aynıdır. Aynı veri seti için farklı modellerin karşılaştırılmasında bu kriterler için daha az değere sahip olan model tercih edilmektedir. Bilgi kriterinin düşük çıkması söz konusu modelin daha fazla bilgi içerdiğine işaret etmektedir.¹⁶²

3.7.5 Benzemezlik İndeksi

Çok sayıda gözlemden hareketle oluşturulan modelin uyumu değerlendirilirken hipotez testleri modelin reddi yönünde eğilimli olmakla birlikte modelin uyum eksikliğinin makul olup olmadığı araştırmacıların üzerinde durdukları bir konu

¹⁶¹ Lin, s.242.

¹⁶² Rose, s.1313.

olmuştur. Bu durum değişik uyum indekslerinin gelişmesini sağlamıştır.¹⁶³ Uyum iyiliğinin değerlendirilmesinde kullanılan kriterlerden biri benzemezlik indeksi.

V tane dikotom değişken içeren bir gizli sınıf modeli için benzemezlik indeksi gözlenen ve beklenen frekanslardan hareketle aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$I_D = \frac{\sum_{ijk} (o_{ijk} - e_{ijk})}{2n}$$

Benzemezlik indeksinin alabileceği minimum değer sıfırdır. Üst limiti ise 1'den küçük olup farklı model türlerine göre değişmektedir. İndeks değerinin sıfıra yakınlığı daha uyumlu bir modeli göstermektedir. Bir kural olarak 0,05'den küçük veya yaklaşık değerler küçük kabul edilmektedir. Bununla birlikte indeksin asıl yorumu bazı özel uygulama alanlarına göre yapılmalıdır.¹⁶⁴

3.7.6 Standartlaştırılmış Artıklar

Gizli sınıf modellerinin uyum iyiliğinin değerlendirilmesinde kullanılan yaklaşımlardan biri de standartlaştırılmış artıkların incelenmesidir. Standartlaştırılmış artıklar incelenen modelin uyumunun neden zayıf olduğunu ya da verilere uyumlu olduğuna karar verilen bir modelde uyum eksikliğine işaret eden önemli gözeleri göstermektedir.

Her bir göze için gözlenen ve beklenen frekansların karşılaştırılmasına dayanan standartlaştırılmış artıklar aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$r_{ijk}^{ABC} = (o_{ijk}^{ABC} - \hat{e}_{ijk+}^{ABCX}) / \sqrt{\hat{e}_{ijk+}^{ABCX}}$$

H₀ geçerli iken bir başka deyişle modelin doğru olduğu varsayımı altında standartlaştırılmış artıklar standart normal dağılım gösterir. Bu nedenle artıkların mutlak

¹⁶³ Dayton, s.20.

¹⁶⁴ G. David Garson, "Latent Class Analysis", 2008, North Carolina State University, College Of Humanities And Social Sciences, <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/latclass.htm> (7 Mayıs 2009)

değer olarak 2'den büyük olması ilgili gözelerin modele uyumunun zayıf olduğunu ifade etmektedir.¹⁶⁵

Bu artıkların işaretlerini ve büyüklüklerini sistematik olarak çıplak gözle keşfetmek oldukça zordur. Bu nedenle marjinal hata tabloları r_{ij+}^{ABC} , r_{i+k}^{ABC} , r_{+jk}^{ABC} düzenlenir.¹⁶⁶ Gözlenen ve beklenen frekansların değerleri birbirine yaklaştıkça standartlaştırılmış artıklar da sifıra yaklaşacaktır. Gizli sınıf modelinde her bir göze için hesaplanan artıkların değerinin sifıra yakın olması modelin verilere uyumlu olduğunu göstermektedir.

3.7.7 Model Seçim Süreci

Bir gizli sınıf modelinin verilere uymadığına karar verilmesi durumunda bu kötü uyumun nedenlerinin ortaya çıkarılması ve modelin nasıl geliştirilebileceğine karar verilmesi için bazı yöntemler kullanılmaktadır. Orijinal modeli geliştirmenin bir yolu; tek gizli değişken olduğunu varsayarak ve tüm gösterge değişkenleri modelde tutarak bu gizli değişkenin sınıf sayısının artırılmasıdır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta modelin tanımlanabilir olmasını sağlayacak maksimum sınıf sayısına ulaşana kadar farklı modellerin denenebileceğidir.

Bir diğer yaklaşım da; aynı gizli sınıf sayısı için parametreler üzerinde kısıtlar konarak farklı gizli sınıf modellerinin geliştirilmesidir.

Parametreler üzerine konan kısıtlar eşitlik kısıtları ve sabit değer kısıtları olmak üzere temelde iki grupta toplanmaktadır. Bir ya da daha fazla koşullu olasılık için en kullanışlı sabit değer kısıtları bu olasılıkların sıfır veya bire eşitlendiği durumlardır. Sabit değerler belirlenirken her bir gizli sınıfta gösterge değişkene ilişkin koşullu olasılıkların toplamının bir olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Eşitlik kısıtları ise koşullu olasılıklar üzerinde herhangi bir değerlin öngörölmesini gerektirmez. Çünkü 2 ya da daha fazla koşullu olasılık tahminlerinin birbirlerine eşitliğini ifade eder. Bu kısıt ile belirlenen sınıflarda gösterge değişkenin ayırt edici olup olmadığı test edilmektedir.

¹⁶⁵ Agresti, s.155.

¹⁶⁶ Hagenaars, s.29.

Dolayısıyla iki sınıfın tüm koşullu olasılıklarının birbirine eşitlenmesi bu sınıfların aynı olduğu anlamına geleceğinden kullanılmamalıdır.¹⁶⁷

Kısıtların belirlenmesinde gizli ve gösterge değişkenler arasındaki ilişkileri gösteren parametreler önemli bilgi sağlamaktadır. Değişkenler arasındaki ilişki yapısı incelenirken koşullu olasılıklar ile loglineer parametreler arasındaki ilişkiden yararlanılmaktadır.

$$\pi_{it}^{\bar{A}X} = \frac{e^{(\lambda_i^A + \lambda_{it}^{AX})}}{\sum_i e^{(\lambda_i^A + \lambda_{it}^{AX})}}$$

A, B, C ve D olmak üzere 4 dikotom değişkenden elde edilen iki gizli sınıflı modelin uyum iyiliği testi sonucu reddedildiğini varsayalım. Parametre değerleri incelendiğinde B değişkeni ile X gizli değişkeni arasında yüksek ilişkiye rastlanmış olsun. Bu durumda B'nin X gizli değişkeninin mükemmel bir göstergesi olduğu düşünülerek kısıtlar $\pi_{11}^{\bar{B}X} = \pi_{22}^{\bar{B}X} = 1$ olarak düzenlenebilir.

AX ve DX parametre değerlerinin birbirine oldukça yakın olduğunu varsayarsak, A ve D değişkenlerini X gizli değişkeninin paralel göstergeleri olarak düşünerek $\pi_{11}^{\bar{A}X} = \pi_{11}^{\bar{D}X}$ ve $\pi_{22}^{\bar{A}X} = \pi_{22}^{\bar{D}X}$ şeklindeki eşitlik kısıtları kullanılabilir.

C değişkeni ile X gizli değişkeni arasında zayıf bir ilişki tespit edildiğini varsayarsak, bu değişkenin sınıflar arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin test edilmesi için kısıtları ifade eden $H_0: \pi_{11}^{\bar{C}X} = \pi_{22}^{\bar{C}X} = 0,5$ olmak üzere sabit değer kısıtı veya $H_0: \pi_{11}^{\bar{C}X} = \pi_{22}^{\bar{C}X}$ olmak üzere eşitlik kısıtı şeklinde oluşturulabilmektedir. Böylece C değişkeninin modelden çıkarılıp çıkarılamayacağına karar verilir. Gizli değişken ile düşük ilişkili olduğu tespit edilen göstergeler teker teker modelden çıkartılarak oluşturulan yemi modellerin uyum iyiliği istatistikleri değerlendirilir.

¹⁶⁷ McCutcheon, s.41.

Verilere en iyi uyum sağlayan modelin seçiminde hem uyum iyiliği değerlerine hem de sınıfların anlamlı bir şekilde yorumlanabilir olmasına dikkat edilmelidir. Faktör analizinde olduğu gibi X gizli değişkeninin anlamı gizli ve gösterge değişkenler arasındaki ilişkiden hareketle ortaya çıkartılmaktadır. Uyum iyiliği testleri olumlu sonuç vermesine rağmen koşullu olasılıklar incelendiğinde X gizli değişkeninin altında yatan olgu hakkında belirsizlikler olması, modelin anlamlı bir şekilde yorumlanamaması durumunda değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamak üzere iki gizli değişkene ihtiyaç duyulabilir. İki gizli değişkenli model üretilmeden önce göstergeler arasındaki ilişkiler incelenerek aynı yönü belirtenler tespit edilmelidir. Bunun için gözlenen çapraz tablo marjinal tablolara bölünür ve doymuş loglineer modelin ikinci dereceden etkileşim terimleri {AB}, {AC}, ..., {CD} hesaplanabilir. Bu parametrelerin incelenmesi sonucu kendi aralarında yüksek fakat birbirleri ile düşük ilişkideki gösterge değişkenler ortaya konarak farklı gizli değişkene işaret edenler belirlenir. Geliştirilen iki gizli değişkenli modelin uyum iyiliği sınanır.

3.8 Gözlemlerin Gizli Sınıflara Atanması

Verilere en iyi uyum sağlayan gizli sınıf modeli elde edildikten sonra tahmini koşullu olasılıklar ($\pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}}$) kullanılarak gözlemlerin uygun oldukları gizli sınıflara atanmasını sağlayan atama prosedürleri uygulanmaktadır. Gösterge değişkenler üzerinde benzer yanıtlara sahip gözlemlerin aynı gizli sınıfta olduğu düşüncesinden hareketle gizli sınıflara atama gözlenen çapraz tablodaki her bir göze için gerçekleştirilmektedir.

Gözlemlerin gizli sınıflara atanmasında Goodman ve Kruskal tarafından tanıtilan optimal öngörüye dayanan M atama prosedürü ve oranlı öngörüye dayanan R atama prosedürü kullanılmaktadır

Gösterge değişkenlerin (i, j, k) kategorilerinde bulunan bir gözlemin X gizli değişkenin t. sınıfında yer alma olasılığı şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$P(X = t \mid ABC) = \pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}} = \frac{\pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}}}{\pi_{ijk}} = \frac{\pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}}}{\sum_t \pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}}}$$

$$\sum_t \pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}} = 1 \quad t = 1, 2, \dots, T$$

M atama prosedüründe her bir gözeteki gözlemler en büyük (modal) koşullu olasılığa ($\pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}}$) sahip gizli sınıfa atanmaktadır. Örneğin; 3 gizli sınıflı modelde gösterge değişkenlerin (1,1,1) kategorilerinde yer alan tüm gözlemlerin sırasıyla gizli değişkenin 1., 2. ve 3. sınıflarında bulunmalarına ilişkin koşullu olasılıkları 0,92; 0,08 ve 0,00 olsun. Bu durumda (1,1,1) gözetindeki tüm gözlemler 1. gizli sınıfa atanacaktır. Bu prosedür yanlış atama oranını minimize etmektedir. Mümkün yanıt kombinasyonlarının her biri için yanıtları (i, j, k) olan gözlemlere bu prosedürün uygulanması ile her bir gizli sınıfa atanan gözlemlerin sayıları elde edilmektedir. Dolayısıyla her bir gizli sınıfa atanan gözlemlerin oranı ($p_1^X, p_2^X, \dots, p_t^X$) tespit edilmektedir. Gizli sınıf modelinden tahmin edilen gizli sınıf olasılıkları ($\pi_1^X, \pi_2^X, \dots, \pi_t^X$) ile atama sonrasında elde edilen oranlar birbirinden oldukça farklı olabilmektedir.

R atama prosedürü ise her bir gizli sınıfa atanan gözlemlerin beklenen oranlarının gizli sınıf modelinden tahmin edilen gizli sınıf oranlarına ($\pi_t^X, t=1,2,3,4$ için) yaklaşabileceği düşüncesine dayanmaktadır. Bu prosedür ile gösterge değişkenlerin (i, j, k) kategorisinde yer alan her bir gözlem gizli sınıflardan birine karşılık gelen tahmini olasılık dağılımı ($\pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}}, t = 1, \dots, T$) kullanılarak tesadüfi olarak atanmaktadır.¹⁶⁸ Örneğin; 3 gizli sınıflı modelde gösterge değişkenlerin (1,1,1) kategorilerinde yer alan tüm gözlemler 0,92; 0,08 ve 0,00 olan olasılık dağılımı kullanılarak üç gizli sınıftan birine tesadüfi olarak atanır. Söz konusu gözeteki gözlemlerin her biri aynı yanıt vektörüne ve aynı atama olasılık dağılımına sahiptir. Bu prosedür uygulandığında (i, j, k) gözesi için gizli sınıflara atanan gözlemlerin beklenen oranı ($p_1^X, p_2^X, \dots, p_t^X$) ilgili tahmini olasılıklara ($\pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}}, t = 1, \dots, T$) eşit olacaktır.

R prosedüründe her bir gizli sınıfa atanan gözlemlerin beklenen oranının neden gizli sınıf modelinden tahmin edilen gizli sınıf oranlarına yaklaşacağını açıklamak için

¹⁶⁸ Leo A. Goodman, "On The Assignment Of Individuals To Latent Classes", **Sociological Methodology**, Vol.37, No.1 (December 2007), s. 9.

f_{ijk} ve F_{ijk} sırasıyla gözlenen ve beklenen frekansları göstermek üzere aşağıdaki formülden yararlanılmaktadır:

$$\sum_{i,j,k} (F_{ijk} \pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}}) / n = \pi_t^X \quad t = 1, 2, \dots, T \text{ için}$$

Model verilere uyum sağladığında gözlenen ve beklenen frekanslar da birbirine yakın olacaktır. Bu durumda formüldeki F_{ijk} yerine f_{ijk} konarak aşağıdaki eşitliğe ulaşılmaktadır.

$$\sum_{i,j,k} (f_{ijk} \pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}}) / n = \tilde{\pi}_t^X \quad t = 1, 2, \dots, T \text{ için}$$

$\tilde{\pi}_t^X$; π_t^X için bir yaklaştırmayı ifade etmektedir. R prosedürü kullanıldığında her bir gizli sınıfa atanan gözlemlerin mevcut oranı, gizli sınıf modeli altında tahmin edilen π_t^X ($t=1,2,3,4$ için) parametre değerine yaklaşıacaktır. Fakat bu yaklaştırma f_{ijk} ile F_{ijk} arasındaki farkın büyüklüğüne bağlı olacaktır.¹⁶⁹

Gözlemlerin gizli sınıflara atanması olasılıksaldır. Bu aynı zamanda yöntemin bazı hatalar içerdiği anlamına gelmektedir. Clogg gözlemlerin gizli sınıflara atanmasından kaynaklanan hataların tahmin edilmesi için lambda (λ) ölçütünü geliştirmiştir. Lambda gizli değişken ile bileşik değişken (ABC) arasındaki ilişkinin yakınlığının bir ölçüsüdür.¹⁷⁰

$$\lambda = \frac{E_1 - E_2}{E_1}$$

Formülde yer alan E_1 ; tüm gözlemlerin en büyük (modal) gizli sınıfa atanması sonucu elde edilen hata oranını, E_2 ; gözlemlerin modal olasılıklar ile gizli sınıflara atanması sonucu oluşan beklenen hata oranını göstermektedir.

¹⁶⁹ Goodman, s. 12.

¹⁷⁰ Thomas J. Madden and William R. Dillon, s.486.

$$E_1 = 1 - \pi_i^X$$

$$E_2 = \sum_{ijk} (1 - \pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}}) P_{ijk}$$

Bu ölçüt, G^2 'ye eklenerek gösterge değişkenler arasındaki ilişkileri açıklamak üzere X gizli değişkeninin tanımlanmasıyla elde edilen gelişmeyi tespit etmek için kullanılabilir. ¹⁷¹

Gerçekleştirilen atamanın tatmin edici olup olmadığının değerlendirilmesine kullanılan diğer ölçüt ise doğru sınıflandırma yüzdesidir. $\pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}}$ (i, j, k) gözesi için modal olasılığı, P_{ijk} (i, j, k) gözesinde yer alan gözlemlerin oranını göstermek üzere doğru sınıflandırma yüzdesi aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır: ¹⁷²

$$100 \times \sum_{ijk} (\pi_{ijkt}^{ABC\bar{X}} \times P_{ijk})$$

3.9 Gizli Sınıf Analizinin Kullanım Alanları ve Diğer İstatistiksel Yöntemlerle Karşılaştırılması

Bir topluluğu temsil eden ve incelenen özellikler bakımından benzer yapıda olan bireyleri ya da birimleri sınıflandırmak için çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Sürekli değişkenlerden oluşan veri setinin analizi için kullanılan sınıflandırma yöntemleri ile daha çok ilgilenilmiştir. Bu yöntemler arasında faktör ve kümeleme analizleri ön plana çıkmaktadır. Buna karşın, uygulamada özellikle pazarlama araştırmaları ve sosyal araştırmalarda kategorik ve karma veri setleri ile sıkça karşılaşılmaktadır. Bazı çalışmalarda demografik değişkenlerin de sınıflandırmaya dahil edilmesi önemli olmaktadır.

Sınıflandırma yöntemleri; analizde kullanılan değişkenlerin ölçek türü, bağımlı- bağımsız değişken ayrımının olması, grup üyeliklerinin analiz öncesi bilinme durumu gibi kriterlere göre gruplandırılabilir.

¹⁷¹ McCutcheon, s.36-37.

¹⁷² McCutcheon, s.36.

Grup üyeliklerinin analiz öncesinde bilindiği durumlarda kullanılan yöntemler denetlenmiş sınıflandırma yöntemleri olarak adlandırılmaktadır. Bu gruba örnek olarak diskriminant ve lojistik regresyon analizleri verilebilir.

Grup üyelikleri bilinmediğinde kullanılan denetlenmemiş sınıflandırma yöntemlerinin avantajları; tahminlerinin daha hızlı elde edilebilmesi, yerel maksimuma daha az eğilimli olmaları ve gösterge değişkenlerde eksik veri olmasından kaynaklanan problemleri giderebilmeleridir. Buna karşılık denetlenmiş sınıflandırma yöntemlerinin en önemli avantajı ise; sınıflandırma performanslarının daha iyi olmasıdır. Denetlenmemiş yöntemler arasında standart gizli sınıf modeli sonuçların kolay yorumlanabilir olmasını sağlamaktadır.¹⁷³

Diskriminant analizi birimleri sınıflandıran diğer yöntemlerden grup sayısının analiz öncesinde bilinmesi ile farklılaşmaktadır. Bu yöntem önceden belirlenen gruplara göre gruplar arasındaki ayrımı tespit etmeye çalışmaktadır. Oysa kümeleme ve faktör analizlerinde gruplar analiz sonrasında elde edilmektedir. Analizin bir diğer önemli özelliği ise, gelecekte de birimleri gruplara atamak için bir diskriminant fonksiyonu geliştirmesi, dolayısıyla öngörü amaçlı kullanılabilmesidir. Diğer yöntemler öngörü için kullanılamamaktadır. Bununla birlikte kümeleme ve faktör analizi gibi grup sayısı analiz öncesinde bilinmeyen yöntemlerin amacı daha çok anakütledeki grup sayısının ortaya çıkarılması ve bu grupların özelliklerinin belirlenmesi olarak tanımlanabilir.

Kümeleme ve faktör analizlerinin aksine diskriminant analizinde regresyon analizinde olduğu gibi bağımlı-bağımsız değişken ayrımı yapılmaktadır. Söz konusu iki yöntemde de değişkenler arasındaki ilişkiler doğrusal olarak ifade edilmektedir. Ancak temelde diskriminant analizinin sınıflandırma, regresyon analizinin ise tahmin amacıyla kullanıldığı söylenebilir. Ayrıca bu yöntemlerde kullanılan değişkenlerin ölçek türleri de farklılaşmaktadır. Regresyon analizinde bağımlı ve bağımsız değişkenler sürekli iken diskriminant analizinde bağımlı değişken kategorik, bağımsız değişkenler ise sürekli.

Bu yöntemler arasında kümeleme ve faktör analizlerinin hem kullanılan değişkenlerin ölçek türü, hem bağımlı- bağımsız değişken ayrımının olmaması, hem de

¹⁷³ Jeroen K. Vermunt and Jay Magidson, “Latent Class For Classification”, **Computational Statistics and Data Analysis**, Vol. 41, No.3, (2003), s.536.

sınıflandırmada birimleri sonradan belirlenen gruplara ataması açısından birbirlerine daha benzer özelliklere sahip olduğu yorumu yapılabilir.

Regresyon, diskriminat ve log-lineer analizlerde kullanılan geleneksel modeller, sadece gözlenen değişkenler arasındaki ilişki yapısını tanımlayan parametreler içermektedir. Sınırlı karışım modelleri olarak da bilinen gizli sınıf analizi modelleri bu modellerden, bir ya da daha fazla gözlenemeyen kategorik değişken içermesi açısından farklılaşmaktadır. Gizli değişkenlerin kategorileri, gizli sınıflar; kümeler ya da segmentler olarak adlandırılmaktadır.¹⁷⁴ Ayrıca hiyerarşik olmayan kümeleme tekniklerinde olduğu gibi gizli sınıf modellerinde de genellikle gizli sınıf sayısı analizden önce bilinmemekte, model sonrasında elde edilen uyum istatistiklerinin karşılaştırılması sonucu belirlenmektedir.

Gizli sınıf analizinin yaygın olarak kullanıldığı üç uygulama alanı vardır. Bunlar; gözlemlerin kümelenmesi, değişken azaltma ve ölçek oluşturma, bağımlı değişkenin öngörülmesidir. Bu kullanım alanlarına bağlı olarak gizli sınıf modelleri; gizli sınıf kümeleme modelleri (LC Cluster Models), gizli sınıf faktör modelleri (LC Factor Models) ve gizli sınıf regresyon ve seçim modelleri (LC Regression and Choice Models) olmak üzere üç farklı şekilde incelenmektedir.

Kullanım amacı açısından gizli sınıf analizi kümeleme analizine benzemektedir. Gizli sınıf analizi, gözlenen değişkenler açısından gözlemleri birbirlerine benzerliklerine göre gruplara atayarak sınıflandırmak, veri setindeki grup sayısını ortaya çıkarmak ve bu grupların özelliklerini belirlemek için kullanılmaktadır. Gizli sınıf analizi ile kümeleme analizi arasındaki en yakın benzerlik kümeleme analizinin bir alt grubu olan sınırlı karışım modellerinde görülmektedir.

Gizli sınıf analizinde bazı kümeleme tekniklerinde olduğu gibi değişkenler üzerindeki gizli sınıfların geçerliliğinin kullanılmaması kritiktir. Sürekli ve dikotom değişkenlerden hareketle elde edilen sınıflar arasındaki farklılığın incelenmesi için sırası ile varyans analizi ve lojistik regresyon analizi kullanılmaktadır. Geçerlilik analizleri

¹⁷⁴ Jay Magidson, Jeroen K. Vermunt, *A Nontechnical Introduction To Latent Class Models*, s.1.

sınıflar arasında anlamlı farklılığın olduğu bulgusunu sağlamasının yanı sıra sınıfların daha açık bir şekilde karakterize edilmesine olanak tanımaktadır.¹⁷⁵

Gizli sınıf kümeleme modeli, benzer karakteristikler taşıyan gözlemlerin oluşturduğu topluluk olan kümeleri belirlemektedir. Analiz sonucunda k kategorili bir gizli değişken elde edilmekte ve her bir kategori bir kümeyi temsil etmektedir. Yöntemin geleneksel kümeleme yöntemlerine göre avantajları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Gizli sınıf kümeleme yöntemi modellemeye dayanan bir yaklaşımdır. Parametre tahminleri için maksimum benzerlik yöntemi kullanıldığında kümeleme problemi log-benzerlik fonksiyonunun maksimize edilmesi problemini içerir. Bu durum, gözlemlerin kümelere atanmasının bazı kriterlere göre optimal olacağı konusunda k- ortalama kümeleme gibi hiyerarşik olmayan standart kümeleme tekniklerine benzer. Bu kriterler tipik olarak küme içi varyansı minimize etmek veya kümeler arası varyansı maksimize etmeyi amaçlamaktadır. İstatistiksel bir model kullanmanın avantajı; küme kriteri seçiminin daha az araştırmacının seçimine bağlı olması ve yaklaşımın titiz istatistiksel testler içermesidir.¹⁷⁶
- Kümeleme analizinde gözlemler arasındaki benzerlikleri belirlemek amacıyla uzaklık veya korelasyon ölçüleri kullanılır. Gizli sınıf kümeleme analizi ise olasılığa dayanan sınıflandırma sağlar. Gözlemler doğrudan modelden maksimum benzerlik yöntemi ile tahmin edilen grup üyelik olasılıklarına göre kümeler içinde sınıflandırılır.

Aynı zamanda bu yaklaşım hatalı sınıflandırma oranları için maksimum benzerlik tahminlerinin elde edilmesini sağlamaktadır. Kümelere üyelik olasılıklarını kullanarak atama yapmanın diğer

¹⁷⁵ Rose, s.1313.

¹⁷⁶ Jay Magidson and Jeroen K. Vermunt, “Latent Class Models For Clustering: A Comparison With K-Means”, **Canadian Journal Of Marketing Research**, Vol. 20, (2002), s.37.

avantajı ise; tahmini küme karakteristiklerinin yanlılığını engellemesidir. Yani, gizli sınıf analizinde bir gözlem k. kümeye söz konusu küme için elde edilen üyelik olasılığına eşit bir ağırlıkla katkı sağlar. K- ortalama yönteminde bu ağırlık sıfır ya da birdir. Bu durum hatalı sınıflandırma söz konusu olduğunda yanlıştır.¹⁷⁷

- Gizli sınıf kümeleme yönteminde küme sayısı ve diğer model özellikleri hakkında karar vermek için daha uygun kriterler vardır. K-ortalama yöntemi küme sayısının belirlenmesinde katkı sağlamamaktadır. Buna karşın gizli sınıf kümeleme yöntemi küme sayısının belirlenmesinde kullanışlı olan BIC istatistiği gibi çeşitli kontrol araçları sağlamaktadır.¹⁷⁸
- Kümeleme analizinde değişkenler aralık veya oransal ölçeklidir. Yöntem sıralı ve nominal ölçekli veri seti için kullanılamaz. Gizli sınıf kümeleme analizinde ise gösterge değişkenler sürekli, kategorik, sayma sayısı ya da bunların kombinasyonlarından oluşabilir. Demografik ve diğer dışsal değişkenler kümeleri tanımlamak için kullanılabilir.
- K-ortalama kümeleme yöntemini uygulamadan önce değişkenlerin standardize edilmesine ihtiyaç duyulup duyulmadığına karar verilmelidir. Analizde kullanılan uzaklık ölçümleri farklı ölçeklere veya değişkenler arasındaki büyüklüklere oldukça duyarlıdır. Değişkenliği fazla olan değişkenler sonuçların hatalı çıkmasına neden olmaktadır.¹⁷⁹ Ancak gizli sınıf kümeleme çözümünde değişkenler

¹⁷⁷ Jay Magidson and Jeroen K. Vermunt, *Latent Class Models For Clustering: A Comparison With K-Means*, s.41.

¹⁷⁸ Jay Magidson and Jeroen K. Vermunt, *Latent Class Models For Clustering: A Comparison With K-Means*, s.41.

¹⁷⁹ Kalaycı, s.358.

üzerinde doğrusal dönüştürme sabittir. Bu nedenle değişkenlerin standartlaştırılması gerekmez.¹⁸⁰

Geleneksel kümeleme yaklaşımı, denetlenmemiş sınıflandırma algoritmaları kullanır. Aynı grupta yer alan bireyler bazı uzaklık tanımlamalarına göre birbirlerine yakındır. Son yıllardaki ilgi model bazlı yaklaşımlara doğru yer değiştirmiştir. Bu yaklaşımlar tahmin edilen grup üyelik olasılıklarını kullanarak birimleri uygun kümelere atamaktadır. En iyi bilinen model bazlı yaklaşım; her gizli sınıfın gizli kümeyi gösterdiği mixture-model clustering'dir. Pazar araştırmaları alanında bu metot gizli diskriminant analizi olarak da adlandırılmaktadır. Günümüzün yüksek hızlı bilgisayarları yoğun hesaplamaları pratik şekilde gerçekleştirmektedir. Sürekli değişkenler olması durumunda Magidson and Vermunt (2002) gizli sınıf kümeleme yönteminin performansının geleneksel k-ortalama algoritmalarından daha iyi olduğunu göstermiştir. Çünkü genel sınırlı karışım modeli, sadece sürekli değişkenleri değil aynı zamanda sıralı, nominal, sayma sayısı ya da bunların herhangi bir kombinasyonunu içerebilir. Aynı zamanda küme tanımlarının geliştirilmesi için dışsal değişkenler eklenebilir.¹⁸¹ Gizli sınıf kümeleme analizi modellemeye dayanan bir kümeleme prosedürü olup k ortalama kümeleme yönteminin olasılıksal ve daha esnek bir alternatiftir.¹⁸²

Gizli sınıf analizi, genellikle faktör analizinin kategorik değişkenler için kullanılan formu olarak adlandırılmaktadır. Ancak bu karşılaştırmayı doğru değerlendirmek gerekir. Faktör analizi değişkenlerin birbirleri ile olan korelasyon gibi yapısal özellikleri ile ilgilenirken gizli sınıf analizi daha çok birimlerin yapısı ile ilgilenmektedir. Dolayısıyla gizli sınıf analizi faktör analizi ile benzer bazı metodolojik özelliklere sahip olmakla birlikte daha çok kümeleme analizi ile güçlü ilişki içerisindedir. Gizli sınıf analizi ile faktör analizi arasındaki benzerliklerden ilki, iki yöntemin de veri indirgemede kullanışlı olmasıdır. İkincisi, gizli sınıflar faktörler gibi

¹⁸⁰ Jay Magidson and Jeroen K. Vermunt, *Latent Class Models For Clustering: A Comparison With K-Means*, s.41.

¹⁸¹ Jay Magidson, Jeroen K. Vermunt, *A Nontechnical Introduction To Latent Class Models*, s.3.

¹⁸² Francesca Bassi, "Latent Class Models For Marketing: An Application To Pharmaceuticals", 2007, Padua University, Department Statistical Sciences Working Paper Series, N.4 <http://www.stat.unipd.it/v2/ricerca/fulltext?wp=705> (30 Mart 2008), s.1.

doğrudan gözlenemeyen kavramlardır, gözlenen değişkenlerden hareketle ortaya çıkarılırlar. Üçüncüsü, gizli sınıf sayısının belirlenmesi faktör sayısının belirlenmesi açısından benzerdir. Kümelerin veya faktörlerin sayısı arttıkça, gizli sınıf veya faktör modelinin verilere uyumu daha iyi bir hale gelir. Fakat model uyumu ile gerekli gizli sınıf veya faktör sayısı arasında bir denge olmalıdır.¹⁸³

Gizli sınıf faktör modeli, ortak değişkenlik kaynağını paylaşan değişkenlerin birlikte oluşturduğu faktörleri tanımlamaktadır. Analiz sonucunda her biri iki ya da daha fazla kategoriden oluşan faktör ya da faktörler elde edilmektedir. Yöntemin geleneksel faktör analizine göre avantajları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Faktör analizinde değişkenler aralık veya oransal ölçeklidir. Yöntem dikotom ölçekli değişkenler söz konusu olduğunda korelasyon matrisi olarak phi korelasyon matrisi kullanılarak uygulanabilir. Ancak çoklu nominal ve sıralı ölçekli değişkenler için kullanılmamaktadır. Gizli sınıf faktör analizinde ise gösterge değişkenler sürekli, kategorik, sayma sayısı ya da bunların kombinasyonlarından oluşabilir. Dışsal değişkenleri de içeren kapsamlı faktör modelleri tahmin edilebilir.
- Faktörler maksimum benzerlik yöntemi ile belirlenecekse veri setinin çoklu normal dağılım varsayımını sağlaması gerekmektedir. Gizli sınıf faktör analizinde ise ek varsayımları uygulamaya gerek kalmadan faktör skorları modelden doğrudan elde edilirler.
- Faktörlerin yorumlanabilir hale getirilmesi için rotasyona ihtiyaç duyulmaz.¹⁸⁴

Gizli sınıf faktör analizi, daha az sayıda değişken kullanarak geleneksel faktör analizinden daha iyi performans gösterebilir. Geleneksel faktör analizinde en az üç sürekli değişkene gereksinim duyulmaktadır. Bu durumda üç değişken sadece bir faktörü tanımlayabilmektedir. Gizli sınıf faktör analizinde ise üç dikotom değişkenden benzer olarak bir faktör elde edilmektedir. Bununla birlikte, gizli sınıf modelleri

¹⁸³ *Frequently Asked Questions*

¹⁸⁴ Garson, <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/latclass.htm> (7 Mayıs 2009)

dikotom değişkenlerle sınırlı değildir, dışsal değişkenlerin dahil edilmesiyle ek faktörler tanımlanabilir.¹⁸⁵

Faktör ve kümeleme yöntemlerinin aksine regresyon analizinde bağımlı-bağımsız değişken ayrımı vardır. Yöntem aralık veya oransal ölçekli değişkenlere uygulanabilmektedir. Bağımlı bir değişken ile bir ya da daha fazla bağımsız değişken arasındaki ilişki yapısı parametrelerin tahmin edilmesi ve sınanması aşamaları ile modellenmektedir.

Gizli Sınıf Segmentasyon modeli (LC Segmentation Model) olarak da bilinen Gizli Sınıf Regresyon Modeli; geleneksel regresyon modeli gibi bağımlı değişkeni bağımsız değişkenlerin bir fonksiyonu olarak öngörmek için kullanılmaktadır. Analiz sonucunda R kategorili bir gizli değişken elde edilmektedir. Her bir kategori homojen bir sınıfı ya da segmenti ifade etmektedir.¹⁸⁶

Yöntemin geleneksel regresyon analizine göre avantajlarından biri; her bir gizli sınıf için farklı regresyon modellerinin geliştirilmesine imkan tanınmasıdır. Bir diğeri ise; doğrusal regresyon modellerinde parametreler en küçük kareler yöntemi ile tahmin edildiğinden bağımlı değişkenin sürekli olması, hata terimlerinin normal dağılımlı olması ve sabit varyans gibi varsayımlar gerekmektedir. Ancak gizli sınıf regresyon analizinde kullanılan programlar bu varsayımlara esneklik sağladığından uygulama alanı genişlemektedir. Sürekli değişkenlerin yanı sıra kategorik değişkenler de bağımlı değişken olarak kullanılabilir.

Tipik olarak gizli sınıf regresyon analizi eşzamanlı 4 adım içermektedir:¹⁸⁷

1. Gizli sınıflar (segmentler) belirlenir.
2. Demografik ve diğer dışsal değişkenler sınıf tanımlamalarını geliştirmek ve birimleri uygun oldukları sınıflara atamak için kullanılabilir.

¹⁸⁵ Jay Magidson, Jeroen K. Vermunt, *A Nontechnical Introduction To Latent Class Models*, s.5.

¹⁸⁶ Jia Guo and Melanie Wall, “Latent Class Regression On Latent Factors”, **Biostatistics**, Vol. 7, No. 1, (2006), s.148.

¹⁸⁷ Jay Magidson, Jeroen K. Vermunt, *A Nontechnical Introduction To Latent Class Models*, s.7.

3. Birimleri uygun oldukları segmentlere sınıflandırır.
4. Her sınıf için ayrı regresyon modeli tahmin edilir.

Gizli sınıf regresyon modellerinin diğer yöntemlere kıyasla yeni olduğunu söylenebilir.

3.10 Gizli Sınıf Analizi Paket Programları

Son zamanlarda bilgisayar algoritmalarındaki gelişmeler gizli sınıf modellerine olan ilgiyi arttırmıştır. Günümüz bilgisayar programları, sadece birkaç değişkenden daha fazlasını içeren datalar ile gizli sınıf analizi uygulamaları yapılmasına izin vermektedir. Araştırmacılar gizli sınıf modellerinin kullanımının faktör, kümeleme, regresyon, segmentasyon ve sinir ağları uygulamaları ile ilişkili grafik gösterimleri gibi geleneksel yaklaşımların üzerinde daha güçlü sonuçlar sağlayabildiğini fark etmişlerdir.

Bazı programlar ham veriyi kullanmakla birlikte, bir çok program için verilerin frekans tablosu formatında düzenlenmesi gerekmektedir. Ham veri seti her bir gözlemin her bir gösterge değişkene verdikleri yanıtları içermektedir. Genellikle değişkenlerin kategorileri 1,2,... olmak üzere tam sayı olarak gösterilmektedir. Bazı programlar sıfırın kategori gösteriminde kullanılmasına izin vermektedir. Ham data SPSS, SAS, PROC ve FREQ gibi standart bilgisayar programları ile frekans tablosu formuna dönüştürülebilmektedir. Frekans tablosu dizini her bir gözlenen yanıt vektörü ile bu vektörde yer alan birim sayısını listelemektedir. V tane dikotom değişken olması durumunda 2^V tane farklı yanıt vektörü gözlenebilmektedir. Örnek olarak 3 dikotom gösterge değişkenin yer aldığı frekans tablosu formatı ilk üç sütun verile yanıt vektörünü dördüncü sütun ise bu yanıt vektörünü veren birim sayısını göstermek üzere aşağıda sunulmaktadır:

1	1	1	143
1	1	2	58
1	2	1	22
1	2	2	15
2	1	1	12
2	1	2	32
2	2	1	55

2 2 2 245

Alternatif bir yol olarak tüm mümkün yanıt vektörleri için frekansları elde ettikten sonra frekansların kategori düzeylerini takip ettiği aşağıda yer alan gösterim kullanılabilir:

143 58 22 15 12 32 55 245

Gizli sınıf analizi programlarının bir çoğu kayıp değerlerin kullanımına izin vermemektedir. Bu nedenle kayıp veri içeren birimler analiz öncesinde veri setinden çıkarılmalıdır.

Gizli sınıf modellerinin elde edilmesinde MLLSA, LEM, Latent Gold, PanMark, Multimix, Mplus, LAT, LCAG gibi pek çok paket program kullanılmaktadır. Bu programlar arasında en eski ve en geniş alanda kullanılan program Clogg tarafından geliştirilen MLLSA'dır.¹⁸⁸ Eksik veri problemini gideren EM algoritmasını kullanmasının yanı sıra programın avantajları şu şekilde sıralanabilmektedir; kovaryans matrisinin rank değeri elde edilebildiğinden modelin matematiksel anlamda tanımlanabilirliği kontrol edilebilmektedir, tam bağımsızlık modelinin uyum iyiliği test edilebilmektedir, program her bir gözedeği gözlemler için modal koşullu olasılığı otomatik olarak hesaplamakta ve gözlemleri uygun gizli sınıflara atamaktadır.

Jeroen Vermunt tarafından geliştirilen LEM programı loglineer alanda kategorik verilerin analizi için oldukça esnek bir programdır. Gizli sınıf modellerinin EM algoritmasına dayalı olarak loglineer parametrelendirme yoluyla elde edilmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla gizli ve gösterge değişkenler arasındaki ilişki yapısı da incelenebilmektedir. Bu durum değişken sayısı çok fazla olduğunda verilere en uygun model araştırılırken kullanılabilecek yöntemler için yol gösterici olması açısından öneme sahiptir.

¹⁸⁸ *Latent Class Analysis Software*, <http://ourworld.compuserve.com/homepages/jsuebersax/soft.htm> (12 Nisan 2009)

EM algoritmasını kullanan programlar arasında Hagenaaars ve Luijckx'in geliştirdiği LCAG ile Hagenaaars, Ruud Luijckx ve Willem Spoeltman tarafından loglineer terimlerle formüle edilen LOGLAT programı sayılabilir.

Haberman'ın loglineer terimlerle formüle ettiği LAT ve NEWTON paket programları sırasıyla skortlama algoritması ve Newton-Raphson algoritmasını kullanırlar. Bu nedenle parametrelerin maksimum benzerlik tahminlerinin elde edilebilmesi için çözüm değerlerine yakın başlangıç değerlerine gereksinim duyulmaktadır.¹⁸⁹

Gizli sınıf analizi dikotom, nominal, ordinal ve likert ölçekli değişkenler için uygundur. Likert ölçekli verilerde yanıt olasılık parametreleri üzerine bazı kesin kısıtlar konulması gerekebilmektedir. Dikotom ve nominal ölçekli değişkenlerden oluşan veri setinin analizi pek çok program ile gerçekteştirilebilmektedir. Ayrıca Multimix ve Mplus programları kategorik ve sürekli değişkenlerden oluşan veri setinin modellenmesine olanak tanımaktadır.¹⁹⁰

¹⁸⁹ Hagenaaars, s.66.

¹⁹⁰ *Frequently Asked Questions*

4. BÖLÜM

UYGULAMA

4.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Dünyada 18. ve 19. yy. da meydana gelen Fransız İhtilali, Sanayi Devrimi ve Aydınlanma Hareketi olmak üzere üç tarihsel olgunun etkisiyle oluşan hızlı gelişimler yeni düşünce sistemlerinin oluşmasını tetiklemiştir. Muhafazakar düşünce yapısı da bu değişimler karşısında istikrar ve geleneği yücelten bir siyasal-düşünsel akım olarak ortaya çıkmıştır.¹⁹¹ Modernleşme sürekli değişim gösterdiğinden ona karşı tepkiyi ifade eden muhafazakarlık da değişmiştir.

Her toplumun modernleşme süreci aynı zamanda ve ölçüde olmadığından değişime verdiği tepki de aynı olmamakta ve muhafaza edilmek istenen değerler farklılaşmaktadır. Aynı zamanda, toplumlar arası kültür farklılıkları nedeniyle her ülkenin muhafazakarlarca değerli ve korunmaya layık olan kurum ve değerleri farklıdır. Ancak insana bakışları, değişen içerikleriyle bu ara kurumlara duydukları saygı, sınırlı değişimden ve siyasetten yana oluşlarıyla dünyanın her yerindeki muhafazakarlar ortak bir paydada buluşurlar.¹⁹² Bu ortak değerler arasında toplum, gelenek, din, aile, otorite belirgindir.

Dünyadaki yükselişine paralel olarak Türkiye’de de 1980 sonrası muhafazakarlığın sıkça söz edildiği yıllardır. Bu süreçte küreselleşmenin yoğun olarak etkisi altında kalınmasının yanı sıra muhafazakarlık siyasi ve toplumsal hayatta sıkça seslendirilmiş, kimliğini muhafazakar olarak tanımlayan siyasi partiler iktidara gelmiştir. Bu durum toplum tarafından da muhafazakar düşüncenin karşılık bulduğunu göstermektedir.¹⁹³

¹⁹¹ Ergil, s.112.

¹⁹² Yalınkılıç, s.114.

¹⁹³ Akkır, s.1.

20. yy.'ın son döneminde sosyal bilimlerde yoğun tartışma konusu olarak yürütülen küreselleşme, modernleşmenin ve ona bağlı olarak toplumun hemen her düzeyinde meydana gelen değişmelerin artık dünya düzeyinde geçerli hale geldiğini göstermektedir. Bu dalga kapitalist piyasa ve iletişim teknolojilerinin dünya düzeyinde gündelik yaşamın temel belirleyicileri haline geldikleri küresel bir kültürün oluşmasına yol açmaktadır. Bu kültürün insanlığın ortak değeri olup olmadığı sorunu aslında modernite tartışmalarında da geçerliliğini sürdürmektedir. Küreselleşme tartışması özellikle kültürel düzeyde, 1990'lı yılların sonlarına yaklaşırken alternatif modernite, global moderniteler, farklı moderniteler, batı dışı modernite gibi kavramsallaşmalar temelinde götürülen bir modernite tartışmasına dönüşmüştür.¹⁹⁴

Modernleşme ve endüstrileşmeye sonradan dahil olan toplumlardaki temel sorunlardan birisi kültürel değerlerin yeni yaşam pratikleriyle nasıl ilişkilendirileceğidir.¹⁹⁵ Bu sorun Türkiye'de de sıkça gündeme gelen tartışma konularından biridir. Türkiye'de her açıdan modernleşme adına ilerleme kaydedildiği açıktır. Ancak modernizme ait değerlerin köklerinin Batı toplumlarında olduğu düşünüldüğünde bu toplumlarda görülen süreklilik Türkiye için aynı şekilde geçerli değildir. Modern toplum olmanın getirdiği yenilikler toplumsal yaşamda geçmişe ait gelenekler ile zıtlıklar oluşturabilmektedir. Bu noktada, hangi değerlerle modernleştüğimizin ya da diğer bir ifade ile hangi değerleri muhafaza etmek istediğimizin incelenmesi önem kazanmaktadır.

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin muhafazakarlığın toplum, gelenek, din, aile, otorite, devlet, millet gibi temel değerlerine ilişkin tutumları incelenmektedir. Üniversitelilerin muhafazakarlık boyutlarını, kimlerin neyi muhafaza etmeye çalıştığını inceleyerek, muhafazakar tutumlar açısından farklı grupların belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Türkiye'de muhafazakarlığın başta islami ve milliyetçi akımlar olmak üzere bir çok akımın etkisiyle kendini göstermesi, kimi zaman da pratikte liberalizmle kesişmesi muhafazakarlığın karma bir kimlik olduğunu göstermektedir. Son yıllarda Ermeni

¹⁹⁴ Akça ve Hülür, s. 260.

¹⁹⁵ Akça ve Hülür, s. 260.

Konferansı, AKP'nin kapatılma davası, üniversitelerde türban serbestisi tartışmaları, TÜBİTAK'ın Darwin sansürü tartışmaları, Ergenekon Davası, dini ve etnik kökenli terör olayları Türkiye'nin gündemini meşgul etmekte ve toplumda sosyal anlamda gerginlik ve kutuplaşma yaratmaktadır. Dolayısıyla Türk toplumunun konu hakkındaki görüşlerinin heterojen olduğu, bireylerin kendilerine göre muhafaza etmeye değer bulduğu kavramların farklılaştığı yorumu yapılabilir.

Muhafazakarlık hem bir düşünme tarzı ve tutum olması hem de karma bir kimlik şeklinde kendini göstermesi nedeniyle doğrudan ölçülemeyen yani gizli değişken olarak değerlendirilmiş, üniversite öğrencilerinin muhafazakar tutumlar açısından sınıflandırılmasında ve elde edilecek sınıfların özelliklerinin belirlenmesinde gizli sınıf analizinin uygun olacağı düşünülmüştür.

Araştırmanın hedef kitlesini Türkiye'de kamu ve vakıf üniversitelerinde öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. Siyasal ve toplumsal alanda düşünme biçimleri yönünden kaç farklı grubun olduğunun ve bu grupların özelliklerinin belirlenmesi, söz konusu grupların üniversiteliler arasındaki dağılımlarının incelenmesi gelecekte hem ekonomik hem de sosyal çevrede aktif rol alması beklenen önemli bir kitle olan üniversiteliler nezdinde bir kutuplaşmanın olup olmadığı ve hangi değerlerle modernleştığımız hakkında bilgi vermesi açısından önem taşımaktadır.

4.2 Araştırmanın Örneklem Planı ve Veri Toplama Tekniği

Araştırmanın hedef kitlesi olan Türkiye'de öğrenim gören üniversite öğrencilerini temsil edebilecek bir örneklem seçimi bazı zorlukları da beraberinde getirmektedir. Üniversite öğrencilerinin muhafazakar eğilimler açısından sınıflandırılmasının amaçlandığı bu çalışmada tutumlar üzerinde etkisi olduğu varsayılan sosyal çevre, bölgesellik gibi unsurlara ait ön bilgi bulunmadığından söz konusu özelliklere göre sınıflandırma yaparak örneklem oluşturmak mümkün olmamaktadır. Bunun yanı sıra zaman, maliyet gibi faktörler söz konusudur. Bu nedenlerle araştırmanın veri toplama süreci, sadece üniversite öğrencilerinin araştırma projelerine katılım amacıyla üye olabildikleri bir online panel üzerinden internet tabanlı

araştırma (online survey) yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın anakütlesini panel üyeleri oluşturmaktadır.

2008-2009 eğitim ve öğretim yılı itibarıyla Türkiye’de 36’sı vakıf üniversitesi olmak üzere toplam 130 üniversite bulunmaktadır. Söz konusu üniversitelerde öğrenim görmekte olan toplam öğrenci sayısı 2 milyon 497 bindir.* Araştırmanın gerçekleştirildiği tarihlerde panelde 32’si vakıf, 89’ı kamu olmak üzere toplam 121 farklı üniversiteden, 45 farklı fakülteden ve 471 farklı bölümden kayıtlı 9120 üniversite öğrencisi bulunmaktadır. Üye profili ise şu şekildedir:

- Üyelerin üniversite türüne göre dağılımı; Vakıf üniversitesi %9,3 (847 kişi), Kamu üniversitesi %90,7 (8273 kişi).
- Üyelerin cinsiyete göre dağılımı; Erkek %58 (5289 kişi), Kadın %42 (3831 kişi).
- Üyelerin yaşları 17 ile 38 arasında değişmekte olup, yaş ortalaması 21,77’dir.
- Üyelerin okudukları sınıflara göre dağılımı; Hazırlık %0,7 (61 kişi), 1. sınıf %27,5 (2505 kişi), 2. sınıf %31,3 (2856 kişi), 3. sınıf %19,5 (1777 kişi), 4. sınıf ve üzeri %19 (1734 kişi), yüksek lisans %1,6 (143 kişi), doktora %0,5 (44 kişi).
- Yüksek Öğrenim Kredi ve Yurtlar Kurumu’ndan burs alan öğrencilerin oranı %11,2’dir.

Araştırmanın örnekleme, kolayda örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Web tabanlı olarak düzenlenen anket tüm üyelere e-mail yolu ile ulaştırılmış, araştırmaya katılım gösterenlerden gelen yanıtlar eşanlı olarak veri tabanında toplanmıştır. Posta anketinin alternatifi olan internet anketinin diğer yöntemler ile karşılaştırıldığında

* Araştırmanın gerçekleştirildiği tarihte 2008-2009 öğretim yılına ait istatistikler yayınlanmamış olduğundan ÖSYM tarafından yayınlanan 2007-2008 Öğretim Yılı Yükseköğretim İstatistikleri Kitabı’ndan yararlanılmıştır. (<http://www.osym.gov.tr>) 2007-2008 öğretim yılında 1411485’i erkek (%56,5) olmak üzere toplam 2497473 kişi öğrenim görmektedir.

zaman ve maliyet tasarrufu sağlaması, kayıp verilerin oluşmasını önlemesi, kişinin baskı altında kalmadan soruları yanıtlayabilmesi, uygulamadan kaynaklanan hataların asgari seviyede olması gibi önemli avantajları bulunmaktadır. Bununla birlikte Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2008 yılında gerçekleştirilen Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması'na göre internet kullanım oranının en yüksek olduğu kitle %87,2'lik oran ile yüksekokul, fakülte ve üstü mezunlardır. Bu bulgu hedef kitle olan üniversiteler üzerinde online araştırmalar yapılmasının uygunluğuna işaret etmektedir.

Uygun örneklem büyüklüğünün tespitinde araştırmanın amacı, zaman ve maliyet unsurlarının yanı sıra, standart hata formülünden de yararlanılabilmektedir. Tesadüfi olmayan örnekleme yöntemleri kullanıldığında örnekleme hatası hesaplanamamaktadır. Ancak gerekli örneklem hacmi konusunda fikir vermesi açısından bu çalışmada, aşağıda yer alan farklı anakütle hacmi ve güvenilirlik düzeylerine göre hazırlanmış tablodan yararlanılmıştır. Bu tabloya göre; 9120 üyeli panel için 0,05 anlamlılık düzeyinde belirlenen örneklem hacmi 370'tir. Veri toplama aşamasında, gizli sınıf modellerinin tahmin süreci üzerinde önemli bir etken olan eksik veri problemi göz önünde bulundurularak örneklem hacmi mümkün olduğunca arttırılmaya çalışılmıştır. Süreç sonunda da tamamlanmayan anketler analiz dışında bırakılmış, değerlendirmeye alınmamıştır. Sonuç olarak analize dahil edilen üniversite öğrencisi sayısı 420'dir. Araştırmaya 56 kamu, 24 vakıf olmak üzere toplam 80 üniversiteden, 44 farklı fakülteden ve 137 farklı bölümden öğrenci katılım göstermiştir.

Tablo 4.1 **$\alpha=0,05$ için Örneklem Büyüklükleri**

Anakütle Hacmi	± 0.03 örnekleme hatası (d)			± 0.05 örnekleme hatası (d)			± 0.10 örnekleme hatası (d)		
	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q= 0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q= 0.2	p=0.3 q=0.7	p=0.5 q=0.5	p=0.8 q= 0.2	p=0.3 q=0.7
500	341	289	321	217	165	196	81	55	70
750	441	358	409	254	185	226	85	57	73
1000	516	406	473	278	198	244	88	58	75
2500	748	537	660	333	224	286	93	60	78
5000	880	601	760	357	234	303	94	61	79
10000	964	639	823	370	240	313	95	61	80
25000	1023	665	865	378	244	319	96	61	80
50000	1045	674	881	381	245	321	96	61	81
100000	1056	678	888	383	245	322	96	61	81
1000000	1066	682	896	384	246	323	96	61	81
100 milyon	1067	683	896	384	245	323	96	61	81

Kaynak: Yahşi Yazıcıoğlu ve Samiye Erdoğan, **SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri**, 1. Baskı, Ankara: Detay Yayıncılık, 2004, s.50.

Veri toplama aracı olarak anket tekniği kullanılmıştır. Sorular hazırlanırken daha önce bu konu veya konu ile ilgili olabilecek anket çalışmalarından yararlanılmıştır. Anket, muhafazakarlık için her toplumun kültürü önemli bir belirleyici olduğu fikrinden hareketle yapılan literatür çalışmasından elde edilen bilgiler doğrultusunda tasarlanmıştır. Anket formu 9'u demografik soru olmak üzere toplam 30 sorudan oluşmaktadır. Bir dünya görüşü veya düşünce tarzı olarak tanımlanan muhafazakarlığın incelenmesinde kişilere aile, din, devlet, millet gibi toplumsal kurumların ve eşitlik, özgürlük gibi siyasi değerlerin sosyal hayatta yansıyan görüntüleri sunularak bu görüntüleri onaylama ya da onaylamama şeklindeki görüşleri alınmıştır. Kişilerin dini ibadet alışkanlıkları ve bunları uygulama sıklıkları gibi konular araştırma kapsamına alınmamış, sadece dini inançlarının sosyal yaşamlarına olan etkilerini değerlendirmeye yönelik sorulara yer verilmiştir. Anket formu EK 1'de sunulmaktadır.

Tasarlanan ilk anket internet ortamında 50 üniversite öğrencisine uygulanarak pilot çalışma gerçekleştirilmiş ve elde edilen bilgiler doğrultusunda anket son halini almıştır.

Çalışmanın veri toplama süreci 11-17 Mayıs 2009 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizinde üniversite öğrencilerinin konu ile ilgili tutumlarını ortaya koymak ve gizli sınıf analizine ham veri sağlamak amacıyla SPSS 13.0 ve gizli sınıf modelinin elde edilmesi için LEM paket programı kullanılmıştır. LEM ile nominal, ordinal ve aralık ölçekli değişkenlerle gizli sınıf modellerinin elde edilebilmesinin yanı sıra loglineer, uygunluk ve path gibi pek çok analiz gerçekleştirilebilmektedir. Analiz için bu programın tercih edilme nedenlerinden biri eksik veri problemini gideren EM Algoritmasını kullanmasıdır. Diğer kullanım avantajları ise; tam bağımsızlık modelinin test edilmesi, modelin tanımlanabilirliğinin kontrolünde kullanılan kovaryans matrisini vermesi, parametre tahminlerinin asimtotik standart hatalarını vermesi, model parametreleri için tesadüfi başlangıç değerleri üretmesi olarak sıralanabilir.

4.3 Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıda belirtilmektedir:

- Araştırmanın anakütlesini panel üyeleri oluşturduğundan elde edilen bulgular panel üyeleri ile sınırlıdır.
- Düşünce tarzı olarak tanımlanan muhafazakarlık oldukça geniş bir kapsama sahiptir. Bu çalışmada kişilerin günlük hayatlarında türban, çarşaf gibi dini sembolleri kullanıp kullanmadıkları, alkollü içecek tüketip tüketmedikleri, dini ibadet alışkanlıkları ve bunları uygulama sıklıkları gibi bireysel konular araştırma kapsamına alınmamış, toplumsal yaşama ilişkin görüşlerini değerlendirmeye yönelik sorulara yer verilmiştir. Bu nedenle elde edilen sonuçlar anket formunda yer alan sorular ile sınırlıdır.

Araştırma bulguları değerlendirilirken belirtilen hususlar göz önünde bulundurulmalıdır.

4.4 Analiz ve Bulgular

Araştırma sonuçları genel bulgular ve gizli sınıf analizi sonuçları olmak üzere iki alt başlık şeklinde sunulmaktadır.

4.4.1 Genel Bulgular

Bu kısımda öncelikle üniversitelilerin demografik profiline yer verilmiş, ardından muhafazakarlık açısından tutumları incelenmiştir. Ayrıca konu hakkındaki tutumlarının bazı olgular ile ilişki olup olmadığı sınanmıştır. Anket kapsamında üniversite öğrencilerinin siyasi tercihleri, yeniliklere karşı tutumları, muhafazakarlık algıları, kültürel-dini değerlere yaklaşımları özellikle bu değerlerin en etkili alan olduğu aile yaşantıları ve kadın erkek ilişkilerine bakışları, demokratik değerlere yaklaşımları ve ülke yönetimi konusundaki otoriter tutumlar hakkındaki görüşleri, yerellik ve batılılaşma arasındaki eğilimleri değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Ankete katılan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı Tablo 4.2 sunulmaktadır.

Tablo 4.2

Ankete Katılan Üniversitelilerin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	Frekans	%
Kadın	194	46,2
Erkek	226	53,8
Toplam	420	100,0

Ankete katılan üniversite öğrencilerinin %53,8'i erkek, %46,2'si ise kadındır. Cinsiyet oranları birbirine yakın olmakla birlikte, erkeklerin nispeten daha fazla oldukları görülmektedir.

Tablo 4.3

Ankete Katılan Üniversitelilerin Yaşa Göre Dağılımı

Yaş	Frekans	%
17	1	0,2
18	8	1,9
19	36	8,6
20	74	17,6
21	81	19,3
22	79	18,8
23	67	16,0
24	36	8,6
25	23	5,5
26	7	1,7
27	6	1,4
28	1	0,2
31	1	0,2
Toplam	420	100,0

Katılımcıların yaşlarına göre dağılımı Tablo 4.3'te verilmektedir. Üniversite öğrencilerinin yaşları 17 ile 31 arasında değişmekte olup, yaş ortalaması 21,78 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.4

Ankete Katılan Üniversitelilerin Öğrenim Gördükleri Üniversite Türüne Göre Dağılımı

Üniversite Türü	Frekans	%
Kamu üniversitesi	361	86,0
Vakıf üniversitesi	59	14,0
Toplam	420	100,0

Ankete katılan üniversite öğrencilerinin %86'sı kamu üniversitelerinde, %14'ü ise vakıf üniversitelerinde öğrenim görmektedir. Öğrencilerin büyük bir kısmı kamu üniversitelerinde okumaktadır.

Tablo 4.5

Ankete Katılan Üniversitelilerin Okudukları Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıf	Frekans	%
Hazırlık	18	4,3
1	114	27,1
2	123	29,3
3	79	18,8
4 ve üzeri	69	16,4
Yüksek Lisans	10	2,4
Doktora	7	1,7
Toplam	420	100,0

Tablo 4.5'te ankete katılan üniversite öğrencilerinin okudukları sınıflara göre dağılımı görülmektedir. %4,3'ü hazırlıkta, %27,1'i 1. sınıfta, %29,3'ü 2. sınıfta, %18,8'i 3. sınıfta, tıp fakültesi gibi öğrenim süresi 4 yıldan fazla olan bölümler ve öğrenim süresi uzayanlar göz önünde alındığında da %16,4'ü 4. ve daha üst sınıflarda okumaktadır. Lisans üstü seviyesinde öğrenim görenlerin oranı ise %4,1'dir. Üniversite kontenjanlarında yıldan yıla büyük farklılıklar gözlenmemekle birlikte önlisans programlarının varlığı dikkate alındığında 1. ve 2. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin oranının diğer sınıflara kıyasla yüksek olması beklenen bir sonuçtur.

Ankete katılan üniversite öğrencilerinin cinsiyet, yaş, öğrenim gördükleri üniversite türü ve okudukları sınıfa göre dağılımları incelendiğinde oranların karşılık gelen anakütle dağılımlarına yakın oldukları görülmektedir.

Kişilerin tutumları üzerinde bölgesel kültürün önemli bir etken olduğu düşünülerek katılımcılara babalarının doğduğu il ve en uzun süre yaşadıkları il sorulmuştur. Bu unsuru incelemek için iki farklı soru sorulmasının nedeni kişilerin ailelerinden aldıkları kültür kadar uzun süre yaşadıkları bölgenin kültürünün de etkili olduğunun düşünülmesidir. Böylece analiz sonucunda hangisinin muhafazakarlık üzerinde bölgesel kültürün göstergesi olarak daha etkin bir belirleyici olduğu da görülebilir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.6 ve Tablo 4.7'de sunulmaktadır.

Katılımcılara babalarının doğduğu il sorulduğunda 73 farklı il belirttikleri görülmüştür. Araştırmada kullanılmak üzere iller bölgelere göre kodlanarak yeni bir değişken oluşturulmuştur. Öğrencilerin memleketleri bölgesel bazda incelendiğinde; %20,7'sinin Karadeniz, yine %20,7'sinin İç Anadolu, %18,6'sının Marmara, %12,4'ünün Ege, %11,2'sinin Akdeniz ve %15,3'ünün Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden geldiği görülmektedir. Ayrıca %1,2'sinin babası yurtdışı doğumludur.

Tablo 4.6

Ankete Katılan Üniversitelilerin Memleketlerine (Babanın Doğum Yeri) Göre Dağılımı

Bölgeler	Frekans	%
Karadeniz Bölgesi	87	20,7
İç Anadolu Bölgesi	87	20,7
Marmara Bölgesi	78	18,6
Ege Bölgesi	52	12,4
Akdeniz Bölgesi	47	11,2
Doğu Anadolu Bölgesi	44	10,5
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	20	4,8
Yurtdışı	5	1,2
Toplam	420	100,0

Tablo 4.7

Ankete Katılan Üniversitelilerin En Uzun Süre Yaşadıkları Bölgeye Göre Dağılımı

Bölgeler	Frekans	%
Marmara Bölgesi	166	39,5
İç Anadolu Bölgesi	78	18,6
Ege Bölgesi	60	14,3
Akdeniz Bölgesi	46	11,0
Karadeniz Bölgesi	37	8,8
Doğu Anadolu Bölgesi	18	4,3
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	15	3,6
Toplam	420	100,0

Araştırmaya katılan üniversite öğrencilerine en uzun süre yaşadıkları il sorulduğunda 54 farklı yanıt alınmıştır. Bu iller bölgelere göre kodlanarak bölgesel dağılım elde edilmiştir. Öğrencilerin en uzun süre yaşadıkları il bölgesel bazda incelendiğinde; yaklaşık olarak her 10 kişiden 4'ünün en uzun süre yaşadığı bölgenin Marmara Bölgesi olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla İç Anadolu, Ege, Akdeniz, Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi izlemektedir. Araştırma sonucundan elde edilen sıralama 2008 Genel Nüfus Sayımı'na göre bölge nüfuslarından hareketle elde edilen sıralama ile örtüşmektedir.

2008 Genel Nüfus Sayımı'na göre bölge nüfusları büyüklüklerine göre sırasıyla şu şekildedir: Marmara Bölgesi 21.044.783 (%29,4), İç Anadolu Bölgesi 11.459.292 (%16), Ege Bölgesi 9.384.848 (%13,1), Akdeniz Bölgesi 9.050.691 (%12,7), Karadeniz Bölgesi 7.482.491 (%10,5), Güneydoğu Anadolu Bölgesi 7.350.752 (%10,3), Doğu Anadolu Bölgesi 5.744.243(%8).¹⁹⁶

Tablo 4.8

Ankete Katılan Üniversitelilerin Aylık Hane Gelirlerine Göre Dağılımı

Aylık Hane Geliri	Frekans	%
500 TL'den az	17	4,0
501-1000 TL arasında	80	19,0
1001-1500 TL arasında	84	20,0
1501-2000 TL arasında	63	15,0
2001-2500 TL arasında	45	10,7
2501-3000 TL arasında	42	10,0
3000 TL'den fazla	57	13,6
Cevap yok	32	7,6
Toplam	420	100,0

Üniversite öğrencilerinin aylık hane gelirlerine göre dağılımı incelendiğinde; %23'ünün aylık hane gelirinin 1000 TL'nin altında, %20'sinin 1001-1500 TL arasında olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla 1501-2000 TL arasında olanlar, 3000 TL'den

¹⁹⁶ Türkiye İstatistik Kurumu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Veritabanı, 2008. (17 Mayıs 2009).

fazla olanlar, 2001-2500 TL arasında olanlar ve 2500-3000 TL arasında olanlar izlemektedir. Aylık hane geliri 3000 TL’den fazla olan kesimin üst gelir gruplarını ifade ettiği düşünüldüğünde söz konusu gelire sahip olduğunu beyan edenlerin oranının vakıf üniversitelerinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin oranına (%14) oldukça yakın olduğu görülmektedir. Dolayısıyla birbirini destekleyen bu iki bulgunun sonuçların tutarlılığını göstermesi açısından önemli olduğu söylenebilir. Gelir sorusu araştırmaya katılan öğrencilerin %7,6’sı tarafından yanıtlanmamıştır.

Muhafazakarlık aynı zamanda siyasi bir duruşu ifade etmektedir. Bu nedenle katılımcıların siyasi anlamda kendilerini tanımlamaları istenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilere Atatürkçü, Liberal, Müslüman, Milliyetçi, Demokrat, Muhafazakar, Sosyalist gibi 13 farklı alternatif sunulmuş ve soruya birden fazla yanıt vermelerine olanak tanınmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.9’da sunulmaktadır.

Tablo 4.9

Ankete Katılan Üniversitelilerin Siyasi Görüşlerine Göre Dağılımı

Siyasi Görüş	Frekans	%
Atatürkçü	253	60,2
Laik	224	53,3
Müslüman	173	41,2
Milliyetçi	160	38,1
Demokrat	78	18,6
Sosyal demokrat	57	13,6
Sosyalist	56	13,3
Muhafazakar demokrat	44	10,5
Liberal	41	9,8
Devrimci	38	9,0
Muhafazakar	37	8,8
İslamcı	19	4,5
Modern	2	0,5
Cevap yok/Fikrim yok	6	1,4

Üniversite öğrencilerinin yarısından fazlası siyasi kimliğini Atatürkçü ve laik olarak belirtmektedir. Tablodan görüldüğü gibi kendisini Atatürkçü olarak tanımlayanların oranı %60,2, laik olarak tanımlayanların oranı ise %53,3'tür. Siyasal kimlik tanımlamasında Atatürkçülük ve laikliğin ilk iki unsur olarak ön plana çıkması üniversite öğrencilerinin Atatürk ve ilkelerine bağlılıklarının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Üçüncü sırada %41,2 ile kendisini Müslüman olarak tanımlayanlar gelmektedir. Türkiye nüfusunun çok büyük bir kısmının Müslüman olduğu bilinmektedir. Ancak bu durumun katılımcıların kendisini Müslüman olarak tanımlamasını gerektirmediği düşünüldüğünde sonucun üniversite öğrencilerinin %41,2'sinin kendini ifade etmede dine ne kadar yer verdiğini bir başka ifade ile benimsediğini gösterdiği söylenebilir. Siyasi kimlik tanımlamasında 4. sırayı %38,1 ile milliyetçilik almaktadır. Aslında milliyetçilik kavramına farklı kesimler tarafından farklı anlamlar yüklenmektedir. Atatürk milliyetçiliğinin yanı sıra ırk ve din farklılıklarını vurgulayan anlamda da kullanılmakta bu açıdan Avrupa Birliği'ni destekleyenler tarafından olumsuz değerlendirilebilmektedir. Üniversite öğrencilerinin kimlik tanımlamasında milliyetçiliğin Atatürkçülük ve laiklik gibi unsurları takiben üst sıralarda yer alması milliyetçiliğin daha çok din ve ırk ayrımından uzak yurttaşlık temeline dayanan Atatürk milliyetçiliği anlamında algılandığı söylenebilir.

Atatürkçü, laik, Müslüman ve milliyetçi dışındaki kimliklerin üniversite öğrencilerinin kendilerini tanımlamada önemli oranda tercih edilmedikleri dikkat çekmektedir. Bu durum günlük hayatta diğer kimlikler kadar kullanılmamasından ve anlamlarının tam olarak bilinmemesinden kaynaklanıyor olabilir. Kendisini demokrat olarak tanımlayanların oranı %18,6'dır. Bu oran Türkiye'nin demokratikleşme süreci açısından kaygı verici bulunabilir.

Siyasi yelpazenin sol tarafında bulunan unsurlar değerlendirildiğinde üniversite öğrencilerinin %13,6'sı kendisini sosyal demokrat, %13,3'ü sosyalist ve %9'u devrimci, sağ tarafında bulunan unsurlar değerlendirildiğinde ise %10,5'i muhafazakar demokrat, %8,8'i muhafazakar ve %4,5'i İslamcı olarak tanımladığı görülmektedir. Merkeze daha yakın olan sosyal demokrat ve muhafazakar demokrat kimlikleri diğerlerine kıyasla ön plana çıkmaktadır.

Siyasi kimliğini liberal olarak tanımlayanların oranı ise %9,8'dir. Bu oranın düşüklüğünde son zamanlarda gittikçe derinleşen küresel finansal krizin etkisinin olduğu, liberalizmin daha çok ekonomi ile özdeşleştirildiği yorumu yapılabilir.

Soru katılımcılara yarı açık uçlu olarak yöneltilmiş, soruya diğer şıkkı ilave edilerek kendilerini diledikleri gibi tanımlamalarına da imkan verilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin sadece %0,5'i farklı bir kimlik belirtmiş, kendisini modern olarak tanımlamıştır. Katılımcıların %1,4'ünün ise soruya yanıt vermedikleri görülmektedir.

Öğrencilere siyasi görüşlerini değerlendirmek üzere “Bu Pazar, Milletvekili Genel Seçimi yapılırsa oyunuzu hangi siyasi partiye verirsiniz?” sorusu sorulmuştur.

Tablo 4.10

Ankete Katılan Üniversitelilerin Oy Verme Eğilimi

Oy Verilecek Siyasi Parti	Frekans	%
CHP (Cumhuriyet Halk Partisi)	184	43,8
AK Parti (Adalet ve Kalkınma Partisi)	79	18,8
MHP (Milliyetçi Hareket Partisi)	44	10,5
DSP (Demokratik Sol Parti)	17	4,0
SP (Saadet Partisi)	7	1,7
DTP (Demokratik Toplum Partisi)	5	1,2
DP (Demokrat Parti)	1	0,2
ANAP (Anavatan Partisi)	1	0,2
Diğer partiler	13	3,1
Kararsızım	29	6,9
Cevap yok/Fikri yok	40	9,5
Toplam	420	100,0

Yaklaşık olarak araştırmaya katılan her 10 üniversite öğrencisinden 4'ü Genel Seçim'de oyunu CHP'ye vereceğini beyan etmektedir. CHP üniversite öğrencileri tarafından en çok tercih edilen siyasi parti olarak görülmektedir. Bunu sırasıyla AK Parti (%18,8) ve MHP (%10,5) izlemektedir. Diğer partilere oy vereceğini belirtenlerin oranı düşük olmakla birlikte yukarıdaki tabloda sunulmaktadır.

CHP'ye oy vereceğini belirtenler arasında kadınlar (%54,6), vakıf üniversitelerinde öğrenim görenler (%55,9), aylık hane geliri 2000 TL üzerinde olanlar (%55,6), en uzun süre Ege (%65,0) ve Marmara Bölgesi'nde (%51,8) yaşayanlar, siyasi kimliğini muhafazakar olarak tanımlamayanlar (%51,4; kendisini muhafazakar ve/veya muhafazakar demokrat olarak ifade etmeyenler) ve dindar olmadığını belirtenler (%58,8; pek dindar değilim ile hiç dindar değilim diyenler) diğer özellikteki katılımcılara kıyasla ön plana çıkmaktadır. (bk. EK 2-3-4)

AK parti'ye oy vereceğini belirtenler arasında erkekler (%27,4), en uzun süre Karadeniz (%18,9), İç Anadolu (%19,2), Doğu ve Güneydoğu Anadolu (%30,3) Bölgesi'nde yaşayanlar, siyasi kimliğini muhafazakar olarak tanımlayanlar (%48,6; kendisini muhafazakar ve/veya muhafazakar demokrat olarak ifade edenler) ve dindar olduğunu belirtenler (%30,2; çok dindarım ve oldukça dindarım diyenler) belirgindir.

MHP'ye oy vereceğini beyan eden öğrenciler nezdinde ise erkekler (%11,1), kamu üniversitelerinde öğrenim görenler (%11,1), aylık hane geliri 2000 TL ve altında olanlar (%14,3), en uzun süre Karadeniz Bölgesi'nde yaşayanlar (%21,6), siyasi kimliğini muhafazakar olarak tanımlayanlar (%15,3) ve dindar olduğunu belirtenler (%15,9) ön plandadır. AKP ve MHP'nin kendini sağda, CHP'nin ise solda konumlandığı düşünüldüğünde elde edilen bulguların tutarlı olduğu görülmektedir. (bk. EK 2-3-4) AKP ve MHP'ye oy vereceğini belirten üniversite öğrencileri arasında erkeklerin oranı daha yüksekken, CHP'ye oy vereceğini belirtenler arasında kadınların oranının fazlalığı dikkat çekicidir.

Çalışmanın bundan sonraki aşamasında genel anket sonuçlarının değerlendirilmesinin yanı sıra tutumlar üzerinde etkisi olduğu düşünülen çeşitli demografik ve sosyo ekonomik değişkenler ile tutumlar arasındaki ilişki incelenerek farklı görüşleri savunan ve farklı tutum içerisinde olan üniversitelilerin profilleri belirlenmeye çalışılacaktır. İlişki analizlerinde kullanılmak üzere cinsiyet, bölgesel kültürün etkisini temsilen en uzun süre yaşanan il ve memleket, yaşanan sosyal çevrenin etkisini temsilen öğrenim görülmekte olan üniversite türü, gelir, siyasi parti taraftarlığı, dindarlık ve muhafazakarlık değişkenleri belirlenmiştir. Tutumlar ile belirtilen değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde ki-kare bağımsızlık testinden

yararlanılmıştır. Ki-kare testleri örneklem hacminden oldukça etkilenmektedir. Bu nedenle bazı değişkenlerin kategorileri kavramsal olarak anlamlı bir şekilde birleştirilmiştir. Bu doğrultuda Doğu ve Güney Doğu Anadolu birlikte ele alınmış, aylık hane halkı geliri 2000 TL ve altında olanlar, 2000 TL'nin üzerine olanlar olmak üzere sınıflandırılmış, dindarlık “dindarım” ve “dindar değilim” olarak birleştirilmiş, siyasi kimlik tanımlamasına kendini muhafazakar veya muhafazakar demokrat kimlikleri ile tanımlayanlar “muhafazakarlar”, tanımlamayanlar ise “muhafazakar olmayanlar” olarak adlandırılmış ve son olarak siyasi parti taraftarlığı kapsamında ise AKP, CHP ve MHP ele alınmıştır. Bulgular değerlendirilirken sadece test sonrası anlamlı bulunan sonuçlara yer verilmiştir.

Muhafazakar görüşün temelinde insan aklının sınırlı olduğu fikri yatmaktadır. Dolayısıyla muhafazakarlar insanların toplumu yeniden ve daha iyi düzenleyebilecekleri konusunda çekimserdirler. Gelenekler ve ancak uzun süre varlığını sürdüren uygulamalar toplumsal düzende esas alınmalıdır. Gerekli olduğunda varolan düzen değiştirilmeden deneyimler ve gelenekler doğrultusunda düzenlemeler yapılmasını savunurlar. Muhafazakarlar eski fikirlerin doğruluğuna inandıklarından bir sorunla karşılaştıklarında geçmiş deneyimlerine başvururlar. Yenilikçilikte ise insan akli esastır, yeni fikirlerin genellikle eskilerinden iyi olduğu savunulur. Bu kapsamda üniversite öğrencilerine yeniliklere yönelik tutumları ve toplumsal düzenin değişip değişmemesi hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Yanıtların dağılımı Tablo 4.11 ve 4.13'te sunulmaktadır.

Tablo 4.11**Üniversitelilerin Yeniliklere Karşı Tutumu**

	Frekans	%
Yenilikleri, yeni fikirleri çok cazip bulurum, hemen benimserim	20	4,8
Yenilikleri, yeni fikirleri oldukça cazip bulurum, biraz bilgi edindikten sonra benimserim	361	86,0
Yenilikler, yeni fikirler karşısında çekingen davranırım, herkes tarafından ilgi görüyorsa benimserim	14	3,3
Yenilikler, yeni fikirler karşısında kuşku duyarım, alışkanlıklarımı değiştirmemeyi tercih ederim	25	6,0
Toplam	420	100,0

Üniversite öğrencilerinin büyük bir çoğunluğu yenilikleri ve yeni fikirleri oldukça cazip bulduğunu, biraz bilgi edindikten sonra benimsediğini belirtmektedir (%86). Üniversitelilerin toplumun okuyan, araştıran ve gelişmeleri takip eden kesimini temsil ettiği düşünüldüğünde yenilikler karşısında akla dayalı davranış biçimini tercih etmeleri beklenen bir sonuçtur. Ayrıca %4,8’lik bir kesim de yeniliklere karşı oldukça hoşgörülü bir tavır sergilemekte, yenilikleri hemen benimsediklerini belirtmektedir.

Yenilikler ve yeni fikirler karşısında çekingen davrandığını ve herkes tarafından ilgi görüyorsa benimsediğini belirtenlerin oranı %3,3, her ne olursa olsun alışkanlıklarını değiştirmemeyi tercih edenlerin oranı ise %6’dır. Dolayısıyla %9,3’lük kesimin yenilikler karşısında muhafazakar bir tavır sergiledikleri görülmektedir. Bu grubun hem içinde bulundukları sosyal topluluğun üyelerine benzeme çabasında olması, yenilikleri çevresindekilerin benimsediği ölçüde benimsemesi hem de yeni fikirlere uzak durması ve alışkanlıklarını sürdürme yönünde eğilim göstermesi açısından klasik muhafazakarlığa oldukça yakın durdukları yorumu yapılabilir.

Üniversitelilerin yeniliklere karşı tutumları ile oy vermeyi düşündükleri siyasi parti arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmektedir. (Pearson $\chi^2=15,984$; $p=0,000$) Üniversitelilerin oy verecekleri siyasi partiye göre yeniliklere karşı tutumları farklılaşmaktadır.

Tablo 4.12

Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Yeniliklere Karşı Tutumu

Yeniliklere Karşı Tutum	Genel	Oy Verilecek Siyasi Parti		
		AKP	CHP	MHP
Yenilikleri cazip bulanlar/benimseyenler	89,3%	88,6%	93,5%	72,7%
Yenilikler konusunda çekimserler/kuşkucular	10,7%	11,4%	6,5%	27,3%
Baz	307	79	184	44
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

CHP'ye oy vereceğini belirtenlerin %93,5'i, AKP'ye oy vereceklerin %88,6'sı ve MHP'ye oy vereceklerin ise %72,7'si yenilikleri cazip bulduklarını ve benimsediklerini belirtmektedir. Yenilikleri cazip bulma açısından CHP taraftarları, yenilikler konusunda çekimser tutum sergileme açısından ise MHP taraftarları belirgindir.

Tablo 4.13

Üniversitelilerin Toplumsal Düzen Hakkındaki Görüşleri

	Frekans	%
Toplumsal yaşam reformist anlayışla yeniden şekillendirilmeli	95	22,6
Toplumsal yaşam yapılacak reformlarla yavaş yavaş değiştirilmeli	289	68,8
Toplumsal yaşam her türlü değişim girişimine karşı korunmalı	36	8,6
Toplam	420	100,0

Tablo 4.13'ten görüldüğü gibi toplumsal düzenin değişmesi gerektiğini düşünen üniversite öğrencilerinin oranı %91,4'tür. Toplumsal değişimden yana olanların büyük bir çoğunluğu değişimin hızının yavaş olması yönünde fikir belirtmektedir. Yaklaşık olarak her 5 öğrenciden biri ise değişim konusunda daha devrimci nitelendirilebilecek bir tavır sergilemektedir. Değişimden yana olan büyük bir çoğunluğun yanı sıra %8,6'sının toplum düzeninde hiçbir değişiklik istemediği bir başka ifade ile kurulu düzenden yana oldukları görülmektedir. Bu kesimin statükocu veya muhafazakar eğilim içerisinde olduğu söylenebilir.

Üniversitelilerin toplum düzeni hakkındaki görüşleri ile dindarlık (Pearson $\chi^2=17,12$; $p=0,000$), muhafazakarlık (Pearson $\chi^2=8,721$; $p=0,013$) ve parti taraftarlığı (Pearson $\chi^2=30,298$; $p=0,000$) arasında anlamlı ilişki tespit edilmektedir. Üniversitelilerin dini eğilim, muhafazakar kimlik ve parti taraftarlıklarına göre toplumsal düzen hakkındaki görüşleri farklılaşmaktadır. Ancak bu farklılık muhafazakarlıkta diğerleri kadar net değildir.

Tablo 4.14

Üniversitelilerin Dini Eğilimlerine Göre Toplumsal Düzen Hakkındaki Görüşleri

Toplumsal Düzene İlişkin Görüş	Dini Eğilim		Toplam	Baz
	Dindar değilim	Dindarım		
Toplumsal yaşam reformist anlayışla yeniden şekillendirilmeli	74,7%	25,3%	100,0%	95
Toplumsal yaşam yapılacak reformlarla yavaş yavaş değiştirilmeli	52,2%	47,8%	100,0%	289
Toplumsal yaşam her türlü değişim girişimine karşı korunmalı	44,4%	55,6%	100,0%	36
Genel	56,7%	43,3%	100,0%	420

Toplumsal yaşamın reformist anlayışla yeniden şekillendirilmesi gerektiğini düşünenlerin %74,7'sinin, reformlarla yavaş yavaş değiştirilmesi gerektiğini düşünenlerin %52,2'sinin dindar olmadığı buna karşılık toplumsal yaşamın her türlü değişim girişimine karşı korunması gerektiğine inananların ise %55,6'sının kendini dindar olarak tanımladığı görülmektedir.

Tablo 4.15

Üniversitelilerin Muhafazakar Kimliğe Göre Toplumsal Düzen Hakkındaki Görüşleri

Toplumsal Düzene İlişkin Görüş	Genel	Siyasi Kimlik	
		Muhafazakar değilim	Muhafazakarım
Toplumsal yaşam reformist anlayışla yeniden şekillendirilmeli	22,6%	24,1%	15,3%
Toplumsal yaşam reformlarla yavaş yavaş değiştirilmeli	68,8%	69,0%	68,1%
Toplumsal yaşam her türlü değişim girişimine karşı korunmalı	8,6%	6,9%	16,7%
Baz	420	348	72
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Muhafazakarların %16,7'si toplumsal yaşamın değişim girişimlerine karşı korunması gerektiğini savunurken, muhafazakar olmayanların %24,1'i toplumsal yaşamda reformist bir anlayışla değişim beklentisindedir.

Tablo 4.16

Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Toplumsal Düzen Hakkındaki Görüşleri

Toplumsal Düzene İlişkin Görüş	Oy Verilecek Siyasi Parti			Toplam	Baz
	AKP	CHP	MHP		
Toplumsal yaşam reformist anlayışla yeniden şekillendirilmeli	11,6%	84,1%	4,3%	100,0%	69
Toplumsal yaşam reformlarla yavaş yavaş değiştirilmeli	27,1%	56,2%	16,7%	100,0%	210
Toplumsal yaşam her türlü değişim girişimine karşı korunmalı	50,0%	28,6%	21,4%	100,0%	28
Genel	25,7%	59,9%	14,3%	100,0%	307

Toplumsal düzenin değişmesi gerektiğini düşünenler arasında CHP'ye oy vereceğini belirtenler (%84,1; %56,2), her türlü değişime karşı korunması gerektiğini düşünenler arasında AKP'ye oy vereceğini belirten (%50) üniversiteliler ön plana çıkmaktadır.

Yukarıda yer alan bulgular üniversite öğrencilerinin çoğunluğunun yenilikçi olduğunu göstermektedir. Siyasal kimlik tanımlamasında da Atatürkçülük ve laiklik unsurlarının ilk iki sırayı aldığı göz önünde bulundurulduğunda üniversite gençliğinin Cumhuriyet ile başlayan modernleşmenin getirdiği yeniliklerden memnun oldukları yorumu yapılabilir. Modernleşmenin getirdiği hızlı değişimlerden doğan ortak kültür anlayışı ile geleneksel değerler arasında nasıl bir ilişki kurduklarını irdelemek üzere üniversite öğrencilerine “Size göre, modernleşme hangi değerler ile gerçekleşmelidir?” sorusu sorulmuştur. Sonuçlar Tablo 4.17’de sunulmaktadır.

Tablo 4.17

Üniversitelilerin Türkiye’nin Modernleşmesine İlişkin Görüşleri

	Frekans	%
Batı toplumlarının bilim ve teknolojisi alınmalıdır, ancak geleneklerimiz ve kültürel değerlerimiz korunmalıdır	372	88,6
Tamamen geleneklerimiz ve kültürel değerlerimiz ile gerçekleşmelidir	43	10,2
Tamamen Batı teknolojisi ve kültürü doğrultusunda gerçekleşmelidir	5	1,2
Toplam	420	100,0

Üniversite öğrencilerinin çoğunluğu modernleşme sürecinde Batı toplumlarının bilim ve teknolojisinin alınması ancak gelenek ve kültürel değerlerin muhafaza edilmesi gerektiği görüşünü benimsemektedir(%88,6). Batı karşıtı olarak adlandırabileceğimiz modernleşmenin tamamen gelenekler ve kültürel değerler ile gerçekleşmesi gerektiğini savunanların oranı ise %10,2’dir. Bununla birlikte %1,2 gibi bir oranla oldukça azınlığı teşkil eden Batı taraftarı olarak adlandırılacak bir grup da tamamen Batılı değerleri savunmaktadır.

Üniversitelilerin çoğunluğu yenilikçi olmakla birlikte gelenek ve kültürel değerlere bağlı bir tavır benimsemektedir. Tanıl Bora tarafından muhafazakar modernleşme olarak adlandırılan; toplum teknolojik olarak modernleşirken kültürel değerlerin kaybolmasına karşı olan bu görüşün üniversite öğrencileri arasında hakim

olduğu tespit edilmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde üniversite öğrencilerinin büyük bir kısmı kültürel muhafazakar olarak nitelendirilebilir.

Soru kapsamında Batı, araştırmaya katılanların önemli bir kısmı tarafından sadece teknolojisi alınması gereken bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Üniversite öğrencilerinin Batı toplumlarına bakışını daha ayrıntılı incelemek amacıyla katılımcılara Batı toplumlarının milli-manevi değerler üzerindeki etkisi, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğini destekleyip desteklemedikleri ve nedenleri sorulmuştur.

“Geleneklerimizin ve değerlerimizin bir süreden beri bozulduğu ve kaybolduğu ileri sürülmektedir, siz bu görüşe katılıyor musunuz?” sorusuna verilen yanıtlar Tablo 4.18’de sunulmaktadır.

Tablo 4.18

Üniversitelilerin Türk Gelenek ve Değerlerinin Değişimine İlişkin Görüşleri

	Frekans	%
Evet, katılıyorum. Batı toplumlarının etkisiyle gelenek ve değerlerimiz kaybolmaktadır	288	68,6
Hayır, katılmıyorum. Değişimin doğal bir sonucu olarak eski geleneklerin yerini yenileri almaktadır	132	31,4
Toplam	420	100,0

Üniversitelilerin %69’u Türk gelenek ve değerlerinin bozulduğu ve kaybolduğu görüşüne katıldığını ve durumun Batılı değerlerin etkisiyle gerçekleştiğini belirtmektedir. Dolayısıyla yaklaşık olarak her 10 kişiden 7’sinin Batı’yı milli ve manevi değerler önünde bir tehdit olarak algıladığı söylenebilir. %31’i ise toplumsal değerlerdeki değişimi olumsuz değerlendirmemekte ve bunu zamanın getirdiği doğal bir süreç olarak algılamaktadır.

Üniversitelilerin gelenek ve değerlerin değişimine ilişkin görüşleri ile okudukları üniversite türü (Pearson $\chi^2=8,184$; $p=0,004$), dindarlık (Pearson $\chi^2=35,779$; $p=0,000$), muhafazakarlık (Pearson $\chi^2=16,645$; $p=0,000$) ve parti taraftarlığı (Pearson $\chi^2=32,304$; $p=0,000$) arasında anlamlı ilişki tespit edilmektedir.

Üniversitelilerin öğrenim görmekte oldukları üniversite türü, dini eğilim, muhafazakar kimlik ve parti taraftarlığına göre gelenek ve değerlerin değişimine ilişkin görüşleri farklılaşmaktadır.

Tablo 4.19

**Üniversitelilerin Üniversite Türüne Göre Türk Gelenek ve Değerlerinin
Değişimine İlişkin Görüşleri**

Türk Gelenek ve Değerlerinin Değişimine İlişkin Görüşler	Genel	Üniversite Türü	
		Kamu	Vakıf
Evet, katılıyorum. Batı toplumlarının etkisiyle gelenek ve değerlerimiz kaybolmaktadır	68,6%	71,2%	52,5%
Hayır, katılmıyorum. Değişimin doğal bir sonucu olarak eski geleneklerin yerini yenileri almaktadır	31,4%	28,8%	47,5%
Baz	420	361	59
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Kamu üniversitelerinde öğrenim görmekte olanların %28,8'i, vakıf üniversitelerinde okuyanların ise %47,5'i toplumdaki gelenek ve değerlerin bozulduğu fikrine katılmayıp, söz konusu değişimi zamanın getirdiği doğal bir süreç olarak algılamaktadır. Vakıf üniversitesi öğrencilerinin kamu üniversitesinde öğrenim gören öğrencilere kıyasla gelenek ve değerlerin değişimini daha doğal karşıladıkları söylenebilir.

Tablo 4.20'de görüldüğü gibi; gelenek ve değerlerin Batı toplumlarının etkisi ile bozulduğunu ve kaybolduğunu düşünenlerin %53,1'i dindar olduğunu, bu görüşe katılmayarak değişimin doğal olduğunu düşünenlerin ise %78'i dindar olmadığını belirtmektedir.

Tablo 4.20

**Üniversitelilerin Dini Eğilimlerine Göre Türk Gelenek ve Değerlerinin
Değişimine İlişkin Görüşleri**

Türk Gelenek ve Değerlerinin Değişimine İlişkin Görüşler	Dini Eğilim		Toplam	Baz
	Dindar değilim	Dindarım		
Evet, katılıyorum. Batı toplumlarının etkisiyle gelenek ve değerlerimiz kaybolmaktadır	46,9%	53,1%	100,0%	288
Hayır, katılmıyorum. Değişimin doğal bir sonucu olarak eski geleneklerin yerini yenileri almaktadır	78,0%	22,0%	100,0%	132
Genel	56,7%	43,3%	100,0%	420

Tablo 4.21

**Üniversitelilerin Muhafazakar Kimliğe Göre Türk Gelenek ve
Değerlerinin Değişimine İlişkin Görüşleri**

Türk Gelenek ve Değerlerinin Değişimine İlişkin Görüşler	Genel	Siyasi Kimlik	
		Muhafazakar değilim	Muhafazakarım
Evet, katılıyorum. Batı toplumlarının etkisiyle gelenek ve değerlerimiz kaybolmaktadır	68,6%	64,4%	88,9%
Hayır, katılmıyorum. Değişimin doğal bir sonucu olarak eski geleneklerin yerini yenileri almaktadır	31,4%	35,6%	11,1%
Baz	420	348	72
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Kendisini muhafazakar olarak tanımlayanların %88,9'u Batı toplumlarının etkisiyle gelenek ve değerlerin kaybolduğunu düşünürken, söz konusu görüşe katılma oranı kendini tanımlarken muhafazakar bir kimlik kullanmayanlarda %64,4'e düşmektedir.

Tablo 4.22

Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Türk Gelenek ve Değerlerinin Değişimine İlişkin Görüşleri

Türk Gelenek ve Değerlerinin Değişimine İlişkin Görüşler	Genel	Oy Verilecek Siyasi Parti		
		AKP	CHP	MHP
Evet, katılıyorum. Batı toplumlarının etkisiyle gelenek ve değerlerimiz kaybolmaktadır	65,8%	86,1%	53,3%	81,8%
Hayır, katılmıyorum. Değişimin doğal bir sonucu olarak eski geleneklerin yerini yenileri almaktadır	34,2%	13,9%	46,7%	18,2%
Baz	307	79	184	44
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

AKP ve MHP'ye oy vereceğini beyan edenlerin sırasıyla %86,1 ve %81,8 olmak üzere çoğunluğunun Batı toplumlarının etkisiyle gelenek ve değerlerimizin bozulduğu görüşünü destekledikleri görülmektedir. CHP'ye oy vereceklerde ise bu oran daha düşük olup, %50 civarındadır.

Tablo 4.23

Üniversitelilerin Türkiye'nin AB'ye Üyeliği Hakkındaki Görüşleri

	Frekans	%
Evet, destekliyorum	210	50,0
Hayır, desteklemiyorum	210	50,0
Toplam	420	100,0

Tablo 4.23'te katılımcıların "Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğini destekliyor musunuz?" sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı görülmektedir. Üniversitelilerin Türkiye'nin AB üyeliğini destekleme hakkındaki görüşleri açısından ikiye ayrıldığı dikkat çekmektedir.

Üniversitelilerin konu hakkındaki görüşleri ile cinsiyet (Pearson $\chi^2=11,074$; $p=0,001$) ve parti taraftarlığı (Pearson $\chi^2=17,782$; $p=0,000$) arasında anlamlı ilişki

tespit edilmektedir. Üniversitelilerin cinsiyet ve parti taraftarlığına göre Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğine ilişkin görüşleri farklılaşmaktadır.

Tablo 4.24

Üniversitelilerin Cinsiyete Göre Türkiye'nin AB'ye Üyeliği Hakkındaki Görüşleri

Türkiye'nin AB'ye Üyeliği Hakkındaki Görüşler	Genel	Cinsiyet	
		Kadın	Erkek
Evet, destekliyorum	50,0%	41,2%	57,5%
Hayır, desteklemiyorum	50,0%	58,8%	42,5%
Baz	420	194	226
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Erkeklerin %57,5'i Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğini desteklerken, kadınların %58,8'inin üyeliği desteklemediği tespit edilmektedir.

Tablo 4.25

Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Türkiye'nin AB'ye Üyeliği Hakkındaki Görüşleri

Türkiye'nin AB'ye Üyeliği Hakkındaki Görüşler	Genel	Oy Verilecek Siyasi Parti		
		AKP	CHP	MHP
Evet, destekliyorum	51,5%	68,4%	49,5%	29,5%
Hayır, desteklemiyorum	48,5%	31,6%	50,5%	70,5%
Baz	307	79	184	44
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğini destekleyen üniversiteliler arasında AKP'ye oy vereceğini belirtenler, üyeliği desteklemeyenler arasında ise MHP oy vereceğini beyan edenler belirginleşmektedir. AKP'ye oy veririm diyenlerin %68,4'ü üyeliği desteklerken, CHP'ye oy veririm diyen üniversitelilerin %50,5'i, MHP'ye oy veririm diyenlerin ise %70,5'i Türkiye'nin AB'ye üyeliğini desteklememektedir.

AB'ye üyeliği desteklediğini belirtenlere "Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğini desteklemenizdeki en önemli etken hangisidir?" sorusu yöneltilmiş,

katılımcıların mevcut seçenekler dışında, diğer seçeneği ile fikirlerini ifade edebilmelerine olanak tanınmıştır.

Tablo 4.26

Üniversitelilerin Türkiye'nin AB'ye Üyeliğini Destekleme Nedenleri

	Frekans	%
Türkiye'nin modernleşmesinde önemli	78	37,1
Türkiye'nin ekonomisinin gelişmesinde önemli	75	35,7
Seyahat ve serbest dolaşım özgürlüğü açısından önemli	51	24,3
Diğer	4	1,5
Hepsi	3	1,4
Toplam (Üyeliği destekleyenler)	210	100,0

Türkiye'nin AB'ye üyeliğini destekleyen üniversitelilerin destekleme nedenleri incelendiğinde; %37,1'inin Türkiye'nin modernleşmesine öncelik verdiği görülmektedir. Bunu çok yakın bir oranla (%35,7) AB'ye üyelikten ekonomik gelişim beklentisinde olanlar takip etmektedir. Üniversitelilerin 4'te biri ise üyelikten seyahat ve serbest dolaşım özgürlüğü gibi diğer unsurlara kıyasla daha bireysel olarak yorumlanabilecek bir fayda beklemektedir. Katılımcıların %1,4'ü belirtilen unsurların hepsinin önemli olduğunu, aralarında öncelikli bir fayda gözetmediklerini vurgulamaktadır. Diğer kategorisi içerisinde ise çok az yanıt bulunmakla birlikte verilen cevaplar şu şekildedir; Kürt sorununa çözüm sağlanması (%1), kültürümüzün Avrupa'da yaygınlaşması (%0,5).

AB'ye üyeliği desteklemediğini belirtenlere ise benzer formda "Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğini desteklememenizdeki en önemli etken hangisidir?" sorusu yöneltilmiştir.

Tablo 4.27

Üniversitelilerin Türkiye'nin AB'ye Üyeliğini Desteklememe Nedenleri

	Frekans	%
AB'ye üyelik için verilecek tavizler ülke bütünlüğümüz ve ulusal çıkarlarımız açısından uygun değildir	163	77,6
AB bir Hristiyan kulübüdür, üyelik dini-manevi değerlerimizin zarar görmesine neden olur	14	6,7
AB üyeliği Türk kimliğinin bozulmasına neden olur	12	5,7
Türk Birleşik Devletleri (TürkBirDev) Projesi'nin gerçekleşmesini istiyorum	7	3,3
Türkiye kendi değerleri ile var olmalı, üyelik beklenen faydayı sağlamayacaktır	5	2,4
AB Türkiye'yi mevcut üyeleri ile aynı statüde değerlendirmez, sadece çıkarları için kullanır	6	2,9
AB'nin yakın zamanda değerini yitireceğini düşünüyorum	3	1,4
Toplam (Üyeliği desteklemeyenler)	210	100,0

Türkiye'nin AB'ye üyeliğini desteklemediğini belirten üniversitelilerin çoğu üyelik için verilecek tavizlerin ülke bütünlüğü ve ulusal çıkarlar açısından uygun olmadığı görüşündedir (%77,6). Üniversitelilerin AB'ye üyeliği desteklememelerindeki en önemli etken olarak milli değerlere verilen önem ön plana çıkmaktadır. Bu doğrultuda AB, milli değerler önünde bir tehdit olarak algılandığı sürece bu kesimin üyeliği destekleme konusundaki fikirlerinin değişmeyeceği yorumu yapılabilir.

Düşük oranlara sahip olmakla birlikte üniversitelilerin AB'ye üyeliği desteklememe nedenleri şu şekilde sıralanmaktadır; %6,7'si dini değerlere vurgu yaparak AB'nin bir Hristiyan topluluğu olduğunu ve üyeliğin dini-manevi değerlere zarar vereceğini düşünmektedir, %3,3'ü Türkiye'nin AB ile değil Türk Cumhuriyetleri ile yakın bir işbirliği ve oluşum içerisinde yer alması gerektiğini, TürkBirDev projesinin gerçekleştirilmesini istediğini belirtmektedir. Bu oran AB'ye üyeliğin Türk kimliğinin zedelenmesine neden olacağını düşünen %5'lik kesim ile birleştirildiğinde üniversitelilerin %8,3'nün Türk kimliğinin önemine vurgu yaptıkları söylenebilir.

%2,9'u AB'nin Türkiye'yi hiçbir zaman diğer üyeleri ile aynı statüde değerlendirmeyeceğini, sadece çıkarları için kullanacağını belirtmektedir. %2,4'ü Türkiye'nin kendi değerleri ile var olması gerektiği, üyeliğin beklenen faydayı sağlamayacağı inancındadır, Türkiye sorunlarını kendi çözmelidir. %1,4'ü ise AB'nin yakın zamanda değerini yitireceğini düşünmektedir.

Sonuç olarak; üniversitelerin Türkiye'nin AB'ye üyeliğini desteklemesinde modernleşme ve ekonomik açıdan beklenen fayda, desteklememesinde ise milli değerlere verilen önem ve AB'nin devleti ve milli çıkarları tehdit eden bir unsur olarak değerlendirilmesi diğer tüm etkenlere kıyasla ön plandadır.

Daha önce belirtildiği gibi muhafazakarlık, farklı kitleler tarafından farklı kavramlarla özdeşleştirilmektedir. Bu kapsamda üniversitelilere muhafazakarlığı nasıl tanımladıkları sorulmuştur. Sonuçlar Tablo 4.28'de verilmektedir.

Tablo 4.28

Üniversitelerin Muhafazakarlık Algıları

	Frekans	%
Dini değerlerin korunması	128	30,5
Gericilik	106	25,2
Ailevi ve kültürel değerlerin korunması	91	21,7
Milli değerlerin korunması	49	11,7
Mevcut düzenin korunması	46	11,0
Toplam	420	100,0

Yukarıdaki tablodan görüldüğü gibi üniversitelilerde baskın olarak tanımlanabilecek bir muhafazakarlık algısından bahsedilememektedir. Üniversitelerin %30,5'i muhafazakarlığı dini değerlerin korunması, %25,2'si gericilik, %21,7'si ailevi ve kültürel değerlerin korunması, %11,7'si milli değerlerin korunması ve %11'i ise mevcut düzenin korunması olarak tanımlamaktadır.

Bu noktada kimlerin muhafazakarlığı nasıl tanımladığının incelenmesi yerinde olacaktır. Üniversitelerin muhafazakarlık algıları ile dindarlık (Pearson $\chi^2=43,268$;

p=0,000), muhafazakarlık (Pearson $\chi^2=43,917$; p=0,000), bölgesel kültürü temsilen kullanılan memleket (babanın doğum yeri, Pearson $\chi^2=32,746$; p=0,036) ve en uzun süre yaşanan yer (Pearson $\chi^2=32,983$; p=0,034), parti taraftarlığı (Pearson $\chi^2=116,541$; p=0,000) arasında anlamlı ilişki tespit edilmektedir. Üniversitelilerin dini eğilim, muhafazakar kimlik, bölgesel kültür ve parti taraftarlığına göre muhafazakarlık kavramını algılama veya tanımlama şekilleri farklılaşmaktadır.

Tablo 4.29

Üniversitelilerin Dini Eğilimlerine Göre Muhafazakarlık Algıları

Muhafazakarlık Algıları	Genel	Dini Eğilim	
		Dindar değilim	Dindarım
Dini değerlerin korunması	30,5%	27,3%	34,6%
Gericilik	25,2%	37,0%	9,9%
Ailevi ve kültürel değerlerin korunması	21,7%	17,2%	27,5%
Milli değerlerin korunması	11,7%	8,0%	16,5%
Mevcut düzenin korunması	11,0%	10,5%	11,5%
Baz	420	238	182
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Kendisini dindar olarak ifade etmeyen üniversitelilerin %37'si muhafazakarlığı gericilik olarak tanımlamakta, bunu %27,3 ile dini değerlerin korunması olarak yorumlayanlar izlemektedir. Buna karşılık dindar olduğunu söyleyen üniversitelilerin %34,6'sının muhafazakarlığı dini değerlerin korunması, %27,5'i ise ailevi ve kültürel değerlerin korunması olarak algılamaktadır.

Tablo 4.30'da görüldüğü gibi; kendisini muhafazakar bir kimlikle ifade etmeyen üniversitelilerin %30,2'si muhafazakarlığı gericilik olarak tanımlamakta, bunu %28,3 ile dini değerlerin korunması olarak yorumlayanlar izlemektedir. Muhafazakar olduğunu söyleyenler arasında ise %41,7'lik bir kesim muhafazakarlığı ailevi ve kültürel değerlerin, %38,9'luk bir kesim dini değerlerin korunması olarak algılamaktadır.

Tablo 4.30

Üniversitelilerin Muhafazakar Kimliğe Göre Muhafazakarlık Algıları

Muhafazakarlık Algıları	Genel	Siyasi Kimlik	
		Muhafazakar değilim	Muhafazakarım
Dini değerlerin korunması	30,5%	28,7%	38,9%
Gericilik	25,2%	30,2%	1,4%
Ailevi ve kültürel değerlerin korunması	21,7%	17,5%	41,7%
Milli değerlerin korunması	11,7%	10,9%	15,3%
Mevcut düzenin korunması	11,0%	12,6%	2,8%
Baz	420	348	72
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Muhafazakarlık ve dindarlığa göre elde edilen sonuçlar paralellik göstermektedir. Bu bulgulardan hareketle öğrencilerin kendilerini nasıl görüyorlarsa muhafazakarlığı da o doğrultuda algıladıkları yorumu yapılabilir. Kendini dindar ve muhafazakar bulmayanların gözünde ön plana çıkan muhafazakarlık tanımı gericilik ve dini değerlerin korunması iken, kendisini dindar ve muhafazakar olarak ifade edenlerin gözünde dini, ailevi ve kültürel değerlerin korunması algısı belirginleşmektedir. Kendini dindar ve muhafazakar olarak adlandırmayan üniversitelilerin daha modern bakış açısına sahip oldukları varsayılırsa bu kitlenin muhafazakarlığı dini değerlere bağlamasının da muhafazakarlığı gericilik ve tutuculuk olarak algılamasından kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 4.31**Üniversitelilerin Bölgeselliğe Göre Muhafazakarlık Algıları**

Muhafazakarlık Algıları	Genel	En Uzun Süre Yaşanan Bölge					
		Marmara	Ege	Akdeniz	Karadeniz	İç Anadolu	Doğu/Güneydoğu
Dini değerlerin korunması	30,5%	34,3%	20,0%	15,2%	32,4%	38,5%	30,3%
Gericilik	25,2%	25,9%	41,7%	23,9%	10,8%	21,8%	18,2%
Ailevi ve kültürel değ.korunması	21,7%	20,5%	13,3%	23,9%	27,0%	24,4%	27,3%
Milli değerlerin korunması	11,7%	8,4%	16,7%	19,6%	16,2%	9,0%	9,1%
Mevcut düzenin korunması	11,0%	10,8%	8,3%	17,4%	13,5%	6,4%	15,2%
Baz	420	166	60	46	37	78	33
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

En uzun süre Ege Bölgesi'nde yaşadığını belirten üniversitelilerin %41,7'si tarafından muhafazakarlığın gericilik olarak tanımlanması dikkat çekicidir. Muhafazakarlığın dini, ailevi ve kültürel değerlerin korunması olduğu algısının en uzun süre Karadeniz, İç Anadolu ve Doğu/Güneydoğu Anadolu'da yaşayan üniversiteler, dini değerlerin korunması olduğu algısının en uzun süre Marmara'da yaşayanlar arasında diğer tanımlara kıyasla belirginleştiği görülmektedir.

Tablo 4.32**Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Muhafazakarlık Algıları**

Muhafazakarlık Algıları	Genel	Oy Verilecek Siyasi Parti		
		AKP	CHP	MHP
Gericilik	29,3%		46,7%	9,1%
Dini değerlerin korunması	29,0%	32,9%	26,6%	31,8%
Ailevi ve kültürel değerlerin korunması	19,9%	44,3%	9,2%	20,5%
Milli değerlerin korunması	11,4%	11,4%	5,4%	36,4%
Mevcut düzenin korunması	10,4%	11,4%	12,0%	2,3%
Baz	307	79	184	44
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

AKP'ye oy vereceğini belirten üniversitelilerin %44,3'ü muhafazakarlığı ailevi ve kültürel değerlerin korunması, %32,9'u ise dini değerlerin korunması olarak tanımlamaktadır. Bununla birlikte hiçbirinin gericilik olarak yorumlamadığı dikkat çekmektedir. AKP'nin parti kimliğini muhafazakar demokrat olarak tanımladığı göz önünde bulundurulduğunda bu beklenen bir sonuçtur. CHP'ye oy vereceğini söyleyenlerin %46,7'si muhafazakarlığı gericilik olarak yorumlamaktadır. MHP'ye oy vereceğini beyan eden üniversitelilerin ise %36,4'ü milli değerlerin, %31,8'i dini değerlerin korunması olarak tanımlamaktadır. Oy verilecek siyasi partiye göre üniversitelilerin muhafazakarlığı nasıl tanımladığı incelendiğinde elde edilen bulgular kişilerin kendilerini nasıl görüyorsa muhafazakarlığı da o yönde tanımladıkları yorumunu destekler niteliktedir.

Muhafazakar düşüncede din önemli yer tutmaktadır. Dinin Türk toplumunun gelenek ve değerlerine yön veren önemli bir kaynak olduğu bilinmektedir. Üniversitelilerin dini inançlarının tutumları ve sosyal görüşleri üzerinde ne ölçüde etkili olduğunu irdelemek amacıyla “Dini eğilimlerinizi düşündüğünüzde, aşağıdakilerden hangisi sizi en uygun biçimde tanımlamaktadır?” sorusuna yer verilmiştir.

Tablo 4.33

Üniversitelilerin Dini Eğilimleri

	Frekans	%
Hiç dindar değilim	64	15,2
Pek dindar değilim	174	41,4
Oldukça dindarım	176	41,9
Çok dindarım	6	1,4
Toplam	420	100,0

Tablodan da görüldüğü gibi kendisini hem dindar olma hem de olmama yönünde uç noktalarda tanımlayanlar azınlıktadır. Bununla birlikte hiç dindar olmadığını belirtenlerin oranı %15 iken, çok dindar olduğunu söyleyenlerin oranı %1,4'e düşmektedir. Genel dini eğilimler değerlendirildiğinde üniversitelilerin %56,6

dindar olmadığını, %43,4 ise dindar olduğunu belirtmektedir. Bir başka ifade ile her 10 kişiden 4'ü hayatına dini inançları doğrultusunda yön vermektedir.

Çeşitli demografik ve sosyo ekonomik değişkenler ile dini eğilimler arasında ilişki olup olmadığının incelenmesinde üniversitelilerin dini eğilimlerine göre dağılımı belirli değerlerde yoğunlaştığı için örneklem hacmi de göz önünde bulundurulduğundan dindarlık dikotom değişken olarak ele alınmıştır. Üniversitelilerin dini eğilimleri ile cinsiyet (Pearson $\chi^2=7,719$; $p=0,005$), hanenin gelir düzeyi (Pearson $\chi^2=4,245$; $p=0,039$), muhafazakarlık (Pearson $\chi^2=24,127$; $p=0,000$), bölgesel kültürü temsilen kullanılan en uzun süre yaşanan yer (Pearson $\chi^2=14,049$; $p=0,015$) ve parti taraftarlığı (Pearson $\chi^2=59,886$; $p=0,000$) arasında anlamlı ilişki tespit edilmektedir. Üniversitelilerin cinsiyet, hanenin gelir düzeyi, muhafazakar kimlik, bölgesel kültür ve parti taraftarlığına göre dini eğilimleri farklılaşmaktadır.

Tablo 4.34

Üniversitelilerin Cinsiyetine Göre Dini Eğilimleri

Dini Eğilim	Genel	Cinsiyet	
		Kadın	Erkek
Dindar değilim	56,7%	63,9%	50,4%
Dindarım	43,3%	36,1%	49,6%
Baz	420	194	226
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Tablo 4.35

Üniversitelilerin Hane Gelirine Göre Dini Eğilimleri

Dini Eğilim	Genel	Hane Geliri	
		2000 TL ve altı	2000 TL üzeri
Dindar değilim	56,4%	52,5%	63,2%
Dindarım	43,6%	47,5%	36,8%
Baz	388	244	144
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Aylık hane geliri 2000 TL üzerinde olan üniversitelilerin %63,2'si, hane geliri 2000 TL ve altında olanların ise %52,5'i dindar olmadığını ifade etmektedir.

Tablo 4.36

Üniversitelilerin Muhafazakar Kimliğe Göre Dini Eğilimleri

Dini Eğilim	Genel	Siyasi Kimlik	
		Muhafazakar değilim	Muhafazakarım
Dindar değilim	56,7%	62,1%	30,6%
Dindarım	43,3%	37,9%	69,4%
Baz	420	348	72
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Kendisini muhafazakar bir kimlik ile tanımlayanların %69,4'ü dindar olduğunu ifade ederken muhafazakar olmayanların %62,1'i dindar olmadığını belirtmektedir.

Tablo 4.37

Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Dini Eğilimleri

Dini Eğilim	Genel	Oy Verilecek Siyasi Parti		
		AKP	CHP	MHP
Dindar değilim	58,3%	30,4%	76,1%	34,1%
Dindarım	41,7%	69,6%	23,9%	65,9%
Baz	307	79	184	44
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

AKP'ye oy vereceğini beyan eden üniversitelilerin %69,9'u, MHP'ye oy veririm diyenlerin %65,9'u kendisini dindar olarak tanımlarken, CHP'ye oy veririm diyen üniversitelilerin ise %76,1'inin kendisinin dindar olmadığını belirttiği görülmektedir.

Tablo 4.38

Üniversitelilerin Bölgeselliğe Göre Dini Eğilimleri

Dini Eğilim	Genel	En Uzun Süre Yaşanan Bölge					
		Marmara	Ege	Akdeniz	Karadeniz	İç Anadolu	Doğu/ Güneydoğu
Dindar değilim	56,7%	54,8%	73,3%	56,5%	35,1%	57,7%	57,6%
Dindarım	43,3%	45,2%	26,7%	43,5%	64,9%	42,3%	42,4%
Baz	420	166	60	46	37	78	33
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

En uzun süre Karadeniz Bölgesi'nde yaşayan üniversitelilerin %64,9'u kendisini dindar olarak tanımlarken, Ege Bölgesi'nde yaşayanların ise %73,3'ü kendisinin dindar olmadığını belirtmektedir.

Muhafazakar teoride her şeyin kaynağı Tanrı'dır. Din, sorgulanmayan ve değişmeyen ahlak yasasıdır. Bu nedenle dinin insana her koşulda başvurabileceği bir kılavuz olduğu fikri hakimdir. Nihai bilginin kaynağı muhafazakarlara göre doğa ya da kutsal kitap iken liberallere göre akıldır. Dolayısıyla muhafazakarın ahlak anlayışları değişmez ilkelere bağlı iken, liberallerde duruma bağlı olarak değişim göstermektedir. Üniversite öğrencilerinin konu hakkındaki tutumlarını değerlendirmek üzere iyilik ve kötülüğün zamana, şartlara ve kişilere göre değişip değişmediği sorulmuştur. Cevapların dağılımı Tablo 4.39'da sunulmaktadır.

Tablo 4.39

Üniversitelilerin Ahlaki Standarda İlişkin Görüşleri

	Frekans	%
Değişir, neyin iyi neyin kötü olduğu kesin değildir	331	78,8
Değişmez, neyin iyi neyin kötü olduğu kesinlikle bellidir	89	21,2
Toplam	420	100,0

Üniversite öğrencilerinin çoğunun iyilik ve kötülüğün zamana, şartlara ve kişilere göre değiştiği, neyin iyi neyin kötü olduğunun kesin olmadığı yönünde görüş belirttiği görülmektedir (%78,8). İyilik ve kötülüğün mutlak olduğunu düşünenlerin oranı ise %21,2'dir. Bu bulgu, üniversite öğrencilerinin önemli bir kısmının ahlaki standart konusunda liberal bir tavır sergilediğine işaret etmektedir.

Üniversitelilerin ahlaki standarda ilişkin görüşleri ile cinsiyet (Pearson $\chi^2=9,858$; $p=0,002$), dindarlık (Pearson $\chi^2=7,59$; $p=0,006$) ve parti taraftarlığı (Pearson $\chi^2=11,357$; $p=0,003$) arasında anlamlı ilişki tespit edilmektedir. Üniversitelilerin cinsiyet, dini eğilim ve parti taraftarlığına göre ahlaki standarda ilişkin görüşleri farklılaşmaktadır.

Tablo 4.40

Üniversitelilerin Cinsiyetine Göre Ahlaki Standarda İlişkin Görüşleri

Ahlaki Standarda İlişkin Görüş	Genel	Cinsiyet	
		Kadın	Erkek
Değişir, neyin iyi neyin kötü olduğu kesin değildir	78,8%	85,6%	73,0%
Değişmez, neyin iyi neyin kötü olduğu kesinlikle bellidir	21,2%	14,4%	27,0%
Baz	420	194	226
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Kadınların %85,6'sı iyilik ve kötülüğün zamana, şartlara ve kişilere göre değişeceğini düşünürken, söz konusu oran erkeklerde %73'e düşmektedir.

Tablo 4.41'de görüldüğü gibi; kendisini dindar olarak ifade edenlerin %72,5'i iyilik ve kötülüğün zamana, şartlara ve kişilere göre değişeceğini düşünürken, dindar olmadığını belirtenlerde bu oran %83,6'ya çıkmaktadır.

Tablo 4.41

Üniversitelilerin Dini Eğilimlerine Göre Ahlaki Standarda İlişkin Görüşleri

Ahlaki Standarda İlişkin Görüş	Genel	Dini Eğilim	
		Dindar değilim	Dindarım
Değişir, neyin iyi neyin kötü olduğu kesin değildir	78,8%	83,6%	72,5%
Değişmez, neyin iyi neyin kötü olduğu kesinlikle bellidir	21,2%	16,4%	27,5%
Baz	420	238	182
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Tablo 4.42

Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Ahlaki Standarda İlişkin Görüşleri

Ahlaki Standarda İlişkin Görüş	Genel	Oy Verilecek Siyasi Parti		
		AKP	CHP	MHP
Değişir, neyin iyi neyin kötü olduğu kesin değildir	77,2%	65,8%	83,7%	70,5%
Değişmez, neyin iyi neyin kötü olduğu kesinlikle bellidir	22,8%	34,2%	16,3%	29,5%
Baz	307	79	184	44
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

CHP'ye oy vereceğini beyan eden üniversitelilerin %83,7'si, MHP'ye oy vereceklerin %70,5'i ve AKP'ye oy vereceklerin ise %65,8'i ahlaki standart konusunda yenilikçi bir tavır sergilemektedir.

Muhafazakarlığın doğuşunda önemli bir unsur olan sanayileşme insanların davranış biçimlerinde ciddi değişimlere neden olmuştur. Toprağa dayalı sınırlı üretimin yönlendirdiği ve dini değerlerin egemen olduğu sanayi öncesi toplumda gözlenen durağan, istikrarlı, plansız, kanaatkar, bilinmeyene ve tanımadıklarına karşı güvensiz bakış açısı yeni düzenin gerektirdiği akla dayalılık, değişim ve rekabetle şekil değiştirmiştir. Bilinmeyi keşfetmeye istekli, çevresine duyarlı, araştıran, bilime değer veren, geleceği planlayan bir anlayış önem kazanmıştır. Bununla birlikte bu yeni

değerlerin tamamen eskilerinin yerini aldıkları söylenemez. Sanayi öncesi toplumlarda var olan bakış açısı günümüzde de farklı biçimlerde varlığını sürdürmektedir.

Üniversite öğrencilerinin yukarıda belirtilen davranış biçimleri ile ilgili eğilimlerini incelemek üzere genellikle insanlara güvenip güvenmedikleri ve kendilerini nereye ait hissettikleri sorulmuştur. Sonuçlar Tablo 4.43 ve Tablo 4.44’de sunulmaktadır.

Tablo 4.43

Üniversitelilerin Başkalarına Güven Eğilimi

	Frekans	%
Genellikle insanlara güvenirim	250	59,5
Genellikle insanlara güvenmekte zorlanırım	170	40,5
Toplam	420	100,0

Araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin %59,5’i genellikle insanlara güvendiğini, %40,5’i ise insanlara güvenmekte zorlandığını belirtmektedir. Üniversitelilerin yarısından fazlasının insanlara güvenme eğiliminde olması olumlu olarak değerlendirilebilir. Ancak bu genç ve eğitimli kitlenin hem ekonomik hem sosyal ilişkilerdeki etkinlikleri düşünüldüğünde her 10 kişiden 4’ünün başkalarına karşı şüpheli ve güvensiz olmaları göz önünde bulundurulması gereken bir bulgudur. Birbirine karşı güvensiz bir toplumda huzursuzlukların artacağı, tanıdık ve akrabalık ilişkilerinin kurumsal yapılarda güçlü bir biçimde varlık göstermesine neden olacağı söylenebilir. Sonuç olarak üniversitelilerin %60’nın daha liberal, %40’ının ise muhafazakar tavır sergiledikleri yorumu yapılabilir.

Tablo 4.44

Üniversitelilerin Ait Hissedilen Yer Açısından Duygularının Yönü

	Frekans	%
Yaşadığınız kasaba, şehir veya coğrafi bölge	58	13,8
Türkiye	211	50,2
Avrupa	34	8,1
Dünya	108	25,7
Diğer	9	2,1
Toplam	420	100,0

Yukarıdaki tabloda üniversite öğrencilerinin “Kendinizi aşağıdaki yerlerden en çok hangisinin bir parçası olarak hissediyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı yer almaktadır. Araştırmaya katılanların %50,2’si kendini Türkiye’ye, %13,8’i ise yaşadığı kasaba, şehir veya coğrafi bölgeye ait hissettiğini ifade etmektedir. Dolayısıyla %13,8’i kendini daha küçük çaplı sosyal yapılara yakın bulmakta bir başka deyişle ortak geleneksel değerlere ve tutumlara sahip bir sosyal çevrede kendini rahat ve güvende hissetmektedir. Üniversitelilerin yarısı ise herhangi bir bölgesel farklılık gözetmeksizin kendini Türkiye’ye ait hissettiğini vurgulamaktadır. Bu iki oran birlikte ele alındığında %64’ünde milliyetçi/ulusalcı duyguların ön plana çıktığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan üniversitelilerin %25,7’si Dünya, %8,1’ ise Avrupa yanıtını vermiştir. %33,8’inin farklı kültürler ile iletişime hazır veya modernleşmenin getirdiği ortak kültürel değerler olduğunu benimseme yönünde uluslararası bir tavır sergiledikleri görülmektedir. Sadece %8,1’inin kendini Avrupa’ya ait hissetmesi dikkat çekicidir.

Üniversitelilerin ait hissedilen yer ile hanenin gelir düzeyi (Pearson $\chi^2=4,245$; $p=0,039$), dindarlık (Pearson $\chi^2=37,932$; $p=0,000$), muhafazakarlık (Pearson $\chi^2=18,79$; $p=0,000$) ve parti taraftarlığı (Pearson $\chi^2=21,181$; $p=0,002$) arasında anlamlı ilişki tespit edilmektedir. Üniversitelilerin hanenin gelir düzeyi, dini eğilim, muhafazakar kimlik ve parti taraftarlığına göre kendilerini ait hissettikleri yerler farklılaşmaktadır.

Tablo 4.45

**Üniversitelilerin Hane Gelirine Göre Ait Hissedilen Yer Açısından Duygularının
Yönü**

Ait Hissedilen Yer	Genel	Hane Geliri	
		2000 TL ve altı	2000 TL üzeri
Yaşadığınız kasaba, şehir veya bölge	14,8%	16,8%	11,3%
Türkiye	51,7%	54,2%	47,5%
Avrupa	7,4%	3,4%	14,2%
Dünya	26,1%	25,6%	27,0%
Baz	379	238	141
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Aylık hane geliri 2000 TL ve altında olan üniversitelilerin %71'i kendisini yaşadığı bölge ve Türkiye'ye ait hissederken, bu oran hane geliri 2000 TL üzerinde olanlarda %58,8'e düşmektedir. Aynı zamanda hane geliri 2000 TL ve üzerinde olanların %14,2'si kendini Avrupa'ya, %27'si ise Dünya'ya ait hissettiğini belirtmektedir.

Tablo 4.46

Üniversitelilerin Dini Eğilimlerine Göre Ait Hissedilen Yer Açısından

Duygularının Yönü

Ait Hissedilen Yer	Genel	Dini Eğilim	
		Dindar değilim	Dindarım
Yaşadığınız kasaba, şehir veya bölge	14,1%	17,8%	9,4%
Türkiye	51,3%	39,6%	66,3%
Avrupa	8,3%	13,5%	1,7%
Dünya	26,3%	29,1%	22,7%
Baz	411	230	181
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Dindar olduğunu ifade eden üniversitelilerin %66,3'ü kendini Türkiye'ye ait hissederken, %1,7'si Avrupa, %22,7'si ise Dünya'ya ait hissettiğini belirtmektedir. Buna karşılık dindar olmadığını söyleyenlerde Türkiye'ye ait hissedenlerin oranı %39,6'ya düşerken, Avrupa'ya ait hissedenlerin oranı %13,5'e, Dünya'ya ait hissedenlerin oranı ise %29,1'e çıkmaktadır.

Tablo 4.47

Üniversitelilerin Muhafazakar Kimliğe Göre Ait Hissedilen Yer Açısından Duygularının Yönü

Ait Hissedilen Yer	Genel	Siyasi Kimlik	
		Muhafazakar değilim	Muhafazakarım
Yaşadığınız kasaba, şehir veya bölge	14,1%	15,6%	6,9%
Türkiye	51,3%	46,9%	72,2%
Avrupa	8,3%	10,0%	-
Dünya	26,3%	27,4%	20,8%
Baz	411	339	72
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Kendini muhafazakar bir kimlik ile tanımlayan üniversitelilerin %79,1'i kendisini yaşadığı bölge ve Türkiye'ye ait hissederken, bu oran muhafazakar olmayanlarda %65,2'ye düşmektedir. Muhafazakarların %72,2'si kendilerini Türkiye'ye ait hissettiğini vurgularken, Avrupa yanıtını veren olmadığı dikkat çekmektedir. Buna karşılık kendini muhafazakar bir kimlik ile tanımlamayanlarda Türkiye'ye ait hissedenlerin oranı %46,9, Avrupa'ya ait hissedenlerin oranı ise %10'dur.

Tablo 4.48

**Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Ait Hissedilen Yer Açısından
Duygularının Yönü**

Ait Hissedilen Yer	Genel	Oy Verilecek Siyasi Parti		
		AKP	CHP	MHP
Yaşadığınız kasaba, şehir veya bölge	13,9%	10,4%	15,4%	13,6%
Türkiye	52,8%	63,6%	44,5%	68,2%
Avrupa	9,6%	2,6%	14,8%	-
Dünya	23,8%	23,4%	25,3%	18,2%
Baz	303	77	182	44
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Kendini Türkiye'ye ait hissetme açısından MHP ve AKP'ye oy vereceğini belirtenler, Avrupa'ya ait hissetme açısından ise CHP'ye oy vereceğini söyleyenler belirginleşmektedir. MHP taraftarlarının %68,2'si, AKP taraftarlarının %63,6'sı ve CHP taraftarlarının ise %44,5'i kendisini Türkiye'ye ait hissetmektedir. Bununla birlikte MHP'liler arasında kendisini Avrupa'ya ait hissettiğini belirten olmamakla birlikte, AKP'lilerin %2,6'sı, CHP'lilerin ise %14,8'i kendini Avrupa'ya ait hissettiğini söylemektedir.

Türkiye'de muhafazakarlığı şekillendiren İslamcılık ve milliyetçilik olmak üzere iki temel akımdan söz edilmişti. Şimdiye kadar elde edilen bulgulara baktığımızda Müslümanlık ve milliyetçiliğin üniversite öğrencilerinin kendilerini tanımladıkları kimlikler arasında belirginleştiği, AB'ye üyeliği desteklemeyenlerin söz konusu kararlarında milli değerlere bağlılığının ön plana çıktığı ve yarısının aidiyet açısından milliyetçi duygular taşıdığını görülmektedir.

Tablo 4.49

Üniversitelilerin T.C. Vatandaşı Olmaktan Duydukları Memnuniyet

	Frekans	%
Hiç mutlu değilim	11	2,6
Pek mutlu değilim	74	17,6
Mutluyum	129	30,7
Son derece mutluyum	206	49,0
Toplam	420	100,0

Üniversitelilere hiçbir unsura bağlı olmaksızın doğrudan “Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olmaktan ne kadar mutlusunuz?” sorusu sorulduğunda ise T.C. vatandaşı olmaktan mutluluk duyduğunu belirtenlerin oranı %79,7’ye çıkmaktadır. Üniversitelerinin %49’u çok memnun olduğunu, %30,7’si ise memnun olduğunu belirtmektedir. Buna karşılık memnuniyetsizlik yönünde görüş bildirenlerin oranı ise %20,2’dir.

Üniversitelilerin T.C. vatandaşı olmaktan duydukları memnuniyet ile dindarlık (Pearson $\chi^2=15,058$; $p=0,000$) ve parti taraftarlığı (Pearson $\chi^2=16,438$; $p=0,000$) arasında anlamlı ilişki tespit edilmektedir. Üniversitelerinin dini eğilim ve parti taraftarlığına göre T.C. vatandaşı olmaktan duydukları memnuniyet farklılaşmaktadır.

Tablo 4.50

Üniversitelilerin Dini Eğilimlerine Göre T.C. Vatandaşı Olmaktan Duydukları Memnuniyet

T.C. Vatandaşı Olmaktan Duyulan Memnuniyet	Genel	Dini Eğilim	
		Dindar değilim	Dindarım
Memnun değilim	20,2%	26,9%	11,5%
Memnunum	79,8%	73,1%	88,5%
Baz	420	238	182
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Dindar olduğunu ifade eden üniversitelilerin %88,5'i T.C. vatandaşı olmaktan memnun olduğunu belirtirken bu oran dindar olmadığını belirtenlerde %73,1'e düşmektedir.

Tablo 4.51

Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre T.C. Vatandaşı Olmaktan Duydukları Memnuniyet

T.C. Vatandaşı Olmaktan Duyulan Memnuniyet	Genel	Oy Verilecek Siyasi Parti		
		AKP	CHP	MHP
Memnun değilim	17,9%	5,1%	25,0%	11,4%
Memnunum	82,1%	94,9%	75,0%	88,6%
Baz	307	79	184	44
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

AKP'ye oy vereceğini belirten üniversitelilerin %94,9'u, MHP taraftarlarının %88,6'sı ve CHP'ye oy veririm diyenlerin ise %75'i T.C. vatandaşı olmaktan memnun olduğunu ifade etmektedir. En fazla memnuniyet duyan kesimin AKP'ye oy vereceğini belirten üniversiteliler olduğu tespit edilmektedir. Buna karşılık memnuniyet duyanların oranının CHP taraftarları arasında düşmesi bu kesimin iktidarın gerçekleştirdiği uygulamaların sonuçlarından duydukları memnuniyetsizliğin bir ifadesi olarak yorumlanabilir.

Üniversitelilerin milliyetçiliğe yaklaşımlarını belirlemek üzere etnik çeşitliliğin toplumsal hayat üzerindeki etkisine ilişkin görüşleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 4.52'de verilmektedir.

Tablo 4.52

Üniversitelilerin Etnik Çeşitliliğin Toplumsal Yaşama Etkisine İlişkin Görüşleri

	Frekans	%
Etnik çeşitlilik toplumsal yaşamı zenginleştirir	340	81,0
Etnik çeşitlilik ülke birliğine zarar verir	80	19,0
Toplam	420	100,0

Üniversite öğrencilerinin büyük bir kısmı etnik çeşitliliğin toplumsal yaşamı zenginleştirdiği fikrini desteklediğini belirtmektedir (%81). Dolayısıyla üniversitelerinin çoğunun milliyetçiliği, Atatürk milliyetçiliği olarak özümsemiği yönündeki yorum desteklenmektedir. Bununla birlikte etnik çeşitliliğin ülke birliğine zarar verdiğini savunanların oranı da %19'dur. Yaklaşık olarak her 10 üniversiteliden ikisinin ırk ve etnik çeşitlilik ayrımı gözetken bir tutum içerisinde olduğu söylenebilir.

Üniversitelerinin etnik çeşitliliğin toplumsal yaşama etkisine ilişkin görüşleri ile siyasi kimliklerini milliyetçi olarak tanımlayıp tanımlamamaları (Pearson $\chi^2=30,334$; $p=0,000$) arasında anlamlı ilişki tespit edilmektedir. Üniversitelerinin milliyetçi kimliğe göre etnik çeşitliliğin toplumsal yaşama etkisine ilişkin görüşleri farklılaşmaktadır.

Tablo 4.53

Üniversitelerinin Milliyetçi Kimliğe Göre Etnik Çeşitliliğin Toplumsal Yaşama Etkisine İlişkin Görüşleri

Etnik Çeşitliliğin Toplumsal Yaşama Etkisi	Genel	Siyasi Kimlik	
		Milliyetçi değilim	Milliyetçi
Etnik çeşitlilik toplumsal yaşamı zenginleştirir	81,0%	89,2%	67,5%
Etnik çeşitlilik ülke birliğine zarar verir	19,0%	10,8%	32,5%
Baz	420	260	160
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Kendini milliyetçi olarak tanımlamayan üniversitelerinin %89,2'si etnik çeşitliliğin toplumsal yaşamı zenginleştirdiği görüşünü savunurken, milliyetçi olduğunu belirtenlerde oran %67,5'e düşmektedir. Milliyetçilerin %32,5'i etnik çeşitliliğin ülke birliğine zarar verdiğini görüşündedir.

Önem verilen siyasi değer açısından değerlendirilirse, muhafazakarlar eşitlik yerine özgürlüğü savunmaktadır. Ancak muhafazakarların özgürlük anlayışının liberallerden farklı olduğunu belirtmek gerekir. Muhafazakarlar toplumdaki farklılıkları ve eşitsizlikleri doğal düzenin bir parçası olarak görürler. İnsan kusurlu ve iradesi zayıf bir varlık olduğundan yol gösterecek bir otoritenin varlığını isterler ve seçkinler

yönetimine inanırlar. Toplumsal eşitlik fikrinin muhafazakarlar tarafından benimsenmemesinin bir diğer nedeni de geleneklerin koruyucusu olan seçkinlerin varlığını tehdit edecek olmasıdır.

Muhafazakarlar daha çok mülkiyet ve girişim özgürlüğünü savunurlar. Çünkü mülkiyet nesilden nesile aktarılabilme özelliği ile de bir statü simgesidir. Liberalizm ise odak noktasına toplum yerine bireyi aldığından düşünce özgürlüğünü ve sınırlandırılmaması gerektiği fikrini savunmaktadır. Muhafazakarlar düşünce özgürlüğüne uzak durur ve sadece kanun çerçevesinde özgürlüğü benimser. Muhafazakar görüşe göre devlet toplumun menfaatleri için çalışmalıdır.

Tablo 4.54

Üniversitelilerin Eşitlik ve Özgürlük Arasındaki Tercih

	Frekans	%
Özgürlüğü (özgürce yaşam) tercih ederim	248	59,0
Eşitliği (sosyal sınıfların eşitliği) tercih ederim	172	41,0
Toplam	420	100,0

Üniversite öğrencilerine muhafaza etmek istedikleri siyasi değer sorulduğunda %59'unun özgürlüğü, %41'inin ise eşitliği tercih etmektedir. Üniversitelilerin en önemli siyasi değer konusunda ortak bir görüşe sahip olmadıkları görülmektedir. Yaklaşık her 10 üniversiteliden 4'ünün sosyalist bir bakış açısında sahip olduğu yorumu yapılabilir.

Üniversitelilerin en önemli siyasi değere ilişkin görüşleri ile öğrenim görmekte oldukları üniversitenin türü (Pearson $\chi^2=14,127$; $p=0,000$) ve hane geliri (Pearson $\chi^2=3,937$; $p=0,047$) arasında anlamlı ilişki tespit edilmektedir. Üniversitelilerin üniversitenin türü ve hane gelirine göre eşitlik ve özgürlük arasındaki tercihleri farklılaşmaktadır.

Tablo 4.55**Üniversitelilerin Üniversite Türüne Göre Eşitlik ve Özgürlük Arasındaki Tercih**

Tercih Edilen Siyasi Değer	Genel	Üniversite	
		Kamu	Vakıf
Eşitliği (sosyal sınıfların eşitliği) tercih ederim	41,0%	44,6%	18,6%
Özgürlüğü (özgürce yaşam) tercih ederim	59,0%	55,4%	81,4%
Baz	420	361	59
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Özgürlük vakıf üniversitelerinde öğrenim görmekte olanların %81,4'ü tarafından eşitliğe tercih edilirken, söz konusu oran kamu üniversitelerinde %55,4'e düşmektedir.

Tablo 4.56**Üniversitelilerin Hane Gelirine Göre Eşitlik ve Özgürlük Arasındaki Tercih**

Tercih Edilen Siyasi Değer	Genel	Hane Geliri	
		2000 TL ve altı	2000 TL üzeri
Eşitliği (sosyal sınıfların eşitliği) tercih ederim	40,5%	44,3%	34,0%
Özgürlüğü (özgürce yaşam) tercih ederim	59,5%	55,7%	66,0%
Baz	388	244	144
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Özgürlük aylık hane geliri 2000 TL üzerinde olan üniversitelilerin %66'sı, hane geliri 2000 TL ve altında olanların %55,7'si tarafından eşitliğe tercih edilmektedir. Üniversite türü ve gelire göre yapılan ilişki analizlerinde elde edilen sonuçlar birbirleri ile örtüşmektedir. Vakıf üniversitesinde öğrenim görenler ile aylık hane geliri 2000 TL üzerinde olanlar diğer özelliklere kıyasla özgürlüğü daha çok tercih etmektedir. Söz konusu iki değişken sosyo ekonomik statü göstergesi olarak yorumlanabileceğinden bu kesimin eşitliği, statülerinde değişikliğe neden olabileceği düşüncesi nedeniyle tercih etmedikleri yorumu yapılabilir.

Tablo 4.57

Üniversitelilerin Özgürlük Hakkındaki Görüşleri

	Frekans	%
Hiçbir koşula bağlı kalmaksızın herkes fikrini özgürce ifade edebilmelidir	262	62,4
Fikir özgürlüğü önemli, ancak bazı görüşlerin kısıtlanması kaçınılmazdır	158	37,6
Toplam	420	100,0

Tablo 4.57’de üniversitelilerin özgürlük hakkındaki görüşlerine yer verilmektedir. Araştırmaya katılanların yarısından fazlası (%62,4) hiçbir koşula bağlı kalmaksızın herkesin fikrini özgürce ifade edebilmesi gerektiği görüşündedir. Bu kesim düşünce özgürlüğünü her koşulda benimsemektedir. Buna karşılık %37,6’sı fikir özgürlüğünün önemli olduğunu ancak bazı görüşlerin kısıtlanmasının zorunlu olduğunu düşünmektedir. Dolayısıyla yaklaşık olarak her 10 üniversiteliden 4’ü özgürlük konusunda otoriter bir tavır sergilemektedir. Üniversitelilerin %37,6’sının siyasi hoşgörüsüzlük göstermesi dikkat çekici bir bulgudur.

Üniversitelilerin fikir özgürlüğüne ilişkin görüşleri ile muhafazakarlık (Pearson $\chi^2=8,509$; $p=0,004$) ve parti taraftarlığı (Pearson $\chi^2=6,948$; $p=0,031$) arasında anlamlı ilişki tespit edilmektedir. Üniversitelilerin muhafazakar kimlik ve parti taraftarlığına göre fikir özgürlüğü hakkındaki görüşleri farklılaşmaktadır.

Tablo 4.58’de görüldüğü gibi; kendisini muhafazakar bir kimlikle tanımlayan üniversitelilerin %52,8’i bazı fikirlerin kısıtlanmasının kaçınılmaz olduğu görüşündedir. Buna karşılık kendini muhafazakar bir kimlikle tanımlamayan üniversitelilerin %65,5’i her koşulda fikir özgürlüğünü savunduğunu belirtmektedir.

Tablo 4.58

Üniversitelilerin Muhafazakar Kimliğe Göre Özgürlük Hakkındaki Görüşleri

Fikir Özgürlüğüne İlişkin Görüşler	Genel	Siyasi Kimlik	
		Muhafazakar değilim	Muhafazakarım
Hiçbir koşula bağlı kalmaksızın herkes fikrini özgürce ifade edebilmelidir	62,4%	65,5%	47,2%
Fikir özgürlüğü önemli, ancak bazı görüşlerin kısıtlanması kaçınılmazdır	37,6%	34,5%	52,8%
Baz	420	348	72
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%

Tablo 4.59

Üniversitelilerin Parti Taraftarlığına Göre Özgürlük Hakkındaki Görüşleri

Fikir Özgürlüğüne İlişkin Görüşler	Genel	Oy Verilecek Siyasi Parti		
		AKP	CHP	MHP
Hiçbir koşula bağlı kalmaksızın herkes fikrini özgürce ifade edebilmelidir	63,5%	60,8%	68,5%	47,7%
Fikir özgürlüğü önemli, ancak bazı görüşlerin kısıtlanması kaçınılmazdır	36,5%	39,2%	31,5%	52,3%
Baz	307	79	184	44
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Her koşulda fikir özgürlüğünü savunanlar arasında CHP ve AKP'ye oy vereceğini belirten üniversiteliler, bazı fikirlerin kısıtlanmasının zorunlu olduğu görüşünü savunanlar arasında ise MHP'ye oy vereceğini beyan edenler belirginleşmektedir. CHP taraftarlarının %68,5'i, AKP taraftarlarının ise %60,8'i hiçbir koşula bağlı kalmaksızın herkesin fikrini özgürce ifade edebilmesi gerektiği görüşündedir. Buna karşılık MHP taraftarlarının %52,3'ünün bazı fikirlerin kısıtlanması gerektiği yönünde fikir belirtmektedir. Bu kitlenin farklı fikirlerin milleti tehdit eden bir unsur olduğunu düşündükleri yorumu yapılabilir.

Muhafazakarlar geleneklerin taşıyıcısı olması açısından aileye büyük önem verirler. Kültürel ve dini değerlere yaklaşımın kendini en fazla hissettirdiği alanın aile olduğu söylenebilir. Bu kapsamda üniversiteliler nezdinde günümüzde Osmanlı'dan miras alınan ataerkil değerlerin modernleşme ile birlikte nasıl bir değişime uğradığını değerlendirmek üzere üniversitelilere 10 farklı ifade yöneltilmiş, bu ifadeler hakkındaki görüşlerini kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum olmak üzere belirtmeleri istenmiştir.

Tablo 4.60'da görüldüğü gibi araştırmaya katılan üniversitelilerin yarısından fazlası evliliğin önemli bir kurum olduğunu (%91,4), çocuk isteyen çiftlerin mutlaka evlenmesi gerektiğini (%76,7), kadının bağımsızlığının çalışmasına bağlı olduğunu (%64), evlilikte mutlaka dini tören yapılması gerektiğini (%52,1) düşünmektedir. Katılımcıların büyük bir kısmı tarafından evliliğin dolayısıyla ailenin özel bir konuma sahip olduğu görülmektedir.

Buna karşılık aile reisinin erkek olduğu, erkeğin daha iyi şirket yöneticisi olduğu, evlilikte erkeğin evi geçindirmesi kadının ise aile ve ev işleri ile uğraşması yönünde bir görev paylaşımının olması gerektiği, Müslüman bir kadının başını örtmesi gerektiği, evli kadınların her zaman eşlerinin dileklerini yerine getirmesi gerektiği yönündeki yargılar üniversitelilerin yarısından fazlası tarafından benimsenmemektedir. Erkeklerin eğer ekonomik gücü yeterse birden fazla kadınla evlilik yapabileceği görüşü ise sadece %3'lük bir kesim tarafından onaylanmaktadır.

Evlilikte imam nikahın da yapılması gerektiği ve aile reisinin erkek olduğu görüşlerine katılanlarla katılmadığını belirtenlerin oranın birbirine oldukça yakın olduğu tespit edilen diğer bir bulgudur. Üniversite öğrencilerinin tutumlarında ataerkil kültürün etkileri devam etmekle birlikte ağırlıklı olarak (%50'nin üzerinde) hem kadının iş hayatında aktif rol almasının desteklenmesi hem aile içindeki sorumluluklara bakış açısı hem de din olgusunun aile yaşantısı üzerindeki erkeklerin birden fazla kadınla evlilik yapmasını, kadının eşinin her dilediğini yapması gerektiği gibi uç noktaları hoş karşılamaması kadın haklarının da gözetildiğine işaret etmektedir.

Tablo 4.60

Üniversitelilerin Kadın- Erkek İlişkileri Hakkındaki Görüşleri ve Kadına Bakış Açıları

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Bağımsız kadın çalışan kadındır	%29,0 122	%35,0 147	%26,4 111	%9,5 40
Erkek daha iyi şirket yöneticisi olur	%12,1 51	%23,3 98	%33,8 142	%30,7 129
Aile reisi erkektir	%14,3 60	%28,1 118	%28,8 121	%28,8 121
Evli kadınlar eşlerinin her dileğini yerine getirmelidir	%2,4 10	%13,6 57	%40,7 171	%43,3 182
Evlilikte erkeklerin görevi evi geçindirecek geliri sağlamak, kadınların sorumluluğu ise aile ve ev işleri ile ilgilenmektir	%6,4 27	%18,1 76	%39,3 165	%36,2 152
Çocuk isteyen çiftler mutlaka evlenmelidir	%44,5 187	%32,1 135	%15,7 66	%7,6 32
Evlilik, modası geçmiş bir kurumdur	%2,9 12	%5,7 24	%31,2 131	%60,2 253
Evlilikte resmi nikahın yanı sıra mutlaka imam nikahı da yapılmalıdır	%24,0 101	%28,1 118	%20,0 84	%27,9 117
Erkekler ekonomik gücü yeterse birden fazla kadınla evlilik yapabilir	%1,4 6	%1,7 7	%7,9 33	%89,0 374
Müslüman kadın başını örtmek zorundadır	%11,0 46	%13,6 57	%21,9 92	%53,6 225

Tutumların cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi özellikle kadının toplumdaki yerinin daha iyi anlaşılabilmesi açısından önemlidir. Yapılan ilişki analizlerinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki Tablo 4.61’de sunulmaktadır.

Tablo 4.61

**Cinsiyet ile Üniversitelilerin Kadın- Erkek İlişkileri Hakkındaki Görüşleri
Arasındaki İlişki**

	Pearson χ^2	p
Bağımsız kadın çalışan kadındır	34,381	0,000
Erkek daha iyi şirket yöneticisi olur	66,369	0,000
Aile reisi erkektir	69,923	0,000
Evli kadınlar eşlerinin her dileğini yerine getirmelidir	23,015	0,000
Evlilikte erkeklerin görevi evi geçindirecek geliri sağlamak, kadınların sorumluluğu ise aile ve ev işleri ile ilgilenmektir	39,356	0,000
Çocuk isteyen çiftler mutlaka evlenmelidir	7,372	0,007
Evlilik, modası geçmiş bir kurumdur	0,687	0,407
Erkekler ekonomik gücü yeterse birden fazla kadınla evlilik yapabilir	11,516	0,001
Evlilikte resmi nikahın yanı sıra mutlaka imam nikahı da yapılmalıdır	3,960	0,047
Müslüman kadın başını örtmek zorundadır	21,911	0,000

Tablodan görüldüğü gibi evliliğin modası geçmiş bir kurum olduğu yargısı dışında kalan tüm ifadeler ile cinsiyet arasında anlamlı ilişki tespit edilmektedir.

Tablo 4.62

**Üniversitelilerin Cinsiyete Göre Kadın- Erkek İlişkileri Hakkındaki
Görüşleri**

	Kadın	Erkek
Bağımsız kadın çalışan kadındır	78,9%	51,3%
Çocuk isteyen çiftler mutlaka evlenmelidir	70,6%	81,9%
Evlilikte resmi nikahın yanı sıra mutlaka imam nikahı da yapılmalıdır	46,9%	56,6%
Aile reisi erkektir	20,6%	61,1%
Erkek daha iyi şirket yöneticisi olur	14,9%	53,1%
Müslüman kadın başını örtmek zorundadır	13,9%	33,6%
Evlilikte erkeklerin görevi evi geçindirecek geliri sağlamak, kadınların sorumluluğu ise aile ve ev işleri ile ilgilenmektir	10,3%	36,7%
Evlilik, modası geçmiş bir kurumdur	9,8%	7,5%
Evli kadınlar eşlerinin her dileğini yerine getirmelidir	6,7%	23,9%
Erkekler ekonomik gücü yeterse birden fazla kadınla evlilik yapabilir	0,0%	5,8%

Yukarıdaki tabloda yöneltilen ifadelere katıldığını belirten kadın ve erkeklerin oranları yer almaktadır. Kadının bağımsızlığının çalışmasına bağlı olduğu görüşüne katılan kadınların oranı %78,9 iken erkeklerde bu ifadeye katıldığını belirtenlerin oranı %51,3'e düşmektedir. Buna karşılık kadının toplumdaki statüsüne ilişkin olumsuz anlama sahip olan diğer tüm ifadelere katılma oranının erkeklerde kadınlara kıyasla daha fazla olduğu dikkat çekici bir bulgudur. Özellikle erkeğin ailenin reisi olduğu fikri erkeklerin %61,1'i tarafından onaylanırken, kadınlarda %20,6'ya düşmektedir. Bununla birlikte erkeklerin kadınlardan daha iyi şirket yöneticisi olacağı fikrine katılan erkekleri oranı %53,2 iken, kadınlarda %14,9'dur. Erkeklerin yaklaşık olarak yarısının hem aile içerisinde hem de iş hayatında kendilerine kadınlardan daha fazla söz hakkı tanıdıkları söylenebilir. Ancak kadınların bu yargılara katılma oranlarının düşük olduğu göz önüne alındığında geleneksel özellikleri benimsemedikleri ve haklarını kullanma eğiliminde oldukları görülmektedir.

Muhafazakar anlayışta devlet ve millet kavramları ayrı bir öneme sahiptir. Devlet, toplumun istikrarının ve ülke bütünlüğünü koruyucusudur. İstikrarı sağlamak için devlette de otorite esastır. Üniversitelilerin devletin rolü hakkındaki görüşlerini değerlendirmek üzere ülke yönetimi ile ilgili dört farklı ifade sunulmuş ve bu ifadeler hakkındaki görüşlerini kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum olmak üzere belirtmeleri istenmiştir.

Tablo 4.63'te görüldüğü gibi; üniversitelilerin 4'te 3'ünün "ülkenin yeterli savunma gücüne sahip olması oldukça önemlidir, bütçede askeri ihtiyaçlara öncelik verilmelidir" görüşünü destekledikleri görülmektedir. Bu oran üniversitelilerin milli değerlere bağlılığını, ülke bütünlüğünün korunması ve ülke çıkarlarının gözetilmesi hususundaki hassasiyetlerini göstermesi açısından önemlidir. Ülkede var olan gerginliklerin ve krizin atlatılması için geleneksel değerlere sahip çıkan güçlü bir lidere ihtiyaç olduğunu düşünenlerin oranı ise %60'tır. Üniversitelilerin yarısından fazlasının güçlü bir liderin ve güçlü bir devletin varlığını savundukları yorumu yapılabilir. Ülke çıkarları tehdit altında olduğunda insan haklarının ihlal edilebileceğini düşünenlerin oranının da %50'lere ulaşması yukarıdaki yorumları destekler niteliktedir.

Tablo 4.63**Üniversitelilerin Ülke Yönetimi İle İlgili Otoriter Tutumlara Yaklaşımı**

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Ülkenin yeterli savunma gücüne sahip olması oldukça önemlidir, bütçede askeri ihtiyaçlara öncelik verilmelidir	%27,1 114	%47,1 198	%18,3 77	%7,4 31
Ülkede var olan gerginliklerin ve krizin atlatılması için geleneksel değerlere sahip çıkan güçlü bir lidere ihtiyaç var	%28,1 118	%31,9 134	%27,1 114	%12,9 54
Ülke çıkarları tehdit altında olduğunda insan hakları ihlal edilebilir	%25,0 105	%26,9 113	%29,5 124	%18,6 78
Yönetim görevlerinde daha dindar insanların bulunması ülke yararına olur	%6,4 27	%13,6 57	%27,9 117	%52,1 219

Tabloda yer alan 2. yargıya paralel olarak bu kez geleneksel yerine din/dindarlık olgusu yerleştirildiğinde yargıya katılanların oranının %20'lere kadar düştüğü görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında geleneklerin milli ve kültürel değerlerle özdeşleştirildiği söylenebilir. Yönetim görevlerinde daha dindar insanların yer almasının ülkenin yararına olacağı fikri kabul görmemektedir. Bu bulgu, üniversitelilerin yarısının yönetim kadrolarında dindar insanların varlığını İslamcılık ile bağdaştırdığı ve bu algının Cumhuriyet'in ve temel ilkelerinden biri olan laikliğin kaybedilmesi endişesi yarattığı şeklinde yorumlanabilir. Bu oranın kendini laik olarak tanımlayanların oranına (%53,3) oldukça yakın olduğu görülmektedir.

Üniversitelilerin ülke yönetimi ile görüşlerinin dini eğilim ve siyasi kimliklerden milliyetçilik arasında ilişki olup olmadığının incelenmesi amacıyla söz konusu yargılara verilen yanıtlar “katılıyorum” ve “katılmıyorum” olarak birleştirilmiş, değişkenler dikotom ölçekli olarak ele alınmıştır. Ki-kare bağımsızlık testlerin sonuçları Tablo 4.64’te sunulmaktadır.

Tablo 4.64**Dindarlık İle Üniversitelilerin Ülke Yönetimi İle ilgili Görüşleri Arasındaki İlişki**

	Pearson χ^2	p
Ülke çıkarları tehdit altında olduğunda insan hakları ihlal edilebilir	7,114	0,008
Ülkede var olan gerginliklerin ve krizin atlatılması için geleneksel değerlere sahip çıkan güçlü bir lidere ihtiyaç var	17,479	0,000
Ülkenin yeterli savunma gücüne sahip olması oldukça önemlidir, bütçede askeri ihtiyaçlara öncelik verilmelidir	2,347	0,126
Yönetim görevlerinde daha dindar insanların bulunması ülke yararına olur	39,736	0,000

Üniversitelilerin ülkenin yeterli savunma gücüne sahip olması için bütçede askeri ihtiyaçlara öncelik verilmesine ilişkin görüşlerinin dini eğilimleri ile ilişkili olmadığı görülmektedir. Diğer tüm ifadelerle ilişkin görüşlerin ise dini eğilimleri ile ilişkili oldukları tespit edilmektedir.

Tablo 4.65**Üniversitelilerin Dini Eğilimlerine Göre Ülke Yönetimi İle ilgili Tutumları**

Ülke Yönetimi İle İlgili Görüşler	Genel	Dini Eğilim	
		Dindar değilim	Dindarım
Ülke çıkarları tehdit altında olduğunda insan hakları ihlal edilebilir	51,9%	46,2%	59,3%
Ülkede var olan gerginliklerin ve krizin atlatılması için geleneksel değerlere sahip çıkan güçlü bir lidere ihtiyaç var	60,0%	51,3%	71,4%
Yönetim görevlerinde daha dindar insanların bulunması ülke yararına olur	20,0%	9,2%	34,1%

Tablodaki oranlar ülke yönetimi ile ilgili yöneltilen ifadelerle katıldığını belirten üniversitelilerin oranlarını göstermektedir. Kendisini dindar olarak tanımlayan üniversitelilerin belirtilen devlet merkezci otoriter tutumları destekleme oranlarının dindar olmadığını ifade edenlere kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir. Dindar olduğunu belirten üniversiteliler arasında ülkede var olan gerginliklerin ve krizin

atlatılması için geleneksel değerlere sahip çıkan güçlü bir lidere ihtiyaç olduğunu düşünenlerin oranının %71,4'e çıkması dikkat çekicidir.

Belirtilen tüm ifadelerin milliyetçi kimlik ile ilişkili oldukları tespit edilmektedir.

Tablo 4.66

Milliyetçilik İle Üniversitelerinin Ülke Yönetimi İle ilgili Görüşleri Arasındaki İlişki

	Pearson χ^2	p
Ülke çıkarları tehdit altında olduğunda insan hakları ihlal edilebilir	33,901	0,000
Ülkede var olan gerginliklerin ve krizin atlatılması için geleneksel değerlere sahip çıkan güçlü bir lidere ihtiyaç var	28,438	0,000
Ülkenin yeterli savunma gücüne sahip olması oldukça önemlidir, bütçede askeri ihtiyaçlara öncelik verilmelidir	25,915	0,000
Yönetim görevlerinde daha dindar insanların bulunması ülke yararına olur	10,664	0,001

Tablo 4.67

Üniversitelerinin Milliyetçi Kimliğe Göre Ülke Yönetimi İle ilgili Tutumları

Ülke Yönetimi İle İlgili Görüşler	Genel	Siyasi Kimlik	
		Milliyetçi değilim	Milliyetçi
Ülke çıkarları tehdit altında olduğunda insan hakları ihlal edilebilir	51,9%	40,8%	70,0%
Ülkede var olan gerginliklerin ve krizin atlatılması için geleneksel değerlere sahip çıkan güçlü bir lidere ihtiyaç var	60,0%	50,0%	76,3%
Ülkenin yeterli savunma gücüne sahip olması oldukça önemlidir, bütçede askeri ihtiyaçlara öncelik verilmelidir	74,3%	65,8%	88,1%
Yönetim görevlerinde daha dindar insanların bulunması ülke yararına olur	20,0%	15,0%	28,1%

Tablodaki oranlar ülke yönetimi ile ilgili yöneltelen ifadelere katıldığını belirten üniversitelilerin oranlarını göstermektedir. Siyasi kimliğini milliyetçi olarak tanımlayan üniversitelilerin belirtilen devlet merkezci otoriter tutumları destekleme oranlarının siyasi kimliğini milliyetçi olarak ifade etmeyenlere kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir.

Muhafazakarlar toplumun önceliklerini esas aldıklarından geleneklerin ve kültürün korunması için devletin bu doğrultuda düzenlemeler yapmasını ve tedbirler almasını isterler. Bu kapsamda  niversitelilere toplumda varlığını sürdüren geleneklerin bazı görüntüleri ve çeşitli toplumsal düzenlemeler sunulmuştur. Özellikle dinin kamu hayatındaki rolü, toplumdaki ahlak sorunları gibi liberaller ile muhafazakarlar arasında süregelen tartışmaların odağında olan konulara yer vermeye  zen gösterilmiştir.  niversitelilere 22 farklı görüş ve kavram sunulmuş, bu görüşleri onaylayıp onaylamadıkları ve belirtilen kavramlara inanıp inanmadıkları sorulmuştur. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.68’de verilmiştir.

Araştırmaya katılan üniversitelilerin büyük bir kısmı tarafından kanun önünde kadın ve erkeklerin eşit hakka sahip olması, doğum kontrolü uygulamaları, kız çocuklarının eğitimini destekleyen kampanyalar, karma eğitim uygulaması, liselerde cinsel eğitim verilmesi, bireysel silaırsızlanma düzenlemesi onaylanmaktadır. Ayrıca  niversitelilerin evliliği önemli bir kurum olarak görmekle birlikte çiftlerin anlaşamaması halinde boşanmalarını destekledikleri de görülmektedir. Ayrıca  niversitelilerin farklı dinden veya ırktan kişilerle evlenmeyi de yüksek oranda onaylamaları milli duygulara bağlılıklarının etnik kökenli olmadığının bir başka göstergesidir.

Türkiye’de özellikle Doğu ve Güney Doğu Anadolu’da korunan bir gelenek olan T re’nin üniversitelilerin %90,2’si tarafından onaylanmadığı görülmektedir. Ayrıca cemaatleri toplum yaşamı üzerinde düzenleyici etkileri, devlet sansürü ve alkollü içki satışının kısıtlanması üniversitelilerin yarısından fazlası tarafından istenmeyen düzenlemeler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Üniversitelilerin cemaatlerin toplumsal yaşam üzerindeki düzenleyici etkilerine ilişkin görüşleri cinsiyet (Pearson $\chi^2=31,612$; $p=0,000$), dini eğilim (Pearson $\chi^2=27,87$; $p=0,000$), muhafazakar kimlik (Pearson $\chi^2=70,293$; $p=0,000$) ve parti taraftarlığına (Pearson $\chi^2=59,13$; $p=0,000$) göre farklılaşmaktadır. Cemaatlerin toplum üzerinde düzenleyici etkisi olmasına karşı çıkanlar arasında kadınlar (kadın %90,7; erkek %68,1), dindar olmayanlar (dindar %66,5; dindar değilim %87,8), kendini muhafazakar bir kimlikle tanımlamayanlar (muhafazakar değilim %86,2; muhafazakarım %41,7), CHP ve MHP taraftarları (CHP %91,3; MHP %81,8; AKP %49,4) diğer özellikteki üniversitelilere kıyasla belirginleşmektedir.

Üniversitelilerin devlet sansürü hakkındaki görüşleri cinsiyet (Pearson $\chi^2=7,761$; $p=0,005$), dini eğilim (Pearson $\chi^2=44,161$; $p=0,000$), muhafazakar kimlik (Pearson $\chi^2=30,308$; $p=0,000$) ve parti taraftarlığına (Pearson $\chi^2=64,231$; $p=0,000$) göre farklılaşmaktadır. Devlet sansürüne karşı çıkanlar arasında kadınlar (kadın %77,8; erkek %65,5), dindar olmayanlar (dindar %54,4; dindar değilim %84), kendini muhafazakar bir kimlikle tanımlamayanlar (muhafazakar değilim %76,7; muhafazakarım %44,4) ve CHP taraftarları (CHP %88,6; MHP %61,4; AKP %41,8) diğer özellikteki üniversitelilere kıyasla ön plana çıkmaktadır.

Üniversitelilerin alkollü içecek satışının kısıtlanması hakkındaki görüşleri gelir (Pearson $\chi^2=5,886$; $p=0,015$), dini eğilim (Pearson $\chi^2=64,17$; $p=0,000$), muhafazakar kimlik (Pearson $\chi^2=23,946$; $p=0,000$), bölgesellik (en uzun süre yaşanan bölge, Pearson $\chi^2=13,683$; $p=0,018$) ve parti taraftarlığına (Pearson $\chi^2=23,946$; $p=0,000$) göre farklılaşmaktadır. Alkollü içecek satışının kısıtlanmasına karşı çıkanlar arasında aylık hane geliri 2000 TL üzerinde olanlar (2000 TL ve altı %62,3; 2000 TL üzeri %74,3), dindar olmadığını belirtenler (dindar değilim %83,6; dindarım %46,7); kendini muhafazakar bir kimlikle tanımlamayanlar (muhafazakar değilim %72,7; muhafazakarım %43,1); en uzun süre Ege, Akdeniz ve Marmara bölgelerinde yaşayanlar (Ege %83,3; Akdeniz %69,6; Marmara %68,1; İç Anadolu %65,4; Karadeniz %59,5; Doğu-Güneydoğu Anadolu %48,5) ve CHP taraftarları (CHP %88; MHP %52,3; AKP %41,8) diğer özelliktekilere kıyasla belirginleşmektedir.

Tablo 4.68

Üniversitelilerin Bazı Toplumsal Düzenlemeler ve Tutumlara Yaklaşımı

	Onaylıyorum/ İnanıyorum		Onaylamıyorum/ İnanmıyorum	
	Fr.	%	Fr.	%
Kanun önünde kadın-erkek eşitliği	411	97,9	9	2,1
Doğum kontrolü uygulamaları	404	96,2	16	3,8
"Baba beni okula gönder" gibi kız çocuklarının eğitimi destekleyen kampanyalar	404	96,2	16	3,8
Karma eğitim	397	94,5	23	5,5
Çiftlerin anlaşamaması halinde boşanması	392	93,3	28	6,7
Liselerde cinsel eğitim verilmesi	365	86,9	55	13,1
Farklı dinden/ırktan kişilerle evlenmek	359	85,5	61	14,5
Bireysel silah sahipliği ve kullanımının sınırlandırılması	354	84,3	66	15,7
Kadere inanmak	264	62,9	156	37,1
Eşcinsellik vb. farklı cinsel tercihlerin serbestçe yaşanabilmesi	254	60,5	166	39,5
İlköğretimde zorunlu din eğitimi verilmesi	250	59,5	170	40,5
Yaşamına aileden gelen gelenek ve değerlerle yön vermek	242	57,6	178	42,4
Kürtajın serbest olması	230	54,8	190	45,2
Herkese ana dilde eğitim ve yayın hakkı tanınması	227	54,0	193	46,0
Üniversitelerde türban serbestisi	222	52,9	198	47,1
Ölüm cezası (İdam cezası) uygulaması	210	50,0	210	50,0
Evlilik öncesi cinsel ilişki	202	48,1	218	51,9
Darwin'in Evrim Teorisi	175	41,7	245	58,3
Alkollü içki satışının kısıtlanması	136	32,4	284	67,6
Devlet sansürü	121	28,8	299	71,2
Cemaatlerin toplum yaşamı üzerinde düzenleyici etkileri	90	21,4	330	78,6
Töreye bağlılık	41	9,8	379	90,2

Üniversitelilerin soruda yer alan diğer 10 görüş veya kavramı onaylama ve onaylamama oranlarının birbirine kısmen daha yakın oldukları görülmektedir.

Kadercilik İslam'da önemli bir tutumdur, %62,9'luk bir kesimin kadere inandığı görülmektedir. Yapılan ki-kare testi sonucunda dindarlık ile kadere inanmak arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmektedir (Pearson $\chi^2=61,789$; $p=0,000$ / phi korelasyon katsayısı=0,384; $p=0,000$). Ancak bu ilişki pozitif ve zayıf bir ilişkidir.

Üniversitelilerin yarısından fazlasının kadere inanma eğiliminde olmasına karşın bu eğilimlerinin tam anlamıyla dini inançlarından kaynaklandığı söylenemez. Bu durum üniversitelilerin kabullenmekte zorluk çektikleri durumlar karşısında başvurdukları bir eğilim olarak da yorumlanabilir. Dindar olduğunu ifade edenlerin %84,1'i kadere inandığını belirtirken, bu oran dindar olmadığını söyleyenlerde %46,6'ya düşmektedir.

Muhafazakar görüşe göre insan cinsel tercihte bulunacak yetiye sahip değildir. Üniversitelilerin %60,2'si eşcinsellik ve benzeri farklı cinsel tercihlerin serbestçe yaşanmasını desteklemektedir. Buna karşılık her 10 öğrenciden 4'ünün marjinal gruplara karşı hoşgörüsüz bir tutum içerisinde olduğu görülmektedir. Üniversitelilerin konuya ilişkin görüşlerinin dini eğilim (Pearson $\chi^2=25,489;p=0,000$) ve muhafazakar kimliğe (Pearson $\chi^2=38,87;p=0,000$) göre farklılaştığı tespit edilmektedir. Dindar olmadığını belirtenlerin %71'i farklı cinsel tercihlerin serbestçe yaşanabilmesi görüşünü onaylarken, dindarların %53,3'ünün onaylamadığı görülmektedir. Aynı zamanda kendini muhafazakar bir kimlikle tanımlamayanlarda onaylayanların oranı %67,2 iken muhafazakarlarda onaylamadığını belirtenlerin oranı %72,2'ye yükselmektedir.

%60'lık bir kesim ilköğretimde zorunlu din eğitimi verilmesi gerektiğini düşünmektedir. Bu bulgu, üniversitelilerin %40'ının din eğitiminin kişinin kendi veya ailesinin tercihine bırakılmasını ya da hiçbir koşulda din eğitimi verilmemesi gerektiği yönünde eğilim gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. Bununla birlikte din eğitiminin zorunluluğunu destekleyenlerin din eğitiminin devletin kontrolü altında kalması ya da özel kişi veya kuruluşlar tarafından da verilebilir olması eğilimleri arasında bir netlik ortaya koymamaktadır. İlköğretimde zorunlu din eğitimi verilmesine ilişkin görüşler ile dindarlık arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif ve zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmektedir (Pearson $\chi^2=69,87;p=0,000$ / phi korelasyon katsayısı=0,408;p=0,000). Dindar olanların %82,4'ü zorunlu din eğitimi desteklerken, dindar olmadığını belirtenlerde oran %42'ye düşmektedir. Söz konusu bulgu cemaatlerin toplum yaşamı üzerindeki düzenleyici etkileri hakkındaki görüşlerle birlikte değerlendirildiğinde; din eğitiminin zorunluluğunu destekleyenlerin %31,2'sinin cemaatlerin toplumsal hayattaki düzenleyici etkilerini onayladığı tespit edilmektedir. Dolayısıyla din eğitiminin zorunlu olması gerektiğini düşünen her 10 üniversiteliden 3'ünün din eğitiminin özel kişi veya

kuruluşlar tarafından da verilebilir olduğunu düşünürken, 7'sinin devletin kontrolü altında kalması gerektiği görüşünde olduğu yorumu yapılabilir.

Üniversitelilerin %57,6'sı yaşamına ailesinden gelen gelenek ve değerlerle yön verdiğini belirtmekte, ailenin geleneklerin ve değerlerin taşıyıcısı olduğunu fikrini benimsemektedir. Devletin aile yanlısı politikalarından biri olan kürtaajın yasaklanmasını %45,2'sinin onayladığı görülmektedir. Muhafazakarlar insanın kendi bedenine müdahale edemeyeceğini ve can alma yetisinin sadece Tanrı'da olduğunu düşündüklerinden söz konusu uygulamaya karşı çıkmaktadırlar. Kürtaaj ile dindarlık arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif ve zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmektedir (Pearson $\chi^2=47,037$; $p=0,000$ / phi korelasyon katsayısı= $0,335$; $p=0,000$). Dindar olduğunu belirtenlerin %64,3'ü kürtaajı onaylamazken, dindar olmadığını ifade edenlerin %69,3'ü tarafından söz konusu uygulama onaylanmaktadır. Kürtaaj ile muhafazakarlık arasındaki ilişki incelendiğinde de paralel bulgular elde edilmektedir (Pearson $\chi^2=34,038$; $p=0,000$ / phi korelasyon katsayısı= $0,285$; $p=0,000$). Muhafazakarların %76,4'ü kürtaaja karşı çıkarken bu oran muhafazakar olmadığını belirtenlerde %38,8'e düşmektedir.

Daha önce üniversitelilerin %62,4'ü tarafından hiçbir koşula bağlı kalmaksızın herkesin fikrini özgürce ifade edebilmesi görüşü savunulurken soru herkese ana dilde eğitim ve yayın hakkı tanınması olarak sorulduğunda toplumdaki gruplara adil ve eşit yaklaşımı destekleyenlerin oranının %54'e düştüğü görülmektedir. Bu bulgu demokratik değerlere yaklaşım konusunda kişilerin kendi ve başkalarının hakkı arasında bir ayrım gözettiğine işaret ediyor olabilir. Söz konusu, kendi hakları olduğunda daha fazla benimsediği ancak başkasının hakkı olduğunda kısıtlanabileceği yönündeki eğilimin arttığı söylenebilir. Üniversitelilerin herkese ana dilde eğitim ve yayın hakkı tanınmasına ilişkin görüşleri ile milliyetçilik arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif ve zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmektedir (Pearson $\chi^2=24,353$; $p=0,000$ / phi korelasyon katsayısı= $0,241$; $p=0,000$). Milliyetçilerin %61,3'ünün herkese ana dilde eğitim ve yayın hakkı tanınmasını onaylamadığı, kendini milliyetçi kimlikle tanımlamayanların ise %63,5'inin uygulamayı onayladığı bulgusu elde edilmektedir.

Üniversitelilerin dinin kamu hayatındaki rolü hakkındaki görüşleri açısından ikiye ayrıldıkları görülmektedir. Üniversitelerin yarısı üniversitelerdeki türban yasağının kalkmasını desteklemektedir. Üniversitelerin üniversitede türban kullanımına ilişkin görüşleri cinsiyet (Pearson $\chi^2=23,156$; $p=0,000$), dini eğilim (Pearson $\chi^2=64,774$; $p=0,00$), muhafazakar kimlik (Pearson $\chi^2=48,832$; $p=0,000$), bölgesel kültür (babanın doğum yeri Pearson $\chi^2=18,516$; $p=0,002$ / en uzun süre yaşanan yer Pearson $\chi^2=21,667$; $p=0,001$) ve parti taraftarlığına (Pearson $\chi^2=151,187$; $p=0,000$) göre farklılaşmaktadır. Erkeklerin %63,7'si üniversitelerde türban kullanılmasını onaylarken, kadınların %59,8'inin türban yasağını destekledikleri görülmektedir. Muhafazakarların %90,3'ü tarafından türban onaylanırken, kendini muhafazakar bir kimlikle tanımlamayanlarda oran %45,1'e düşmektedir. Dindar olduğunu belirtenlerin %75,3'ü türban serbestisini desteklerken, dindar olmadığını ifade edenlerin %64,3'ü uygulamaya karşı çıkmaktadır. Bölgesel açıdan değerlendirildiğinde türban yasağını destekleme açısından en uzun süre Ege (%66,7), Akdeniz (%52,2) ve Marmara (%50) bölgelerinde yaşadığını belirtenler, türban serbestisini destekleme açısından ise Karadeniz (%73), Doğu ve Güneydoğu Anadolu (%69,7) ve İç Anadolu (%60,3) bölgelerinde yaşadığını belirtenler belirginleşmektedir. Türban yasağı CHP taraftarlarının %82,1'i tarafından desteklenirken, AKP taraftarlarının %96,2'sinin, MHP taraftarlarının ise %72,7'sinin üniversitelerdeki türban serbestliğini destekledikleri tespit edilmektedir.

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyelik başvurusu ile birlikte, fiilen uygulanmasa da ölüm cezasını hukuken de kaldırması yönünde politik baskılar yapılmıştır. Türkiye'de ölüm cezası 2002 yılında 4771 sayılı kanunla, adi suçlar için tamamen kaldırılıp, sadece 'savaş' ve 'çok yakın savaş tehdidi' halleri için geçerli hale getirilmiştir. 2004 yılında ise ölüm cezası ve ilişkili ifadeler Anayasa'dan tümüyle çıkarılmıştır.¹⁹⁷ Ölüm cezası hakkındaki görüşler arasında da bir kutuplaşma söz konusudur. Üniversitelilerin yarısı ölüm cezasının uygulanması gerektiği görüşündedir. Muhafazakarlar kanun çerçevesinde hak ve özgürlüğü savunurlar, kişinin hak ve özgürlükleri yasalara uymalarına bağlıdır. Dolayısıyla bu kesimin muhafazakar bir tutum içerisinde oldukları

¹⁹⁷ İstanbul Barosu, Türkiye'de Ölüm Cezasının Kaldırılması Süreci ve Avrupa Birliği'nin Sürece Katkısı, 2007, <http://www.istanbulbarosu.org.tr/images/haber/idamcezasiturkcemetin2007.doc> (31 Mayıs 2009), s.2.

söylenebilir. Ölüm cezasının uygulanmasını onaylamadığını belirtenlerin ise insanların her koşulda yaşama haklarının olduğunu düşündüklerini söyleyebiliriz. Üniversitelerinin ölüm cezasına ilişkin görüşleri cinsiyet (Pearson $\chi^2=16,898$; $p=0,000$), dini eğilim (Pearson $\chi^2=7,602$; $p=0,006$), muhafazakar kimlik (Pearson $\chi^2=26,82$; $p=0,000$) ve parti taraftarlığına (Pearson $\chi^2=32,509$; $p=0,000$) göre değişmektedir. Kadınların %60,8'i idamı onaylamadığını belirtirken, oran erkeklerde %40,7'ye düşmektedir. Dini eğilimler açısından değerlendirildiğinde dindar olanların %57,7'si tarafından ölüm cezası desteklenirken, dindar olmayanların %55,9'unun uygulamayı desteklemediği görülmektedir. Muhafazakarların %77,8'i tarafından idamın desteklenmesi dikkat çekicidir. Kendini muhafazakar bir kimlik ile tanımlamayan öğrencilerin ise %55,7'sinin uygulamayı onaylamamaktadır. CHP'ye oy vereceğini belirtenlerin %62'si ölüm cezasını onaylamazken, MHP taraftarlarının %79,5'i, AKP taraftarlarının ise %64,6'sı tarafından ölüm cezasının desteklendiği tespit edilmektedir.

Evlilik öncesi cinsel ilişkiyi onaylamayanların oranı %51,9 olarak tespit edilmektedir. Türkiye'de cinselliğin dini değerlerden oldukça beslendiği ve hala bazı kesimlerde bir tabu olduğu söylenebilir. Üniversitelerinin evlilik öncesi cinsel ilişki hakkındaki görüşleri dini eğilim (Pearson $\chi^2=87,758$; $p=0,000$), muhafazakar kimlik (Pearson $\chi^2=31,411$; $p=0,000$), öğrenim görülen üniversitenin türü (Pearson $\chi^2=8,915$; $p=0,003$), gelir (Pearson $\chi^2=9,914$; $p=0,002$) ve parti taraftarlığına göre farklılaşmaktadır. Dindar olduğunu belirten üniversitelilerin %78'i, dindar olmadığını belirtenlerin ise %31,9'u evlilik öncesi cinsel birlikteliği onaylamadığını belirtmektedir. Paralel olarak muhafazakarların %81,9'u evlilik öncesi cinselliği onaylamazken kendini muhafazakar bir kimlikle tanımlamayanlarda destekleyenlerin oranı %54,3 olarak elde edilmektedir. Vakıf üniversitelerinde öğrenim görenlerin %66,1'i, aylık hane geliri 2000 TL üzerinde olanların %58,3'ü cinselliği onaylarken, kamu üniversitelerinde öğrenim görenler ve geliri 2000 TL ve altında olanlarda sırasıyla %54,82i ve %58,2'si tarafından evlilik öncesi cinselliğin onaylanmadığı görülmektedir. Üniversitelerinin evlilik öncesi cinselliğe bakışlarında din, bulunulan sosyal çevre ve sosyo ekonomik statünün önemli olduğu görülmektedir.

Üniversitelilerin yarısından fazlası Evrim Teorisi'ne inanmamaktadır. Ancak oranların birbirine oldukça yakın olduğu görülmektedir. Evrim Teorisi'nin dini yaratılış teorisinin karşıtı olduğu düşünöldüğünde dindarlık ile teori hakkındaki görüş arasındaki ilişkinin incelenmesi önemlidir. (Pearson $\chi^2=76,649$; $p=0,000$ /phi korelasyon katsayısı= $0,427$; $p=0,000$). Dindarların %82,4'ü Evrim Teorisi'ne inanmadığı, dindar olmadığını belirtenlerin ise %60,1'inin inandığı tespit edilmektedir. Benzer şekilde teori hakkındaki görüş ile muhafazakarlık arasında da anlamı ilişki olduğu görölmektedir (Pearson $\chi^2=39,724$; $p=0,000$ / phi korelasyon katsayısı= $0,308$; $p=0,000$). Kendini muhafazakar bir kimlikle tanımlayan üniversitelilerin %91,7'si teoriye inanmadığını belirtirken söz konusu oran muhafazakar olmayanlarda %51,4'e düşmektedir. Aynı zamanda teori hakkındaki tutumların cinsiyet (Pearson $\chi^2=10,301$; $p=0,001$), gelir (Pearson $\chi^2=20,115$; $p=0,000$), üniversite türü (Pearson $\chi^2=8,803$; $p=0,003$), bölgesellik (en uzun süre yaşanan bölge; Pearson $\chi^2=19,59$; $p=0,001$) ve parti taraftarlığına (Pearson $\chi^2=63,361$; $p=0,000$), göre de farklılaştığı tespit edilmektedir. Darwin'in Evrim Teorisi'ne inanmama açısından erkekler (erkek %65,5; kadın %50), kamu üniversitelerinde okuyanlar (kamu %61,2; vakıf %40,7), aylık hane geliri 2000 TL ve altında olanlar (2000 TL ve altında %67,7; 2000 TL üzeri %44,4), en uzun süre Karadeniz ve Doğu-Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yaşayanlar (Karadeniz %78,2; Doğu-Güneydoğu %69,7; Marmara %59,6; Akdeniz %58,7; İç Anadolu %57,7; Ege %36,7) ve AKP ve MHP taraftarları (AKP %84,8; MHP %79,5; CHP %37) diğer özellikteki üniversitelilere kıyasla ön plana çıkmaktadır.

4.4.2 Gizli Sınıf Analizi Sonuçları

Genel anket sonuçlarında göröldüğü gibi muhafazakar tutumlar üzerinde dini düşünce ve milliyetçilik önemli unsurlardır. Üniversitelilerin büyük bir kısmının yeniliklere açık olmakla birlikte kültürel değerlere bağlı bir tavır sergiledikleri görölmektedir. Muhafazakarlık algılarının da kendilerini nasıl tanımladıklarına ve dünyaya bakışlarına paralel olarak değiştiğı tespit edilen bir diğer bulgudur. Bu başlık altında ise üniversitelilerin muhafazakar tutumlar açısından sınıflandırılmasında ve elde

edilecek sınıfların özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan gizli sınıf analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Anket aracılığı ile sınıflandırmada kullanılabilecek çok sayıda değişken elde edilmiştir. Ancak gösterge değişken sayısı ya da sınıf sayısı arttıkça modeldeki parametre sayısı da artacağından gizli sınıf analizi sonuçlarının yorumlanması zorlaşmaktadır. Ayrıca gizli sınıf modellerinin uyum iyiliğinin testinde kullanılan X^2 ve G^2 test istatistikleri ki-kare dağılımlı olduklarından örneklem hacminden etkilenmektedir. Bu özellikler göz önünde bulundurularak verilere en uyumlu gizli sınıf modelinin elde edilmesinde öncelikle modele alınacak değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle aynı gizli sınıf sayısı için parametreler üzerinde kısıtlar konarak farklı gizli sınıf modelleri geliştirilmiştir. Çalışma kapsamında çok sayıda model denemesi gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde hem uyum iyiliği testleri olumlu sonuçlanan hem de kavramsal olarak yorumlanabilen nitelikteki modellere yer verilmiştir.

Çalışmada gösterge değişkenler arasındaki korelasyonlardan hareketle birbirleri ile ilişkili altı gösterge değişken tespit edilmiştir. Söz konusu ilk üç değişken muhafazakarlığın dini yönünü, diğer değişkenler ise milliyetçi yönünü simgelemektedir. Korelasyon analizi sonuçları EK 5'te sunulmuştur. Gizli sınıf analizinde kullanılan değişkenlere ilişkin açıklamalar Tablo 4.69'da yer almaktadır.

Tablo 4.69

Gizli Sınıf Analizinde Kullanılan Gösterge Değişkenler

Soru Numarası	Değişken Adı	Kategoriler ve Kodlar
S.6.	Dindarlık	Dindarım: 1
		Dindar değilim: 2
S.19_17	Türban serbestisi	Onaylıyorum: 1
		Onaylamıyorum: 2
S.19_8	İçki satışının kısıtlanması	Onaylıyorum: 1
		Onaylamıyorum: 2
S.19_5	Devlet sansürü	Onaylıyorum: 1
		Onaylamıyorum: 2
S.21_2	Güçlü lider arayışı	Katılıyorum: 1
		Katılmıyorum: 2
S.19_7	Ölüm cezası	Onaylıyorum: 1
		Onaylamıyorum: 2

Ankete katılan üniversitelilerden elde edilen yanıtlar, LEM programına ham veri olacak şekilde öncelikle çapraz sınıflandırma tablosunda düzenlenmiştir. Yukarıdaki tabloda tanımlanan altı gösterge değişkenle oluşturulan gizli sınıf modellerine ilişkin sonuçlar Tablo 4.70’te özetlenmektedir.

İlk aşamada verilerin gizli sınıf analizine uygunluğunun belirlenmesi için tam bağımsızlık modeli test edilmiştir. Tablo 4.70’den görüldüğü gibi χ^2 , G^2 ve CR uyum iyiliği istatistikleri ki-kare tablo değerinden büyük olduğu için tam bağımsızlık modelini ifade eden H_0 hipotezi reddedilmektedir. Başlangıçta da belirtildiği gibi gösterge değişkenler arasında ilişki vardır. Dolayısıyla verilerin gizli sınıf analizine uygun olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 4.70

Altı Gösterge Değişkenli Gizli Sınıf Modellerinin İstatistikleri

Model İstatistikleri	Model		
	Tam Bağımsızlık	2 Gizli Sınıf	3 Gizli Sınıf
χ^2	680.6926	60.6856	38.1093
G^2	380.8756	63.1481	42.9283
Cressie-Read	524.8501	60.1395	38.5309
Benzemezlik İndeksi	0.3487	0.1334	0.1006
Serbestlik Derecesi	57	50	43
Parametre sayısı	6	13	20
Sütun rankı	6	13	20
Log-benzerlik	-1668.26071	-1509.39697	-1499.28708
BIC (G^2)	36.5810	-238.8647	-216.8027
AIC (G^2)	266.8756	-36.8519	-43.0717
BIC (log-benzerlik)	3372.7629	3097.3173	3119.3793
AIC (log-benzerlik)	3348.5214	3044.7939	3038.5742
Örneklem hacmi	420	420	420
İterasyon sayısı	2	28	197
KARAR ($\alpha=0,05$)	Red	Kabul	Kabul

2 gizli sınıflı model için $\chi^2=60,685$ ($G^2=63,148$; CR=60,139) olduğundan 50 serbestlik derecesi ile 0,05 anlamlılık düzeyinde iki gizli sınıflı modeli ifade eden H_0 hipotezi reddedilmemektedir. Serbestlik derecesinin pozitif olması, modeldeki parametre sayısının sütun rankına eşit olması modelin tanımlanabilir olduğunu göstermektedir. Ayrıca bilgi matrisindeki tüm özdeğerler 0'dan büyük olduğundan loglineer parametrelerin tümü tanımlıdır. Gizli sınıf modelinde her bir göze için hesaplanan artıkların 0'a yakın olması modelin verilere uyumlu olduğunu ifade etmektedir. Modele ilişkin standardize artıklar incelendiğinde; gözelerin çoğunda gözlenen ve beklenen frekans değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmüştür. Ancak iki gözede artıkların 2'den büyük olması ilgili gözelerin modele uyumunun zayıf olduğunu göstermektedir. Benzer amaçla kullanılan ve modelin daha uyumlu olması için başka gözede olması gereken gözlem oranını gösteren benzemezlik indeksi de 0,1334 olarak bulunmuştur. İndeks değerinin 0'a yakınlığı uyum iyiliği ölçütü olarak

değerlendirilmektedir. Bu iki bulgu bazı gözelerde uyum eksikliği olduğuna işaret etmektedir.

2 gizli sınıflı model kabul edilmesine rağmen verilere daha uyumlu bir model geliştirmek amacıyla gizli sınıf sayısı arttırılmıştır. 3 gizli sınıflı model için $\chi^2=38,109$ ($G^2=42,928$; $CR=38,53$) olduğu görülmektedir. 43 serbestlik derecesi ile 0,05 anlamlılık düzeyinde üç gizli sınıflı modeli ifade eden H_0 hipotezi reddedilmemektedir. Parametre sayısının sütun rankına eşit olması modelin tanımlanabilir olduğunu ve her bir göze için hesaplanan standardize artıkların 2'den küçük değerli olması modelin uyumunu göstermektedir. Benzemezlik indeksi de 1,006'ya düşmüştür ancak istenen düzeye inmediği görülmektedir. Serbestlik derecesine bağlı olarak gizli sınıf sayısı arttırılmış ancak söz konusu değişkenlerle anlamlı yorumlanabilir bir model elde edilememiştir.

Örneklem hacminin yeterliliğinin sonuçlar üzerindeki etkisi açısından değerlendirildiğinde; üç test istatistiğinin de yakın sayısal değerler verdiği görülmektedir. Ancak bazı göze frekanslarının 0 değerli olması nedeniyle tek bir model oluşturmak yerine alternatif modellerin karşılaştırılması yaklaşımı kullanılmıştır. Yeni bir model oluşturmak için gizli ve gösterge değişkenler arasındaki ilişkileri gösteren 2 gizli sınıflı loglineer modelin parametrelerinden yararlanılmıştır. Etkileşim parametreleri Tablo 4.71'de sunulmaktadır.

Tablo 4.71**İki Gizli Sınıf Modelinin Loglineer Parametreleri**

Etki	beta	exp (beta)	Wald	sd	p
X - Dindarlık					
11	-0.6092	0.5438			
12	0.6092	1.8390			
21	0.6092	1.8390			
22	-0.6092	0.5438	69.27	1	0.000
X - Türban serbestisi					
11	-0.2744	0.7600			
12	0.2744	1.3157			
21	0.2744	1.3157			
22	-0.2744	0.7600	19.77	1	0.000
X - İçki satışının kısıtlanması					
11	-0.7066	0.4933			
12	0.7066	2.0271			
21	0.7066	2.0271			
22	-0.7066	0.4933	58.83	1	0.000
X - Güçlü lider arayışı					
11	-0.3216	0.7250			
12	0.3216	1.3793			
21	0.3216	1.3793			
22	-0.3216	0.7250	25.10	1	0.000
X -Devlet sansürü					
11	-0.8721	0.4181			
12	0.8721	2.3920			
21	0.8721	2.3920			
22	-0.8721	0.4181	55.74	1	0.000
X - Ölüm cezası					
11	-0.8689	0.4194			
12	0.8689	2.3843			
21	0.8689	2.3843			
22	-0.8689	0.4194	63.15	1	0.000

2 gizli sınıflı loglineer modelin parametrelerinin istatistiksel olarak anlamlılığının testinde Wald istatistiğinden yararlanılmaktadır. Tablodan da görüldüğü

gibi modelin tüm parametreleri anlamlıdır ($p < \alpha = 0,05$). X gizli değişkeni ile gösterge değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak için katsayılar incelendiğinde; gizli değişkenle en yüksek ilişkili olan değişkenlerin devlet sansürü (0.8721) ve ölüm cezası (0.8689) olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bunlar gözlemlerin 2 sınıfa ayrılmasında en etkili olan değişkenlerdir. Gizli değişken ile en düşük ilişkiye sahip olan değişkenlerin ise üniversitelerde türban serbestisi (0.2744) ve geleneksel değerlere sahip çıkan güçlü bir lider arayışı (0.3216) olduğu görülmektedir. Bu nedenle ikinci aşamada oluşturulacak model için güçlü lider arayışı değişkeni analizden çıkarılmıştır. Türban serbestisi değişkeninin analizde bırakılma nedeni dinin kamu hayatındaki rolü hakkındaki görüşlerin konu açısından önemli olduğunun düşünülmesi ve genel anket sonuçlarında da yarı yarıya bir fikir ayrılığı olduğunun tespit edilmiş olmasıdır. Beş gösterge değişkenden hareketle oluşturulan gizli sınıf modellerine ait uyum iyiliği istatistikleri Tablo 4.72’de verilmiştir.

Tablo 4.72

Beş Gösterge Değişkenli Gizli Sınıf Modelleri

Model	χ^2	G^2	CR	I_p	Parametre sayısı	Sütun Rankı	sd.	Karar ($\alpha=0,05$)
Tam Bağımsızlık	527.914	315.849	424.636	0.332	5	5	26	Red
İki Gizli Sınıf	26.807	25.884	26.371	0.089	11	11	20	Kabul
Üç Gizli Sınıf	10.811	11.222	10.910	0.046	17	17	14	Kabul
Dört Gizli Sınıf	3.115	3.078	3.099	0.026	23	23	8	Kabul
Beş Gizli Sınıf	1.304	1.310	1.305	0.017	29	29	2	Kabul

Tablodan görüldüğü gibi χ^2 , G^2 ve CR uyum iyiliği istatistikleri tablo değerinden büyük olduğundan tam bağımsızlık modelini ifade eden H_0 hipotezi reddedilmektedir. Verilerin gizli sınıf analizine uygun olduğu görülmektedir. İki gizli sınıflı modele ait uyum iyiliği istatistiği $\chi^2=26,807$ ($G^2=25,884$; $CR=26.371$) olarak bulunmuş ve 20 serbestlik derecesi ile 0,05 anlamlılık düzeyinde modeli ifade eden H_0 hipotezi reddedilememiştir.

Aynı gizli sınıf sayısına sahip, birinin diğer modelin alt kümesi olduğu bir başka ifade ile kısıtlanmış modellerin uyum iyiliğinin karşılaştırılmasında G^2 fark istatistiğinden yararlanılmaktadır. Altı gösterge değişkenden elde edilen iki gizli sınıflı model için $G^2=63,148$ (sd=50) elde edilmişti. Beş ve altı değişkenle oluşturulan iki gizli sınıflı modellerin uyumlarının karşılaştırılması amacıyla G^2 fark istatistiği hesaplanmıştır.

$$H_0 : \pi_{ijklmt}^{ABCDEFX} = \pi_t^X \cdot \pi_{it}^{\bar{A}X} \cdot \pi_{jt}^{\bar{B}X} \cdot \pi_{kt}^{\bar{C}X} \cdot \pi_{lt}^{\bar{D}X} \cdot \pi_{mt}^{\bar{E}X}$$

$$H_1 : \pi_{ijklmnt}^{ABCDEFX} = \pi_t^X \cdot \pi_{it}^{\bar{A}X} \cdot \pi_{jt}^{\bar{B}X} \cdot \pi_{kt}^{\bar{C}X} \cdot \pi_{lt}^{\bar{D}X} \cdot \pi_{.mt}^{\bar{E}X} \cdot \pi_{nt}^{\bar{F}X}$$

G^2 fark istatistiği 37,1481 olarak elde edilmiştir. χ^2 tablosundan 0,05 anlam düzeyinde 30 serbestlik derecesi için hesaplanan kritik değer ise 43,773'tür. G^2 fark < $X_{0,05;30}^2$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilememektedir. İki modelin uyumu arasında anlamlı bir farklılığın olmadığına karar verildiğinden daha az parametre içeren kısıtlanmış model tercih edilmiştir. Gizli sınıf modellerini karşılaştırmada kullanılan yaklaşımlardan biri de AIC ve BIC bilgi kriterlerinin değerlendirilmesidir. 5 gösterge değişken için elde edilen bilgi kriterlerinin değerlerinin daha düşük olduğu görülmektedir. 5 gösterge değişkenli model diğerinden daha fazla bilgi içermektedir.

Beş gösterge değişkenli model için tam bağımsızlık modeli reddedildiğinden iki gizli sınıflı modelden başlanarak ve her seferinde gizli sınıf sayısı arttırılarak modeller geliştirilmiştir. Serbestlik derecesinin pozitif olma şartına bağlı olarak denebilecek maksimum gizli sınıf sayısı 5'tir. Tablo 4.72'den de görüldüğü gibi tüm modellerin uyum iyiliği testleri olumlu sonuçlanmıştır.

Tablo 4.73**Beş Gösterge Değişkenli Gizli Sınıf Modellerinin İstatistikleri**

Model İstatistikleri	Model			
	2 Gizli Sınıf	3 Gizli Sınıf	4 Gizli Sınıf	5 Gizli Sınıf
Benzemezlik İndeksi	0.089	0.046	0.026	0.017
Log-benzerlik	-1240.613	-1233.282	-1229.2101	-1228.3264
BIC (G^2)	-94.9203	-73.0439	-45.2438	-10.7696
AIC (G^2)	-14.1152	-16.7774	-12.9217	-2.6891
BIC (log-benzerlik)	2547.6696	2569.249	2597.3461	2631.8203
AIC (log-benzerlik)	2503.2268	2500.5646	2504.4203	2514.6529
Örnekleme hacmi	420	420	420	420
İterasyon sayısı	51	542	2139	5000
GSM ile açıklanan ilişkinin oranı	0.918	0.964	0.99	0.996
Doğru Atama Oranı	0.925	0.824	0.817	0.821

Verilere en iyi uyum sağlayan modelin seçiminde hem uyum iyiliği değerleri hem de sınıfların anlamlı bir şekilde yorumlanabilir olması dikkate alınmaktadır. Dindarlık, üniversitelerde türban serbestisi, alkollü içecek satışının kısıtlanması, devlet sansürü ve ölüm cezası değişkenleri ile oluşturulan gizli sınıf modelleri incelendiğinde; sınıf sayısı arttıkça benzemezlik indeksinin azaldığı, standardize artıkların değerlerinin küçüldüğü görülmektedir. Ancak gizli sınıf olasılıkları ve koşullu olasılıklar değerlendirildiğinde 4 ve 5 gizli sınıflı modellerin parametre sayısındaki artışa rağmen sınıfların karakterize edilmesine katkı sağlamadıkları aksine parametre artışının modellerin yorumlanmasını zorlaştırdığı görülmüştür. Aynı zamanda sınıf sayısındaki bu artış doğru atama oranlarının da düşmesine neden olmaktadır. Bu gerekçelerle 2 ve 3 gizli sınıflı modeller yorumlanmıştır.

İki gizli sınıflı modelin parametre tahminleri Tablo 4.74’te verilmiştir.

Tablo 4.74

İki Gizli Sınıflı Modelin Parametre Tahminleri

Gösterge Değişken	Kategori	Gizli Sınıf	
		1	2
Dindarlık	1	0.2061	0.7516*
	2	0.7939*	0.2484
Türban serbestisi	1	0.3903	0.6536*
	2	0.6097*	0.3464
İçki satışının kısıtlanması	1	0.0768	0.5842*
	2	0.9232*	0.4258
Devlet sansürü	1	0.0662	0.6848*
	2	0.9338*	0.3152
Ölüm cezası	1	0.2480	0.9217*
	2	0.7520*	0.0783
Gizli sınıf olasılıkları		0.5835	0.4165

Üniversiteliler muhafazakar tutumlar açısından iki gruba ayrılmıştır. Gizli sınıf olasılıklarının nisbi büyüklükleri söz konusu grupların genel içerisindeki dağılımını ortaya çıkarmaktadır. Tablodan da görüldüğü gibi üniversitelilerin %58'i 1. sınıfta, %42'si ise 2. sınıfta yer almaktadır.

Gizli değişkenin yapısının ortaya çıkarılması, elde edilen sınıfların özelliklerinin belirlenmesi için koşullu olasılıkların incelenmesi gerekmektedir. Bu amaçla her bir sınıfta yoğunlaşan değişken kategorileri * ile belirtilmiştir.

Birinci sınıfa ilişkin koşullu olasılıklar incelendiğinde; bu sınıfta yer alan üniversitelilerin hem din hem de devlete ilişkin otoriter tutumlara karşı olumsuz bir bakış açısına sahip oldukları görülmektedir. %58'lik bu kesim kendisini dindar olarak tanımlamamakta olup üniversitelerde türbanın serbest olmasına, alkolü içecek satışının kısıtlanmasına, devletin basın, yayın organlarına ve iletişim mecralarına kısıtlamalar getirerek toplumu kontrol altında tutmasına ve ölüm cezasına karşı çıkmaktadır. Birinci sınıftaki üniversitelilerin hayatlarına dini inançları doğrultusunda yön vermedikleri, dinin kamu hayatındaki rolünün değişmemesi gerektiğini düşündükleri, içki satışının

kısıtlanması ve devlet sansürü gibi devletin otoriter düzenlemelerini desteklemedikleri, ölüm cezası uygulamasının insan hakları ihlali olduğunu düşündükleri söylenebilir. Düşünce, ifade özgürlüğü ve insan haklarını benimsediği anlaşılan bu kesim yenilikçiler olarak adlandırılmıştır.

İkinci sınıfa ilişkin koşullu olasılıklar incelendiğinde ise; bu sınıfta yer alan üniversitelilerin otoriter tutumları onayladıkları görülmektedir. %42'lik bu kesim kendisini dindar olarak tanımlamaktadır. Ayrıca üniversitelerde türbanın serbest olmasını, alkollü içecek satışının kısıtlanmasını, devletin sansür uygulamasını ve ölüm cezasını desteklemektedir. Bu sınıfta yer alan üniversitelilerin dinin hayatlarında önemli bir yere sahip olduğu ve türban serbestisi, içki satışının kısıtlanması gibi bu doğrultuda yapılacak düzenlemeleri destekledikleri, hükümetin çeşitli kısıtlamalar getirerek toplumsal yaşama müdahale etmesini ve ölüm cezasını onaylamaları açısından güçlü ve etkin bir devletin varlığını istedikleri yorumu yapılabilmektedir. Dolayısıyla bu kesim muhafazakarlar olarak adlandırılmıştır.

Elde edilen bu bulgular çalışmanın başında toplumda olduğu iddia edilen kutuplaşmanın üniversiteliler nezdinde de varlığını destekler niteliktedir.

Gizli sınıfların tanımlanmasından sonra tahmini koşullu olasılıklar kullanılarak gözlemler uygun oldukları gizli sınıflara atanmaktadır. LEM programı modal koşullu olasılıkları otomatik olarak hesaplayarak gözlemlerin sınıflara atanması işlemini gerçekleştirmemektedir. Program atamanın tatmin edici olup olmadığının değerlendirilmesinde kullanılan sınıflandırma istatistiklerini sağlamaktadır. Bu nedenle atama prosedürü bir örnekle açıklanmıştır. Gözlemlerin gizli sınıflara atanmasında kullanılan, yanlış atama oranını minimize eden M atama prosedürüne göre çapraz tabloda yer alan her bir göze için gizli sınıflara ait olma olasılıkları hesaplanmakta ve her bir gözede ki gözlemler olasılığı en yüksek olan gizli sınıfa atanmaktadır.

Analizde 5 gösterge değişken kullanıldığından 2^5 olmak üzere mümkün 32 yanıt örneği elde edilmektedir. Öncelikle bireylerin gösterge değişkenlerin (i,j,k,l,m) kategorilerinde bulunma bileşik olasılıkları hesaplanmakta daha sonra bu bileşik olasılıklar kullanılarak söz konusu yanıtı veren bireylerin her bir gizli sınıfa ait olma

olasılıkları elde edilmektedir. Atama işlemi, gizli sınıflara ait olma olasılıkları karşılaştırılarak, her bir yanıt örneğine sahip bireylerin olasılığı büyük olan sınıfa atanmasıyla sonlandırılmaktadır.

Örneğin; dindar olduğunu, üniversitelerde türban serbestisi uygulamasını, alkolü içecek satışının kısıtlanmasını, devletin sansür uygulamasını ve ölüm cezasını onayladığını belirten bir bireyin bir başka ifade ile (1,1,1,1,1) yanıt örneğine sahip bir bireyin gizli değişkenin 1. ve 2. sınıfında yer alma olasılıkları aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

1. sınıfa ilişkin bileşik olasılıklar:

$$\pi_{11}^{\bar{A}X} . \pi_{11}^{\bar{B}X} . \pi_{11}^{\bar{C}X} . \pi_{11}^{\bar{D}X} . \pi_{11}^{\bar{E}X} . \pi_1^X = 0,2061 \times 0,3903 \times 0,0768 \times 0,0662 \times 0,248 \times 0,5835 = 0,0001$$

2. sınıfa ilişkin bileşik olasılıklar:

$$\pi_{12}^{\bar{A}X} . \pi_{12}^{\bar{B}X} . \pi_{12}^{\bar{C}X} . \pi_{12}^{\bar{D}X} . \pi_{12}^{\bar{E}X} . \pi_2^X = 0,7516 \times 0,6536 \times 0,5842 \times 0,6848 \times 0,9217 \times 0,4165 = 0,0754$$

Bileşik olasılıklar toplamı ise; 0,0755 (0,0001+0,0754)'tir.

(1,1,1,1,1) yanıt örneğine sahip bir bireyin 1. sınıfa ait olma olasılığı:

$$\pi_{11111}^{\bar{A}BCDE\bar{X}} = \frac{0,0001}{0,0755} = 0,001$$

(1,1,1,1,1) yanıt örneğine sahip bir bireyin 2. sınıfa ait olma olasılığı:

$$\pi_{11112}^{\bar{A}BCDE\bar{X}} = \frac{0,0754}{0,0755} = 0,999$$

Modal atama prosedürüne göre gösterge değişkenler üzerinde (1,1,1,1,1) yanıtını veren bireyler olasılığı en yüksek sınıf olan 2. gizli sınıfa atanırlar. Gizli sınıflara atama gözlenen çapraz tablodaki her bir göze için aynı şekilde gerçekleştirilmektedir.

İki gizli sınıflı model için doğru sınıflandırma oranı 0.925'tir. Bu değerin 1'e yakın olması sınıflandırmanın tatmin edici olduğunu göstermektedir.

Üç gizli sınıflı modelin parametre tahminleri Tablo 4.75'te verilmiştir.

Tablo 4.75

Üç Gizli Sınıflı Modelin Parametre Tahminleri

Gösterge Değişken	Kategori	Gizli Sınıf		
		1	2	3
Dindarlık	1	0.4254	0.8994*	0.1136
	2	0.5746*	0.1006	0.8864*
Türban serbestisi	1	0.4740	0.7424*	0.3644
	2	0.526*	0.2576	0.6356*
İçki satışının kısıtlanması	1	0.2407	0.7469*	0.0289
	2	0.7593*	0.2531	0.9711*
Devlet sansürü	1	0.2971	0.8329*	0.000
	2	0.7029*	0.1671	1.000*
Ölüm cezası	1	0.6614*	0.977*	0.0235
	2	0.3386	0.023	0.9765*
Gizli sınıf olasılıkları		0.4513	0.2278	0.3209

Üniversiteliler muhafazakar tutumlar açısından üç gruba ayrılmıştır. Tablodan da görüldüğü gibi üniversitelilerin %45'i 1. sınıfta, %23'ü 2. sınıfta ve %32'si ise 3. sınıfta yer almaktadır.

Gizli yapıları ortaya çıkarmak için ikinci gizli sınıfın koşullu olasılıkları incelendiğinde; bu grupta yer alan üniversitelilerin tutumlarının iki gizli sınıflı modelden elde edilen muhafazakarlar olarak adlandırılan sınıfın özelliklerini taşıdıkları görülmektedir. Ancak koşullu olasılıklarının sayısal büyüklüklerinin üç gizli sınıflı modelde yükseldiği tespit edilmektedir. Dolayısıyla bu %23'lük kesimin din ve devletteki otoriter tutumları daha şiddetli bir şekilde destekledikleri anlaşılmaktadır. Bu sınıfta yer alan üniversiteliler dindar olduklarını belirtmekte ve üniversitelerde türbanın serbest olmasını, alkolü içecek satışının kısıtlanmasını, devletin sansür uygulamasını ve ölüm cezasını desteklediklerini ifade etmektedir. Bu grup aşırı muhafazakarlar olarak

adlandırılmıştır. Bu model ile birlikte hem din hem devlette oldukça muhafazakar tutum sergileyenlerin oranı %23 olarak tespit edilmektedir.

Birinci ve üçüncü gizli sınıfa ilişkin koşullu olasılıklar incelendiğinde; her iki grupta yer alan bireylerin iki gizli değişkenli modelden elde edilen yenilikçiler ile paralel tutumlara sahip olduğu görülmektedir. Birinci ve üçüncü sınıftaki üniversitelileri birbirinden ayıran temel özellik ölüm cezasına yaklaşımlarıdır. Üçüncü gizli sınıfta türban serbestisi dışında kalan tüm muhafazakar tutumların olumsuz olarak tanımlandığı kategorilerdeki olasılıkların ciddi şekilde yükseldiği dikkat çekmektedir. Örneğin, gizli değişkenin 3. sınıfında yer alan bir bireyin devlet sansürünü onaylamama koşullu olasılığı 1, ölüm cezasını onaylamama koşullu olasılığı 0,98, içki satışının kısıtlanmasını onaylamama koşullu olasılığı ise 0,97'dir. Sadece üniversitelerde türbanın serbest olmasına ilişkin olasılık değerlerinin sayısal olarak çok değişmediği görülmektedir. Bu derece özgürlükçü eğilimler gösteren kesim için türban serbestisi konusunda belirgin bir tavır ortaya konamamasının nedeni bu grup içerisinde bazı kesimlerin dini özgürlüklere de olumlu yaklaştığı ve bazılarının ise konuyu kendi özgürlükleri önünde bir tehdit olarak algıladığı yorumu ile açıklanabilir. Özgürlükçüler olarak adlandırılan bu kesimin genel içerisindeki payı %32'dir.

Gruplar içerisinde %45 ile en fazla ağırlığa sahip olan birinci sınıfın koşullu olasılıkları incelendiğinde ise; daha önce belirtildiği gibi ölüm cezası dışındaki tüm tutumlara yaklaşımlarının iki gizli sınıflı modelden elde edilen yenilikçiler ile örtüştüğü görülmektedir. İki gizli sınıflı modelle karşılaştırıldığında tüm muhafazakar tutumların olumsuz olarak tanımlandığı kategorilerdeki olasılıkların önemli ölçüde düştüğü gözlenmektedir. Birinci grupta yer alan üniversiteliler kendilerini dindar olarak tanımlamamakta ve türban serbestisi, içki satışının kısıtlanması gibi din doğrultusunda yapılan düzenlemelere sıcak bakmamaktadır. Devlet merkezîyetçi otoriter tutumlar açısından ise devlet sansürünü onaylamamakta dolayısıyla hükümetin toplumsal yaşamı kontrol etmesini benimsememekte ancak ölüm cezasını onaylama yönündeki tavrı ile de yasalara olan bağlılığını vurgulamaktadır. %45'lik bu kesimin özgürlüklerin devletin yasaları ile tescilli olduğu inancında oldukları anlaşılmaktadır. Bu grup devletçiler olarak adlandırılmıştır.

Gizli sınıfların tanımlanmasından sonra gözlemler uygun oldukları gizli sınıflara atanmaktadır. Örneğin; dindar olduğunu, üniversitelerde türban serbestisi uygulamasını, alkolü içecek satışının kısıtlanmasını, devletin sansür uygulamasını ve ölüm cezasını onayladığını belirten bir bireyin bir başka ifade ile (1,1,1,1,1) yanıt örneğine sahip bir bireyin gizli değişkenin 1., 2. ve 3. sınıfında yer alma olasılıkları aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

1. sınıfa ilişkin bileşik olasılıklar:

$$\pi_{11}^{\bar{A}X} \cdot \pi_{11}^{\bar{B}X} \cdot \pi_{11}^{\bar{C}X} \cdot \pi_{11}^{\bar{D}X} \cdot \pi_{11}^{\bar{E}X} \cdot \pi_1^X = 0,4254 \times 0,474 \times 0,2407 \times 0,02971 \times 0,6614 \times 0,4513 = 0,005$$

2. sınıfa ilişkin bileşik olasılıklar:

$$\pi_{12}^{\bar{A}X} \cdot \pi_{12}^{\bar{B}X} \cdot \pi_{12}^{\bar{C}X} \cdot \pi_{12}^{\bar{D}X} \cdot \pi_{12}^{\bar{E}X} \cdot \pi_2^X = 0,8994 \times 0,7424 \times 0,7469 \times 0,8329 \times 0,977 \times 0,2278 = 0,092$$

3. sınıfa ilişkin bileşik olasılıklar:

$$\pi_{13}^{\bar{A}X} \cdot \pi_{13}^{\bar{B}X} \cdot \pi_{13}^{\bar{C}X} \cdot \pi_{13}^{\bar{D}X} \cdot \pi_{13}^{\bar{E}X} \cdot \pi_3^X = 0,1136 \times 0,3644 \times 0,0289 \times 0,0 \times 0,0235 \times 0,3209 = 0,00$$

Bileşik olasılıklar toplamı ise; 0,097 (0,005+0,092+0,000)'dir.

(1,1,1,1,1) yanıt örneğine sahip bir bireyin 1. sınıfa ait olma olasılığı:

$$\pi_{111111}^{ABCDE\bar{X}} = \frac{0,004}{0,097} = 0,04$$

(1,1,1,1,1) yanıt örneğine sahip bir bireyin 2. sınıfa ait olma olasılığı:

$$\pi_{111112}^{ABCDE\bar{X}} = \frac{0,092}{0,097} = 0,96$$

(1,1,1,1,1) yanıt örneğine sahip bir bireyin 3. sınıfa ait olma olasılığı:

$$\pi_{111113}^{ABCDE\bar{X}} = \frac{0,000}{0,097} = 0,00$$

Modal atama prosedürüne göre gösterge değişkenler üzerinde (1,1,1,1,1) yanıtını veren bireylerin 3. gizli sınıfa atanma ihtimalleri olmadığı görülmektedir. Söz konusu yanıt örneğini veren bireyler olasılığı en yüksek sınıf olan 2. gizli sınıfa atanırlar. Gizli sınıflara atama gözlenen çapraz tablodaki her bir göze için aynı şekilde gerçekleştirilmektedir. Üç gizli sınıflı model için doğru sınıflandırma oranı 0.82'dir.

İki ve üç gizli sınıflı modeller karşılaştırıldığında üç sınıflı modelde doğru sınıflandırma oranındaki azalmaya rağmen sınıfların karakterize edilmesine katkı sağlaması, bu sayede tutumların daha net bir biçimde daha yüksek koşullu olasılıklarla birbirinden ayrılması nedeniyle iki gizli sınıflı modele tercih edilebilir.

SONUÇ

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin muhafazakarlığın toplum, gelenek, din, aile, otorite, devlet, millet gibi temel değerlerine ilişkin tutumları ve bu tutumlarının bazı demografik ve sosyo ekonomik olgular ile ilişki olup olmadığı tespit edilmiş, ardından üniversiteliler muhafaza etmek istedikleri değerler açısından sınıflandırılmıştır. Tutumlar ile olgular arasındaki ilişkinin incelenmesinde ki-kare bağımsızlık testinden, sınıflandırma için ise gizli sınıf analizinden yararlanılmıştır.

Bu kısımda araştırma bulguları ana hatları ile özetlenmektedir. Üniversitelerinin siyasi görüşleri incelendiğinde; Atatürkçü, Laik, Müslüman ve Milliyetçilik unsurlarının diğer kimliklere kıyasla belirginleştiği tespit edilmiştir. Siyasi kimlik tanımlamasında Atatürkçülük ve laikliğin ilk iki unsur olarak ön plana çıkması üniversite öğrencilerinin Atatürk ve ilkelerine bağlılıklarının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Bununla birlikte %81’lik bir kesimin etnik çeşitliliğin toplumsal yaşamı zenginleştirdiği fikrini benimsemesinden hareketle çoğunluk tarafından milliyetçiliğin ulus devlete dayanan Atatürk milliyetçiliği olarak algılandığı anlaşılmaktadır. Irk ve etnik çeşitlilik ayrımı gözetilen bir milliyetçilik anlayışına sahip olanların oranının ise %19 olduğu görülmüştür. Kendisini muhafazakar bir kimlikle tanımlayanların oranı ise %19,3’tür.

Üniversiteliler yeniliklere karşı hoşgörülü bir tavrı benimsemektedir. Yenilikler konusunda muhafazakar tavır alanların oranı sadece %9,3 olarak tespit edilmiştir. Üniversitelerinin neredeyse tamamı toplumsal düzende de değişiklik beklentisindedir.

Üniversitelerinin siyasi görüşleri ve yeniliklere karşı tutumları birlikte değerlendirildiğinde, üniversite gençliğinin Cumhuriyet ile başlayan modernleşmenin getirdiği yeniliklerden memnun oldukları söylenebilir. Ancak modernleşmenin gelenek ve kültürel değerlerin korunarak gerçekleşmesi talep edilmektedir. Bu açıdan üniversitelerinin literatürde de değinilen Türkiye’deki genel eğilime uyduğu, kültürel nitelik taşıyan muhafazakar bir modernleşme fikrinin hakim olduğu görülmektedir. Türkiye’nin modernleşme sürecine Batı toplumlarının etkisi sorgulandığında ise; Batı’nın teknolojik gelişme açısından öneminin genel kabul gördüğü buna karşılık

üniversitelilerin %68,6'sı tarafından gelenek ve değerlerimizi bozulmaya uğratan bir unsur olarak değerlendirildiği, Batı'nın milli ve manevi değerler önünde tehdit olarak algılandığı gözlenmiştir. Aynı zamanda Türkiye'nin AB'ye üyeliğini destekleme açısından da görüşlerin ikiye ayrılması dikkat çekicidir. Üniversitelilerin AB'ye üyeliği desteklemesinin arkasında modernleşme ve ekonomik açıdan beklenen fayda, desteklememesinde ise milli değerlere verilen önem, AB'nin devleti ve milli çıkarları tehdit eden bir unsur olarak algılaması yatmaktadır.

Muhafazakarlık algıları incelendiğinde; üniversiteler arasında belirgin bir tanımın olmadığı görülmüştür. Muhafazakarlık; kendisini dindar ve muhafazakar olarak ifade eden üniversitelilerin gözünde dini, ailevi ve kültürel değerlerin korunması iken, kendini dindar ve muhafazakar bulmayanlar için gericilik ve dini değerlerin korunmasıdır. Üniversitelilerin algıları bölgesel kültür ve parti taraftarlığına göre de farklılaşmaktadır. Bu kapsamda elde edilen bulgular üniversitelilerin kendilerini nasıl görüyorlarsa muhafazakarlığı da o doğrultuda algıladıklarına işaret etmektedir.

Türkiye'de muhafazakarlığı şekillendiren İslamcılık ve Milliyetçilik olmak üzere iki temel akım üzerinden bakıldığında elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir. Müslümanlık ve milliyetçiliğin üniversite öğrencilerinin kendilerini tanımladıkları kimlikler arasında belirginleştiği, AB'ye üyeliği desteklemeyenlerin söz konusu kararlarında milli değerlere bağlılığının ön plana çıktığı ve yarısının aidiyet açısından milliyetçi duygular taşıdığını görülmüştür. Bununla birlikte kendisini dindar olarak tanımlayan üniversitelilerin oranı %43,3'tür. Dini eğilimin erkeklerde, alt gelir grubunda, kendisini muhafazakar bir kimlik ile tanımlayanlarda, en uzun süre Karadeniz Bölgesi'nde yaşayanlarda, AKP ve MHP'ye oy vereceğini belirtenler arasında diğer özellikteki üniversitelilere kıyasla arttığı tespit edilmiştir.

Önem verilen siyasi değer açısından, üniversitelilerin yarısından fazlası özgürlüğü eşitliğe tercih etmektedir. Muhafaza edilmek istenen siyasi değer sadece sosyoekonomik statü göstergelerine göre farklılaşmaktadır. Özgürlük vakıf üniversitelerinde öğrenim görenler ve üst gelir grubundaki öğrenciler tarafından daha çok tercih edilmektedir. Bu kesimin eşitliği statülerinde değişikliğe neden olabileceği düşüncesi nedeniyle tercih etmedikleri söylenebilir. Özgürlük, fikir özgürlüğü

anlamında incelendiğinde ise %37,6'lık bir kesimin bazı görüşlerin kısıtlanmasının zorunlu olduğu yönünde görüş bildirmesi dikkat çekicidir. Siyasi hoşgörüsüzlüğün kendisini muhafazakar olarak tanımlayanlarda ve MHP'ye oy vereceğini belirten üniversiteliler arasında daha yaygın bir eğilim olduğu görülmüştür. Bu kitlenin farklı fikirlerin milleti tehdit eden bir unsur olduğunu düşündükleri yorumu yapılabilir.

Muhafazakarlıkta devlet ve millet kavramları vurgulanmakta ve devleti toplumsal yaşamın merkezine alan otoriter tutumlar ön plana çıkmaktadır. Bu açıdan üniversitelilerin 4'te 3'ünün bütçede askeri ihtiyaçlara öncelik verilmesi gerektiği görüşünü desteklemeleri üniversitelilerin milli değerlere bağlılığını, ülke bütünlüğünün korunması ve ülke çıkarlarının gözetilmesi hususundaki hassasiyetlerini göstermesi açısından önemlidir. Ayrıca üniversitelilerin yarısının güçlü bir liderin ve güçlü bir devletin varlığını savundukları, ülkeyi tehdit eden bir durum söz konusu olduğunda insan haklarının ihlal edilebileceğini düşündükleri tespit edilmiştir. Bu bulgular üniversiteliler arasında devleti muhafaza etmek isteyenlerin önemli büyüklükte bir kitle olduğuna işaret etmektedir. Konuya ilişkin elde edilen diğer bir bulgu da %20'lik bir kesimin ülke yönetiminde daha dindar insanların yer almasının ülkenin yararına olacağına inanmasıdır. Bu bulgu toplumsal yaşamda dine yer verilmesini, dini muhafaza etmek isteyenlerin oranı olarak yorumlanabilir.

Üniversiteliler nezdinde çoğunluk tarafından genel kabul gören toplumsal düzenlemelerin kanun önünde kadın ve erkeklerin eşit hakka sahip olması, doğum kontrolü uygulamaları, çiftlerin anlaşamaması halinde boşanması, kız çocuklarının eğitiminin desteklenmesi, karma eğitim uygulaması, liselerde cinsel eğitim verilmesi, bireysel silahsızlanma olduğu görülmektedir. Bununla birlikte desteklenmeyen düzenlemeler ise cemaatlerin toplumsal yaşam üzerindeki düzenleyici etkileri, devlet sansürü ve alkollü içki satışının kısıtlanması olarak karşımıza çıkmaktadır. Eşcinselliğin serbestçe yaşanabilmesi, kürtajın yasaklanması, ölüm cezası, ilköğretimde zorunlu din eğitimi verilmesi, üniversitelerde türban serbestisi, herkese ana dilde eğitim ve yayın hakkı tanınması yönündeki düzenlemeleri onayladığını ve onaylamadığını belirtenlerin oranının birbirine oldukça yakın oldukları gözlenmiştir.

Değer yargılarının kendini en çok hissettirdiği alan olan aile yaşantıları ve kadın erkek ilişkilerine bakışları açısından bulgular irdelendiğinde; evlilik kurumunun dolayısıyla ailenin oldukça önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencilerinin tutumlarında ataerkil kültürün etkileri devam etmekle birlikte, ağırlıklı olarak (%50'nin üzerinde) hem kadının iş hayatında aktif rol almasının desteklenmesi hem aile içindeki sorumluluklara bakış açısı hem de din olgusunun aile yaşantısı üzerindeki erkeklerin birden fazla kadınla evlilik yapmasını, kadının eşinin her dilediğini yapması gerektiği gibi uç noktaları hoş karşılamaması kadın haklarının da gözetildiğine işaret etmektedir. Evlilik kurumunun önemi dışındaki tüm ifadeler hakkındaki görüşlerin cinsiyete göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Kadının toplumdaki statüsüne ilişkin olumsuz anlama sahip olan diğer tüm ifadelere katılma oranının erkeklerde kadınlara kıyasla daha fazla olduğu dikkat çekici bir bulgudur. Dolayısıyla genel anlamda kadınların geleneksel değerleri benimsemedikleri ve haklarını kullanma eğiliminde oldukları söylenebilir.

Genel anket sonuçları, üniversitelilerin muhafazakar tutumlar açısından farklı eğilimlere sahip olduklarını göstermektedir. Dolayısıyla üniversitelilerin muhafazakar tutumlar açısından sınıflandırılmasında gizli sınıf analizi uygulanmıştır.

Modele alınacak değişkenlerin tespitinde değişkenler arasındaki ilişkilerden yararlanılmış ve çok sayıda model denemesi yapılmıştır. Son aşamada dindarlık, üniversitelerde türban serbestisi, alkollü içecek satışının kısıtlanması, devlet sansürü ve ölüm cezası değişkenleri ile farklı gizli sınıf sayısına sahip modeller elde edilmiştir. Analiz sonucunda 2 ve 3 gizli sınıflı modellerde sınıfların anlamlı bir şekilde yorumlanabilir olduğu görülmüştür.

2 gizli sınıflı modele göre; üniversite öğrencilerinin %58'i "yenilikçiler" olarak adlandırılan birinci gizli sınıfta, %42'si ise "muhafazakarlar" olarak adlandırılan ikinci gizli sınıfta yer almaktadır.

Yenilikçiler; hem din hem de devlete ilişkin otoriter tutumlara karşı olumsuz bir bakış açısına sahiptir. %58'lik bu kesim kendisini dindar olarak tanımlamamakta olup üniversitelerde türbanın serbest olmasına, alkollü içecek satışının kısıtlanmasına,

devletin basın, yayın organlarına ve iletişim mecralarına kısıtlamalar getirerek toplumu kontrol altında tutmasına ve ölüm cezasına karşı çıkmaktadır.

Muhafazakarlar; hem din hem de devlete ilişkin otoriter tutumları onaylamaktadır. %42'lik bu kesim kendisini dindar olarak tanımlamaktadır. Ayrıca üniversitelerde türbanın serbest olmasını, alkollü içecek satışının kısıtlanmasını, devletin sansür uygulamasını ve ölüm cezasını desteklemektedir.

2 gizli sınıflı modelden elde edilen bulgular, çalışmanın başında toplumda olduğu iddia edilen kutuplaşmanın üniversiteliler nezdinde de varlığını destekler niteliktedir.

3 gizli sınıflı modele göre; üniversite öğrencilerinin %23'ü “aşırı muhafazakarlardan”, %45'i “devletçilerden” ve %32'si ise özgürlükçüler”den oluşmaktadır.

Aşırı muhafazakarlar; dindar olduklarını belirtmekte ve üniversitelerde türbanın serbest olmasını, alkollü içecek satışının kısıtlanmasını, devletin sansür uygulamasını ve ölüm cezasını desteklemektedir. Bu kesimi 2 gizli sınıflı modelden elde edilen muhafazakarlardan ayıran unsur, din ve devletteki otoriter tutumları daha şiddetli bir şekilde desteklemeleridir.

Devletçiler; kendilerini dindar olarak tanımlamamakta ve türban serbestisi, içki satışının kısıtlanması gibi din doğrultusunda yapılan düzenlemelere sıcak bakmamaktadır. Devlet merkezîyetçi otoriter tutumlar açısından ise devlet sansürünü onaylamamakta dolayısıyla hükümetin toplumsal yaşamı kontrol etmesini benimsememekte ancak ölüm cezasını onaylama yönündeki tavrı ile de yasalara olan bağlılığını vurgulamaktadır.

Özgürlükçüler ise; kendilerini dindar olarak tanımlamamakta olup üniversitelerde türbanın serbest olmasını, alkollü içecek satışının kısıtlanmasını, devletin sansür uygulamasını ve ölüm cezasını desteklememektedir. Özgürlükçüleri iki gizli sınıflı modelden elde edilen yenilikçilerden ayıran unsur, üniversitelerde türban serbestisi dışında kalan tüm düzenlemelere karşı daha tepkili olmalarıdır.

Özgürlükçüleri devletçilerden ayıran özelliğin ise ölüm cezasına olan yaklaşımları olduğu görülmektedir.

3 gizli sınıflı model, sınıfların daha net bir şekilde karakterize edilmesini sağlaması nedeniyle iki gizli sınıflı modele tercih edilebilir. Sonuç olarak, üniversite öğrencileri muhafazakar tutumlar açısından sınıflandırıldığında 3 farklı grup elde edilmiştir. Üniversiteliler arasında %45 ile en yüksek orana sahip olan grup “devletçiler”dir. Bunu %32 ile “özgürlükçüler” ve %23 ile “aşırı muhafazakarlar” izlemektedir.

Son yıllarda, bilgisayar teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak gizli sınıf analizi araştırmacılar için oldukça önemli modelleme tekniklerinden biri haline gelmiştir. Modellerin güçlü ve esnek yapısı nedeniyle gizli sınıf analizi geniş bir uygulama alanına sahiptir. Bu çalışmada, gizli sınıf analizi sınıflandırma amacı ile kullanılmıştır. Verilere en iyi uyum sağlayan model elde edildikten sonra bulunan gizli değişkenler bilinen dışsal değişkenler ile ilişkilendirilebilir. Uygulamada üniversite öğrencilerin tutumlarının bazı demografik ve sosyo ekonomik değişkenler ile ilişkili oldukları tespit edilmişti. Cinsiyet, bölgesel kültür, gelir, öğrenim görülmekte olan üniversite türü, siyasi parti taraftarlığı gibi değişkenlerin model ile ilişkilendirildiği dışsal değişkenli gizli sınıf modelleri geliştirilerek hangi özellikteki üniversitelilerin hangi değerleri muhafaza etmek istediği incelenebilir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Agresti, Alan. **An Introduction To Categorical Data Analysis**, New York: John Wiley&Sons, 1996.
- Akdoğan, Yalçın. **Muhafazakar Demokrasi**. Ankara: Ak Parti Yayınları, 2003.
- Albayrak, A. Sait. **Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**. 1. Basım. Ankara: Asil Kitapevi, 2006.
- Aytaç, Mustafa. **Matematiksel İstatistik**. 2. Basım. Bursa: Ezgi Kitapevi, 1999.
- Bartholomew, D.J. **Latent Variable Models And Factor Analysis**. New York: Oxford University Press, 1987.
- Beneton, Philippe. **Muhafazakarlık**. Cüneyt Akalın (çev.). İstanbul: İletişim Yayınları, 1991.
- Bishop, Christopher M. “Latent Variable Models”, Michael I. Jordan (Ed.). In **Learning In Graphical Models**. Cambridge: MIT Press, 1999, ss.371-403.
- Bora, Tanıl. **Türk Sağının Üç Hali: Milliyetçilik, Muhafazakarlık, İslamcılık**. 1. Basım. İstanbul: Birikim Yayınları, 1998.
- Clogg, Clifford C., Gerhard Arminger and Michael E. Sobel (Ed.). **Handbook of Statistical Modeling for the Social and Behavioral Sciences**. New York: Plenum, 1995.
- Çaha, Ömer. **Dört Akım, Dört Siyaset**. 1. Basım. İstanbul: Zaman Kitapevi, 2001.
- Dayton, C. Mitchell. **Latent Class Scaling Analysis**. (Sage University Paper Series On Quantitative Applications In Social Sciences, No. 04-126). California: Sage, 1998.
- Ergil, Doğu. **İdeoloji: Milliyetçilik, Muhafazakarlık, Halkçılık**. Ankara: S Yayınları, 1986.
- Ergüder, Üstün, Yılmaz Esmer ve Ersin Kalaycıoğlu (hızl.). **Türk Toplumunun Değerleri**. İstanbul: TÜSİAD Yayınları, 1991.
- Giddens, Anthony. **Beyond Left and Right-The Future of Radical Politics**. Cambridge and Oxford: Polity Press and Blackwell Publishers, 1996.

- Hagenaars, Jacques A. **Loglineer Models With Latent Variables**. Newbury Park: Sage, 1993.
- Hair, Joseph F, Ronald L. Tahtam and C. Black William. **Multivarite Data Analysis**. New Jersey: Prentice Hall,1998.
- Heinen, Ton. **Latent Class And Discrete Latent Trait Models: Similarities And Differences**. Thousand Oaks, California: Sage, 1996.
- Kalaycı, Şeref (Ed.). **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**. Ankara: Asil Yayın Evi, 2006.
- Mavridis, D., I. Moustaki and M. Knott. “Goodness-of-Fit Measures for Latent Variable Models for Binary Data”, Sik-Yum Lee (Ed.). In **Handbook of Latent Variable and Related Models: Handbook of Computing and Statistics with Applications (Vol.1)**. Amsterdam: Elsevier BV, 2007, ss. 135-162.
- McCutcheon, A.L., J.A. Hagenaars “ Comparative Social Research With Multi-Sample Latent Class Models”. R. Langeheine and J. Rost (Ed.) In **Applications of Latent Trait and Latent Class Models in the Social Sciences**, New York: Waxmann, 1997, ss. 66-277.
- McCutcheon, A.L. **Latent Class Analysis**. Beverly Hills:Sage,1987.
- Özdamar, Kazım. **Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri**. Eskişehir: Kaan Kitapevi, 2003.
- Özdamar, Kazım. **Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi 1**. 5. Basım. Eskişehir: Kaan Kitapevi, 2004.
- Özdamar, Kazım. **Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi 2**. 5. Basım. Eskişehir: Kaan Kitapevi, 2004.
- Özipek, Bekir Berat. **Muhafazakarlık: Akıl, Toplum, Siyaset**. Ankara: Liberte Yayınları, 2004.
- Safi, İsmail. **Türkiye’de Muhafazakar Siyaset ve Yeni Arayışlar**. 2. Basım. Ankara: Lotus Yayınevi, 2007.
- Yazıcıoğlu, Yahşi ve Samiye Erdoğan. **SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri**. 1. Basım. Ankara: Detay Yayıncılık, 2004.

Sürekli Yayınlar

- Akça, Gürsoy ve Himmet Hülür. “Osmanlı-Türk Düşüncesindeki Doğu-Batı İmgelerini Küreselleşme Tartışmaları Bağlamında Yeniden Düşünmek”. **Türkiyat Araştırmaları Dergisi**. Sayı. 16, Güz 2004, ss.259-282.
- Altaş, Dilek ve Esen Yıldırım. “Lisansüstü Eğitime Giriş Sınavı (LES) Sonuçlarının Üç Yönlü Çapraz Sınıflandırma Tablosu İle İncelenmesi”, **Marmara Üniversitesi SBE Öneri Dergisi**. Cilt. 5., Sayı. 20 Haziran 2003, ss.213-223.
- Altaş, Dilek ve Esen Yıldırım. “Üniversitelerarası Kurul Yabancı Dil Sınavı (ÜDS) Sonuçlarının Loglineer Analiz İle İncelenmesi”, **DİE İstatistik Araştırma Dergisi**. Cilt.3 , Sayı.3, 2004, ss.43-53.
- Bal, Cengiz ve Kazım Özdamar. “Eksik Gözlem Sorunun Türetilmiş Veri Setleri Yardımıyla Çözümlemesi”, **Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi**. Cilt. 26, Sayı. 2 Mayıs 2004, ss.67-76.
- Bartholomew, D.J. “Scalling Unobservable Constructs In Social Science”. **Journal Of Applied Statistics**, Vol. 47, Part 1., September 1998, ss.1-13.
- Bora, Tanıl. “Muhafazakarlığın Değişimi ve Türk Muhafazakarlığının Bazı Yol İzleri”. **Toplum ve Bilim Dergisi**. Sayı.74, Güz 1997, ss.6-31.
- Borsboom, D., G.J. Mellenberg and J. Heerden. “ The Theoretical Status Of Latent Variables”. **Psychological Review**, American Psychological Association, Inc., Vol. 110, No. 2, 2003, ss.203–219.
- Dawid, A. P. and A. M. Skene. “Maximum Likelihood Estimation Of Observer Error-Rates Using EM Algorithm”, **Journal of the Royal Statistical Society, Applied Statistics**, Vol. 28, No.1., 1979, ss.20-28.
- De Menezes, Lilian M. and Ana Lasaosa. “Comparing Fits of Latent Trait and Latent Class Models Applied to Sparse Binary Data: An Illustration with Human Resource Management Data”, **Journal Of Applied Statistics**. Vol.34, No. 3, April 2007, ss.303-319.
- Dempster, A. P., N.M. Laird and D. B. Rubin. “Maximum Likelihood From Incomplete Data Via The EM Algorithm”, **Journal of the Royal Statistical Society**. Vol. 39, No. 1, 1977, ss. 1-38.
- Goodman, Leo A. “On The Assignment Of Individuals To Latent Classes”. **Sociological Methodology**. Vol.37, No.1, December 2007, ss.1-22.
- Guo, Jia and Melanie Wall. “Latent Class Regression On Latent Factors”, **Biostatistics**. Vol. 7, No. 1, 2006, ss.145-163.

- Güngörmez, Bengül. “Muhafazakar Paradigma: Dogma ve Önyargı”. **Muhafazakar Düşünce Dergisi**. Cilt.1, Sayı.1, Yaz 2004, ss.11-32.
- Karlis, Dimitris. “An EM Algorithm For Multivariate Poisson Distribution And Related Models”, **Journal Of Applied Statistics**. Vol. 30, No. 1. 2003, ss.63-77
- Köker, Levent. “Kimlik Krizinden Meşruluk Krizine: Kemalizm ve Sonrası”. **Toplum ve Bilim Dergisi**. Sayı.71, Güz 1996, ss.150-167.
- Lin, H. Ting. “A Comparison of Model Selection Indices for Nested Latent Class Models”, **Monte Carlo Methods and Applications**. Vol. 12, No. 3-4, 2006, ss. 239-259.
- Madden, Thomas J. and William R Dillon. “Causal Analysis And Latent Class Models: An Application To A Communicational Hierarchy Of Effect Model”. **Journal Of Marketing Research**, Vol. 19, November 1982, ss.472-490.
- Magidson, Jay and Jeroen K. Vermunt. “Latent Class Models For Clustering: A Comparison With K-Means”, **Canadian Journal Of Marketing Research**. Vol. 20, 2002, ss.36-43.
- Öğün, Süleyman Seyfi. “Türk Muhafazakarlığının Kültür Kökenleri ve Peyami Safa’nın Muhafazakar Yanılgısı”. **Toplum ve Bilim Dergisi**. Sayı.74, Güz 1997, ss.102-153.
- Rose, S. Jennifer, Laurie Chassin, Clark Presson, Steven J. Sherman, Michael D. Stein and Nananda Col. “A Latent Class Typology Of Young Woman Smokers”, **Society For The Study Of Addiction**. Vol. 102, No. 8, 2007, ss.1310-1319.
- Vermunt, J.K. “Multilevel Latent Class Models”. **Sociological Methodology**. Vol. 33, Issue 1, January 2003, ss.213-239.
- Vermunt, J. K. and J. Magidson. “Latent Class For Classification”, **Computational Statistics and Data Analysis**. Vol. 41, No.3, 2003, ss.531-537.
- Vural, Mehmet. “Aydınlanma Felsefesi ve Siyasal Muhafazakarlık”. **Felsefe Dünyası Dergisi**. Sayı. 35, Ocak 2002, ss.127-135.
- Yıldırımaz, Sinan. “Muhafazakarlık, Türk Muhafazakarlığı ve Peyami Safa Üzerine”. **Journal of Historical Studies**. Sayı.1, 2003, ss.9-18.

Diğer Yayınlar

- Akkaş, Hasan Hüseyin. “İngiliz Muhafazakar Siyasi Düşüncesi ve Edmund Burke”. **Yayınlanmamış Doktora Tezi**. Dokuz Eylül Üniversitesi SBE, 2000.
- Akkır, Ramazan. “Türkiye’de Din ve Muhafazakarlık”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. Çukurova Üniversitesi SBE, 2006.
- Altemeyer, Robert. “The Right Wing Authoritarianism Scale”. 1981. http://www.uufhc.net/RWA_scale.html (25 Haziran 2008)
- Aydın, Z. Berna. “Faktör Analizi Yardımıyla Performans Ölçütlerinin Boyutlarının Ortaya Konması”, **8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi**. Malatya: İnönü Üniversitesi. 24-25 Mayıs 2007, ss.1-11. <http://eisemp8.inonu.edu.tr/bildiri-pdf/aydin.pdf> (14 Eylül 2008).
- Bassi, Francesca. “Latent Class Models For Marketing: An Application To Pharmaceuticals”, 2007. Padua University, Department Statistical Sciences Working Paper Series. N.4, ss.1-12. <http://www.stat.unipd.it/v2/ricerca/fulltext?wp=705> (30 Mart 2008)
- Bıdık, Dinçer. “Türkiye’de Muhafazakarlık ve Liberalizm”. **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. Muğla Üniversitesi SBE, 2007.
- Çolak, Meriç. “Gizli Sınıf Analizi ve Tanı Testlerinin Değerlendirilmesi”. **Yayınlanmamış Doktora Tezi**. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2003.
- Esmer, Yılmaz. “Dünya Değerler Araştırması, 1981-2007”. **Dünya Değerler Araştırması Raporu**. Bahçeşehir Üniversitesi, Ekonomik ve Toplumsal Araştırmalar Merkezi, <http://betam.bahcesehir.edu.tr/UserFiles/File/sunum/betamsunum7.2.08.ppt> (25 Haziran 2008).
- European Values Study. The European Values Survey Questionnaire. 2001. <http://www.europeanvalues.nl/> (14 Haziran 2008).
- Frequently Asked Questions, <http://ourworld.compuserve.com/homepages/jsuebersax/index.htm> (15 Şubat 2008)
- Garson, G. David. “Latent Class Analysis”, 2008. North Carolina State University, College Of Humanities And Social Sciences. <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/latclass.htm> (7 Mayıs 2009)
- Gökmen, Özgür. “Tek Partili Dönemi Cumhuriyet Halk Partisi’nde Muhafazakar Yönelimler”. **TULP Working Papers Archive**, Leiden Üniversitesi, Şubat 2003, ss.1-14. http://tulp.leidenuniv.nl/content_docs/wap/og4.pdf (5 Temmuz 2008)

- Henry, Neil W. "Latent Structure Analysis At Fifty", 1999. Virginia Commonwealth University. http://www.amstat.org/sections/SRMS/proceedings/papers/1999_102.pdf (23 Mart 2008)
- İstanbul Barosu. Türkiye’de Ölüm Cezasının Kaldırılması Süreci ve Avrupa Birliği’nin Sürece Katkısı. 2007. http://www.istanbulbarosu.org.tr/images/haber/ıdam_cezasi_turkcemetin2007.doc (31 Mayıs 2009).
- Latent Class Analysis Software, <http://ourworld.compuserve.com/homepages/jsuebersax/soft.htm> (12 Nisan 2009)
- Magidson, Jay and Jeroen K. Vermunt. "Latent Class Models". 18 April 2003. <http://www.statisticalinnovations.com/articles/sage11.pdf> (30 Mart 2008)
- Magidson, Jay and Jeroen K. Vermunt. "A Nontechnical Introduction To Latent Class Models", DMA Research Council Journal. 2005, ss.1-15. <http://www.statisticalinnovations.com/articles/lcmodels2.pdf> (30.03.2008).
- Qakeshott, Michael. "On Being Conservative". **Conservative Texts**, London, 1975, <http://www.geocities.com/Heartland/4887/conservative.html> (28 Temmuz 2008)
- Statistical Glossary, "Latent Variable Models". (t.y.) <http://www.statistics.com/resources/glossary/l/latvarmod.php> (13 Nisan 2008)
- Türk Dil Kurumu. "Muhafazakarlık", Güncel Türkçe Sözlük. 2008. <http://www.tdk.gov.tr> (2 Ağustos 2008).
- Uebersax, John. "Latent Trait Analysis And Item Response Theory (IRT) Models", 30 June 2000, <http://ourworld.compuserve.com/homepages/jsuebersax/ita.htm> (25 Nisan 2008).
- The University Of Kansas. "Latent Profile Analysis", Clustering And Classification Lecture 14. 2006. http://www.iqgrads.net/jtemplin/teaching/psyc993s06/psyc993_15.pdf (8 Ağustos 2008).
- Türkiye İstatistik Kurumu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Veritabanı, 2008. (17 Mayıs 2009).
- Vermunt, J.K. "Latent Profile Model", [Electronic Version] M.S. Lewis-Beck, A. Bryman, and T.F. Liao (Ed.), In **The Sage Encyclopedia of Social Sciences Research Methods**. CA: Sage Publications, 2004, ss.554-555 (18 Ağustos 2007).
- Vermunt, J. K. and J. Magidson. "Application Of Latent Class Analysis: An Introduction To The Technique and The Latent Gold Software", A Half-day Meeting On Latent Class Models and Finite Mixture Models, 27 Kasım 2001, <http://www.gla.ac.uk/external/RSS/RSScomp/vermunt.pdf> (30 Mart 2008)

- Vermunt, J.K. and J. Magidson. “Latent Class Models”, <http://www.statisticalinnovations.com/articles/Latclass.pdf> (25 Ocak 2009)
- Vermunt, J.K. and J. Magidson. “Latent Variable”, [Electronic Version] M.S. Lewis-Beck, A. Bryman, and T.F. Liao (Ed.), In **The Sage Encyclopedia of Social Sciences Research Methods**. CA: Sage Publications, 2004, ss.555-556 (18 Ağustos 2007).
- Vermunt, J.K. and J. Magidson. “Local independence”, [Electronic Version] M.S. Lewis-Beck, A. Bryman, and T.F. Liao (Ed.), In **The Sage Encyclopedia of Social Sciences Research Methods**. CA: Sage Publications, 2004, ss.580-581 (11 Ekim 2007).
- Vermunt, J.K. and J. Magidson. “Structural Equation Models: Mixture Models”, [Electronic Version] M.S. B. Everitt and D. Howell (Ed.), In **Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science**. Chichester, UK: Wiley, 2005, ss.1922-1927 (30 Mart 2008).
- Wilson, G. Daniel and J. David Patterson. “The Conservatism Scale”. 1988. <http://psych.unn.ac.uk/prac/texts/WP.html> (25 Haziran 2008)
- World Values Survey. The World Values Survey Questionnaire. 2000. <http://www.worldvaluessurvey.org/> (14 Haziran 2008).
- Yalınkılıç, Fatime. “Modernizm ve Muhafazakarlık Düşünce Akımlarının Sosyolojik Analizi”. **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. Fırat Üniversitesi SBE, 2007.
- Yıldırım, İ. Esen. “Gizli Sınıf Analizi ve Türkiye’de Üniversite Mezunu Gençlerin Avrupa Birliği’ne Bakış Açıları Üzerine Bir Uygulama”, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2003.
- Yılmaz, Hakan. “İlk Sonuçlar Üzerine Genel Değerlendirme”, **Türkiye’de Muhafazakarlık, Aile, Din, Devlet, Batı**. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Uluslar arası İlişkiler Bölümü, 2006. http://hakanyilmaz.info/yahoo_site_admin/assets/docs/OSI-Conservatism-Sunus-Yorumlar1.28465456.pdf (24 Haziran 2008)
- Yılmaz, Hakan. “Türkiye’de Muhafazakarlık”. **Araştırma Raporu**. İstanbul, Mart 2006.
- 2007-2008 Öğretim Yılı Yükseköğretim İstatistikleri Kitabı. 2008. [http:// www.osym.gov.tr](http://www.osym.gov.tr) (25 Nisan 2009).

EKLER

EK 1: Anket Formu

EK 2: Cinsiyet, Öğrenim Görülen Üniversite Türü ve Aylık Hanehalkı Gelirine Göre Oy Verilecek Siyasi Partiler

EK 3: Memleket ve En Uzun Süre Yaşanan İlin Bulunduğu Bölgelere Göre Oy Verilecek Siyasi Partiler

EK 4: Muhafazakar ve Dini Eğilimlere Göre Oy Verilecek Siyasi Partiler

EK 5: Gizli Sınıf Analizinde Kullanılan Gösterge Değişkenler Arasındaki İlişkiler

EK 6: Beş Gösterge Değişkenli Tam Bağımsızlık Modeli LEM Çıktıları

EK 7: Beş Gösterge Değişkenli İki Gizli Sınıflı Model LEM Çıktıları

EK 8: Beş Gösterge Değişkenli Üç Gizli Sınıflı Model LEM Çıktıları

EK 9: Beş Gösterge Değişkenli Dört Gizli Sınıflı Model LEM Çıktıları

EK 10: Beş Gösterge Değişkenli Beş Gizli Sınıflı Model LEM Çıktıları

EK 1: Anket Formu

Üniversite öğrencilerinin toplum değerleri ile ilgili görüşlerinin değerlendirildiği bir araştırma projesi gerçekleştirilmektedir. Söz konusu anket formu akademik bir araştırma için hazırlanmıştır. Proje kapsamında sizin de görüşlerinizden faydalanmak istiyoruz. Değerli zamanınızdan 10 dakikayı ayırdığınız için size şimdiden teşekkür ederiz.

S.1. Aşağıdaki ifadelerden hangisi/hangileri ile kendinizi tanımlarsınız?

- | | | |
|--------------------------------------|---|--|
| ☐ Müslüman | ☐ Demokrat | ☐ Devrimci |
| ☐ Milliyetçi | ☐ Muhafazakar demokrat | ☐ Sosyal demokrat |
| ☐ Laik | ☐ Liberal | ☐ Sosyalist |
| ☐ Atatürkçü | ☐ Kökten dinci | ☐ Diğer (Belirtiniz) ✎..... |
| ☐ Muhafazakar | ☐ İslamcı | ☐ Cevap yok/fikri yok |

S.2. Bu Pazar, Milletvekili Genel Seçimi yapılsa oyunuzu hangi siyasi partiye verirsiniz?

- | | |
|--|--|
| ☐ AK Parti (Adalet ve Kalkınma Partisi) | ☐ ANAP (Anavatan Partisi) |
| ☐ CHP (Cumhuriyet Halk Partisi) | ☐ DTP (Demokratik Toplum Partisi) |
| ☐ MHP (Milliyetçi Hareket Partisi) | ☐ Diğer partiler |
| ☐ DP (Demokrat Parti) | ☐ Kararsızım |
| ☐ SP (Saadet Partisi) | ☐ Cevap yok/Fikri yok |
| ☐ DSP (Demokratik Sol Parti) | |

S.3. Aşağıdakilerden hangisi yeniliklere karşı tutumunuzu en uygun biçimde anlatmaktadır?

- ☐ Yenilikleri, yeni fikirleri çok cazip bulurum, hemen benimserim
- ☐ Yenilikleri, yeni fikirleri oldukça cazip bulurum, biraz bilgi edindikten sonra benimserim
- ☐ Yenilikler, yeni fikirler karşısında çekingen davranırım, herkes tarafından ilgi görüyorsa benimserim
- ☐ Yenilikler, yeni fikirler karşısında kuşku duyarım, alışkanlıklarımı değiştirmemeyi tercih ederim

S.4. Aşağıdakilerden hangisi toplumsal düzen hakkındaki görüşünüzü en uygun biçimde anlatmaktadır?

- ☐ Toplumsal yaşam reformist anlayışla yeniden şekillendirilmeli
- ☐ Toplumsal yaşam yapılacak reformlarla yavaş yavaş değiştirilmeli
- ☐ Toplumsal yaşam her türlü değişim girişimine karşı korunmalı

S.5. Muhafazakarlığı nasıl tanımlıyorsunuz?

- ☐ Mevcut düzenin korunması
- ☐ Milli değerlerin korunması
- ☐ Dini değerlerin korunması
- ☐ Ailevi ve kültürel değerlerin korunması
- ☐ Gericilik

S.6. Dini eğilimlerinizi düşündüğünüzde, aşağıdakilerden hangisi sizi en uygun biçimde tanımlamaktadır?

- ☐ Çok dindarım
- ☐ Oldukça dindarım
- ☐ Pek dindar değilim
- ☐ Hiç dindar değilim

S.7. Kendinizi aşağıdaki yerlerden en çok hangisinin bir parçası olarak hissediyorsunuz?

- ☐ Yaşadığınız kasaba, şehir veya coğrafi bölge
- ☐ Türkiye
- ☐ Avrupa
- ☐ Dünya
- ☐ Diğer (Belirtiniz) ✎.....

EK 1: Anket Formu (Devam)

S.8. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğini destekliyor musunuz?

- ☐ Evet, destekliyorum *Devam Ediniz*
☐ Hayır, desteklemiyorum *S.10'a Geçiniz*

S.9. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğini desteklemenizde en önemli etken hangisidir?

- ☐ Türkiye'nin modernleşmesinde önemli
☐ Türkiye'nin ekonomisinin gelişmesinde önemli
☐ Seyahat ve serbest dolaşım özgürlüğü açısından önemli
☐ Diğer (Belirtiniz) *.....*

S.11'e Geçiniz

S.10. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliğini desteklememenizde en önemli etken hangisidir?

- ☐ AB bir Hristiyan kulübüdür, üyelik dini-manevi değerlerimizin zarar görmesine neden olur
☐ AB üyeliği Türk kimliğinin bozulmasına neden olur
☐ AB'ye üyelik için verilecek tavizler ülke bütünlüğümüz ve ulusal çıkarlarımız açısından uygun değildir
☐ Diğer (Belirtiniz) *.....*

S.11. Size göre, modernleşme hangi değerler ile gerçekleşmelidir?

- ☐ Tamamen geleneklerimiz ve kültürel değerlerimiz ile gerçekleşmelidir
☐ Batı toplumlarının bilim ve teknolojisi alınmalıdır, ancak geleneklerimiz ve kültürel değerlerimiz korunmalıdır
☐ Tamamen Batı teknolojisi ve kültürü doğrultusunda gerçekleşmelidir

S.12. Geleneklerimizin ve değerlerimizin bir süreden beri bozulduğu ve kaybolduğu ileri sürülmektedir, siz bu görüşe katılıyor musunuz?

- ☐ Evet, katılıyorum. Batı toplumlarının etkisiyle gelenek ve değerlerimiz kaybolmaktadır
☐ Hayır, katılmıyorum. Değişimin doğal bir sonucu olarak eski geleneklerin yerini yenileri almaktadır

S.13. Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olmaktan ne kadar mutlusunuz?

- ☐ Son derece mutluyum ☐ Pek mutlu değilim
☐ Mutluyum ☐ Hiç mutlu değilim

S.14. Aşağıdaki görüşlerden hangisini desteklersiniz?

- ☐ Etnik çeşitlilik toplumsal yaşamı zenginleştirir
☐ Etnik çeşitlilik ülke birliğine zarar verir

S.15. İnsanlara karşı yaklaşımınızı aşağıdakilerden hangisi en uygun biçimde anlatmaktadır?

- ☐ Genellikle insanlara güvenirim
☐ Genellikle insanlara güvenmekte zorlanırım

S.16. Aşağıdakilerden hangisi iyilik ve kötülük hakkındaki görüşünüzü en iyi şekilde tamamlamaktadır?

İyilik ve kötülük zamana, şartlara ve kişilere göre.....

- ☐ Değişmez, neyin iyi neyin kötü olduğu kesinlikle bellidir
☐ Değişir, neyin iyi neyin kötü olduğu kesin değildir

S.17. Hem eşitlik hem özgürlük önemlidir. Ancak birini tercih etmek zorunda kalsam.....

- ☐ Eşitliği (sosyal sınıfların eşitliği) tercih ederim
☐ Özgürlüğü (özgürce yaşam) tercih ederim

S.18. Aşağıdaki ifadelerden hangisi özgürlük hakkındaki görüşünüzü en iyi şekilde anlatmaktadır?

- ☐ Hiçbir koşula bağlı kalmaksızın herkes fikrini özgürce ifade edebilmelidir
☐ Fikir özgürlüğü önemli, ancak bazı görüşlerin kısıtlanması kaçınılmazdır

EK 1: Anket Formu (Devam)

S.19. Aşağıdaki görüşlerden/kavramlardan hangilerini onaylarsınız/inanırsınız? İfadeler hakkındaki görüşlerinizi “**onaylıyorum/inanıyorum**” ya da “**onaylamıyorum/inanmıyorum**” olmak üzere her biri için ayrı ayrı işaretleyiniz. Konu üzerinde ayrıntılı düşünmeden sadece ilk tepkinizi belirtiniz.

	Onaylıyorum/ İnanıyorum	Onaylamıyorum/ İnanmıyorum
Kürtajın serbest olması	☐	☐
Doğum kontrolü uygulamaları	☐	☐
Çiftlerin anlaşamaması halinde boşanması	☐	☐
Evlilik öncesi cinsel ilişki	☐	☐
Devlet sansürü (Basın, yayın, internet ile sinema ve kitap yapıtlarının hükümetçe önceden denetlenmesi ya da kısıtlanması)	☐	☐
Herkese ana dilde eğitim ve yayın hakkı tanınması	☐	☐
Ölüm cezası (İdam cezası) uygulaması	☐	☐
Alkollü içki satışının kısıtlanması	☐	☐
Bireysel silah sahipliği ve kullanımının sınırlandırılması (Bireysel Silahsızlanma)	☐	☐
Töreye bağlılık	☐	☐
Kadere inanmak	☐	☐
İlköğretimde zorunlu din eğitimi verilmesi	☐	☐
Liselerde cinsel eğitim verilmesi	☐	☐
Cemaatlerin toplum yaşamı üzerinde düzenleyici etkileri	☐	☐
Karma eğitim (Kız ve erkek öğrencilerin bir arada eğitim alması)	☐	☐
Farklı dinden/ırktan kişilerle evlenmek	☐	☐
Üniversitelerde türban serbestisi	☐	☐
Darwin’ın Evrim Teorisi	☐	☐
Kanun önünde kadın-erkek eşitliği	☐	☐
Yaşamına aileden gelen gelenek ve değerlerle yön vermek	☐	☐
Eşcinsellik vb. farklı cinsel tercihlerin serbestçe yaşanabilmesi	☐	☐
“Baba beni okula gönder” gibi kız çocuklarının eğitimi destekleyen kampanyalar	☐	☐

S.20. Aşağıda yer alan ifadeler hakkındaki görüşlerinizi her biri için ayrı ayrı “**Kesinlikle katılıyorum, Katılıyorum, Katılmıyorum ve Kesinlikle katılmıyorum**” olmak üzere işaretleyiniz.

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Bağımsız kadın çalışan kadındır	☐	☐	☐	☐
Erkek daha iyi şirket yöneticisi olur	☐	☐	☐	☐
Aile reisi erkektir	☐	☐	☐	☐
Evli kadınlar eşlerinin her dileğini yerine getirmelidir	☐	☐	☐	☐
Evlilikte erkeklerin görevi evi geçindirecek geliri sağlamak, kadınların sorumluluğu ise aile ve ev işleri ile ilgilenmektir	☐	☐	☐	☐
Çocuk isteyen çiftler mutlaka evlenmelidir	☐	☐	☐	☐
Evlilik, modası geçmiş bir kurumdur	☐	☐	☐	☐
Evlilikte resmi nikahın yanı sıra mutlaka imam nikahı da yapılmalıdır	☐	☐	☐	☐
Erkekler ekonomik gücü yeterse birden fazla kadınla evlilik yapabilir	☐	☐	☐	☐
Müslüman kadın başını örtmek zorundadır	☐	☐	☐	☐

EK 1: Anket Formu (Devam)

S.21. Aşağıda ülke yönetimi ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Her biri için görüşlerinizi “**Kesinlikle katılıyorum, Katılıyorum, Katılmıyorum ve Kesinlikle katılmıyorum**” olmak üzere işaretleyiniz.

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Ülke çıkarları tehdit altında olduğunda insan hakları ihlal edilebilir	☐	☐	☐	☐
Ülkede var olan gerginliklerin ve krizin atlatılması için geleneksel değerlere sahip çıkan güçlü bir lidere ihtiyaç var	☐	☐	☐	☐
Ülkenin yeterli savunma gücüne sahip olması oldukça önemlidir, bütçede askeri ihtiyaçlara öncelik verilmelidir	☐	☐	☐	☐
Yönetim görevlerinde daha dindar insanların bulunması ülke yararına olur	☐	☐	☐	☐

S.22. Cinsiyetiniz: ☐ Kadın ☐ Erkek

S.23. Yaşınız :.....

S.24. Öğrenim görmekte olduğunuz üniversite :.....

S.25. Öğrenim görmekte olduğunuz fakülte :.....

S.26. Öğrenim görmekte olduğunuz bölüm :.....

S.27. Sınıfınız :.....

S.28. Memleketiniz (Babanızın doğduğu il) :.....

S.29. En uzun süre yaşadığınız il

S.30. Hanenizin aylık toplam gelirini işaretler misiniz?

- ☐ 500 TL'den az
- ☐ 501-1.000 TL arasında
- ☐ 1.001- 1.500 TL arasında
- ☐ 1.501- 2.000 TL arasında
- ☐ 2.001- 2.500 TL arasında
- ☐ 2.501- 3.000 TL arasında
- ☐ 3.000 TL'den fazla
- ☐ Cevap yok

EK 3: Memleket ve En Uzun Süre Yaşanan İlin Bulunduğu Bölgelere Göre Oy Verilecek Siyasi Partiler

	Genel	Memleket (Babanın doğum yeri)						En uzun Süre İkamet Edilen İl					
		Marmara	Ege	Akdeniz	Karadeniz	İç Anadolu	Doğu ve Güneydoğu Anadolu	Marmara	Ege	Akdeniz	Karadeniz	İç Anadolu	Doğu ve Güneydoğu Anadolu
AK Parti	18,8%	14,1%	9,6%	12,8%	21,8%	23,0%	28,1%	20,5%	10,0%	15,2%	18,9%	19,2%	30,3%
CHP	43,8%	50,0%	67,3%	40,4%	39,1%	35,6%	37,5%	51,8%	65,0%	37,0%	18,9%	33,3%	27,3%
MHP	10,5%	9,0%	9,6%	17,0%	9,2%	11,5%	7,8%	7,8%	10,0%	8,7%	21,6%	12,8%	9,1%
DP	0,2%				1,1%			0,6%					
SP	1,7%			4,3%	4,6%	1,1%		1,2%		4,3%	5,4%	1,3%	
DSP	4,0%	3,8%	5,8%	4,3%	5,7%	4,6%		1,8%	5,0%	4,3%	5,4%	9,0%	
ANAP	0,2%	1,3%						0,6%					
DTP	1,2%	1,3%					6,3%	0,6%					12,1%
Diğer partiler	3,1%	3,8%		2,1%	2,3%	5,7%	3,1%	2,4%	3,3%	4,3%	2,7%	3,8%	3,0%
Kararsızım	6,9%	5,1%	1,9%	4,3%	4,6%	11,5%	12,5%	4,8%	3,3%	8,7%	2,7%	11,5%	15,2%
Cevap yok/Fikri yok	9,5%	11,5%	5,8%	14,9%	11,5%	6,9%	4,7%	7,8%	3,3%	17,4%	24,3%	9,0%	3,0%
Baz	420	78	52	47	87	87	64	166	60	46	37	78	33
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

EK 4: Muhafazakar ve Dini Eğilimlere Göre Oy Verilecek Siyasi Partiler

	Genel	Siyasi Kimlik		Dini Eğilim	
		Muhafazakar ve/veya Muhafazakar demokrat değilim	Muhafazakar ve/veya Muhafazakar demokratım	Dindar değilim	Dindarım
AK Parti	18,8%	12,6%	48,6%	10,1%	30,2%
CHP	43,8%	51,4%	6,9%	58,8%	24,2%
MHP	10,5%	9,5%	15,3%	6,3%	15,9%
DP	0,2%	0,3%			0,5%
SP	1,7%	1,4%	2,8%	0,4%	3,3%
DSP	4,0%	4,9%		5,9%	1,6%
ANAP	0,2%	0,3%			0,5%
DTP	1,2%	0,9%	2,8%	2,1%	
Diğer partiler	3,1%	2,9%	4,2%	3,4%	2,7%
Kararsızım	6,9%	6,3%	9,7%	5,9%	8,2%
Cevap yok/Fikri yok	9,5%	9,5%	9,7%	7,1%	12,6%
Baz	420	348	72	238	182
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

EK 5: Gizli Sınıf Analizinde Kullanılan Gösterge Değişkenler Arasındaki İlişkiler

		Dindarlık	Üniversitelerde türban serbestisi	Alkollü içecek satışının kısıtlanması	Devlet sansürü	Güçlü lider arayışı	Ölüm cezası
Dindarlık	Phi Korelasyon	1,000	0,393	0,391	0,324	0,204	0,135
	p (Çift taraflı)	.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006
	N	420	420	420	420	420	420
Üniversitelerde türban serbestisi	Phi Korelasyon	0,393	1,000	0,450	0,369	0,183	0,191
	p (Çift taraflı)	0,000	.	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	420	420	420	420	420	420
Alkollü içecek satışının kısıtlanması	Phi Korelasyon	0,391	0,450	1,000	0,380	0,201	0,132
	p (Çift taraflı)	0,000	0,000	.	0,000	0,000	0,007
	N	420	420	420	420	420	420
Devlet sansürü	Phi Korelasyon	0,324	0,369	0,380	1,000	0,165	0,237
	p (Çift taraflı)	0,000	0,000	0,000	.	0,001	0,000
	N	420	420	420	420	420	420
Güçlü lider arayışı	Phi Korelasyon	0,204	0,183	0,201	0,165	1,000	0,194
	p (Çift taraflı)	0,000	0,000	0,000	0,001	.	0,000
	N	420	420	420	420	420	420
Ölüm cezası	Phi Korelasyon	0,135	0,191	0,132	0,237	0,194	1,000
	p (Çift taraflı)	0,006	0,000	0,007	0,000	0,000	.
	N	420	420	420	420	420	420

EK 6: Beş Gösterge Değişkenli Tam Bağımsızlık Modeli LEM Çıktıları

LEM: log-linear and event history analysis with missing data.
Developed by Jeroen Vermunt (c), Tilburg University, The Netherlands.
Version 1.0 (September 18, 1997).

*** INPUT ***

* Değişkenler: dindarlık,türban serbestisi,alkol sat.kısıtlanması,sansür,idam

lat 1

man 5

dim 1 2 2 2 2 2

lab X A B C D E

mod X A|X B|X C|X D|X E|X

dat [40 2 14 3 19 2 13 12 16 1 4 3 12 5 19 17

6 2 10 6 8 2 21 50 5 1 4 4 10 5 21 83]

*** STATISTICS ***

Number of iterations = 2

Converge criterion = 0.0000000000

Seed random values = 2541

X-squared = 527.9138 (0.0000)

L-squared = 315.8496 (0.0000)

Cressie-Read = 424.6364 (0.0000)

Dissimilarity index = 0.3324

Degrees of freedom = 26

Log-likelihood = -1385.59581

Number of parameters = 5 (+1)

Sample size = 420.0

BIC(L-squared) = 158.8030

AIC(L-squared) = 263.8496

BIC(log-likelihood) = 2801.3929

AIC(log-likelihood) = 2781.1916

Eigenvalues information matrix

420.0000 418.6214 412.5498 367.8865 344.6057

EK 7: Beş Gösterge Değişkenli İki Gizli Sınıflı Model LEM Çıktıları

*** INPUT ***

* Değişkenler: dindarlık,türban serbestisi,alkol sat.kısıtlanması,sansür,idam

lat 1

man 5

dim 2 2 2 2 2 2

lab X A B C D E

mod X AIX BIX CIX DIX EIX

dat [40 2 14 3 19 2 13 12 16 1 4 3 12 5 19 17 6 2 10 6 8 2 21 50 5 1 4 4 10 5 21 83]

*** STATISTICS ***

Number of iterations = 51

Converge criterion = 0.0000008112

Seed random values = 5751

X-squared = 26.8074 (0.1408)

L-squared = 25.8848 (0.1697)

Cressie-Read = 26.3714 (0.1539)

Dissimilarity index = 0.0890

Degrees of freedom = 20

Log-likelihood = -1240.61339

Number of parameters = 11 (+1)

Sample size = 420.0

BIC(L-squared) = -94.9203

AIC(L-squared) = -14.1152

BIC(log-likelihood) = 2547.6696

AIC(log-likelihood) = 2503.2268

Eigenvalues information matrix

431.3521	376.4186	329.6509	303.5990	287.5462	249.9351
181.2034	109.0956	77.6542	68.4111	21.5176	

*** FREQUENCIES ***

A B C D E	observed	estimated	std. res.
-----------	----------	-----------	-----------

1 1 1 1 1	40.000	31.712	1.472
-----------	--------	--------	-------

1 1 1 1 2	2.000	2.768	-0.462
-----------	-------	-------	--------

1 1 1 2 1	14.000	14.937	-0.243
-----------	--------	--------	--------

1 1 1 2 2	3.000	2.303	0.460
-----------	-------	-------	-------

1 1 2 1 1	19.000	22.854	-0.806
-----------	--------	--------	--------

1 1 2 1 2	2.000	2.823	-0.490
-----------	-------	-------	--------

1 1 2 2 1	13.000	14.599	-0.418
-----------	--------	--------	--------

1 1 2 2 2	12.000	13.667	-0.451
-----------	--------	--------	--------

1 2 1 1 1	16.000	16.829	-0.202
-----------	--------	--------	--------

1 2 1 1 2	1.000	1.544	-0.438
-----------	-------	-------	--------

1 2 1 2 1	4.000	8.277	-1.487
-----------	-------	-------	--------

1 2 1 2 2	3.000	2.317	0.449
-----------	-------	-------	-------

1 2 2 1 1	12.000	12.418	-0.119
-----------	--------	--------	--------

1 2 2 1 2	5.000	2.431	1.648
-----------	-------	-------	-------

1 2 2 2 1	19.000	12.087	1.989
-----------	--------	--------	-------

1 2 2 2 2	17.000	20.436	-0.760
-----------	--------	--------	--------

2 1 1 1 1	6.000	10.565	-1.405
-----------	-------	--------	--------

2 1 1 1 2	2.000	1.180	0.755
-----------	-------	-------	-------

2 1 1 2 1	10.000	6.170	1.542
-----------	--------	-------	-------

2 1 1 2 2	6.000	4.503	0.705
-----------	-------	-------	-------

2 1 2 1 1	8.000	8.603	-0.206
-----------	-------	-------	--------

2 1 2 1 2	2.000	4.122	-1.045
2 1 2 2 1	21.000	19.667	0.301
2 1 2 2 2	50.000	49.528	0.067
2 2 1 1 1	5.000	5.697	-0.292
2 2 1 1 2	1.000	0.925	0.079
2 2 1 2 1	4.000	4.662	-0.307
2 2 1 2 2	4.000	6.611	-1.016
2 2 2 1 1	10.000	5.746	1.775
2 2 2 1 2	5.000	5.785	-0.326
2 2 2 2 1	21.000	27.178	-1.185
2 2 2 2 2	83.000	77.058	0.677

*** LOG-LINEAR PARAMETERS ***

* TABLE X [or P(X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
X							
1	0.1686	0.0874	1.930	1.1837			
2	-0.1686			0.8448	3.72	1	0.054

* TABLE XA [or P(A|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
A							
1	-0.0602	0.0808	-0.746	0.9415			
2	0.0602			1.0621	0.56	1	0.456
XA							
1 1	-0.6140	0.0747	-8.222	0.5412			
1 2	0.6140			1.8477			
2 1	0.6140			1.8477			
2 2	-0.6140			0.5412	67.61	1	0.000

* TABLE XB [or P(B|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
B							
1	0.0473	0.0565	0.837	1.0484			
2	-0.0473			0.9538	0.70	1	0.402
XB							
1 1	-0.2703	0.0624	-4.330	0.7632			
1 2	0.2703			1.3103			
2 1	0.2703			1.3103			
2 2	-0.2703			0.7632	18.75	1	0.000

* TABLE XC [or P(C|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
C							
1	-0.5368	0.1008	-5.325	0.5846			
2	0.5368			1.7105	28.36	1	0.000
XC							
1 1	-0.7068	0.0936	-7.549	0.4932			
1 2	0.7068			2.0274			
2 1	0.7068			2.0274			
2 2	-0.7068			0.4932	56.99	1	0.000

* TABLE XD [or P(D|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
D							
1	-0.4678	0.1274	-3.673	0.6264			
2	0.4678			1.5965	13.49	1	0.000
XD							
1 1	-0.8557	0.1108	-7.723	0.4250			
1 2	0.8557			2.3530			
2 1	0.8557			2.3530			

```

2 2      -0.8557      0.4250  59.65  1 0.000
* TABLE XE [or P(E|X)] *
effect      beta std err z-value  exp(beta)  Wald df  prob
E
1      0.3390  0.1376  2.464    1.4036
2     -0.3390      0.7125  6.07  1 0.014
XE
1 1     -0.8937  0.1195 -7.482    0.4091
1 2      0.8937      2.4441
2 1      0.8937      2.4441
2 2     -0.8937      0.4091  55.97  1 0.000

```

*** (CONDITIONAL) PROBABILITIES ***

* P(X) *

```

1      0.5835 (0.0425)
2      0.4165 (0.0425)

```

* P(A|X) *

```

1 | 1      0.2061 (0.0344)
2 | 1      0.7939 (0.0344)
1 | 2      0.7516 (0.0428)
2 | 2      0.2484 (0.0428)

```

* P(B|X) *

```

1 | 1      0.3903 (0.0338)
2 | 1      0.6097 (0.0338)
1 | 2      0.6536 (0.0432)
2 | 2      0.3464 (0.0432)

```

* P(C|X) *

```

1 | 1      0.0768 (0.0236)
2 | 1      0.9232 (0.0236)
1 | 2      0.5842 (0.0491)
2 | 2      0.4158 (0.0491)

```

* P(D|X) *

```

1 | 1      0.0662 (0.0257)
2 | 1      0.9338 (0.0257)
1 | 2      0.6848 (0.0504)
2 | 2      0.3152 (0.0504)

```

* P(E|X) *

```

1 | 1      0.2480 (0.0408)
2 | 1      0.7520 (0.0408)
1 | 2      0.9217 (0.0337)
2 | 2      0.0783 (0.0337)

```

*** LATENT CLASS OUTPUT ***

```

X 1  X 2
0.5835 0.4165
A 1  0.2061 0.7516
A 2  0.7939 0.2484
B 1  0.3903 0.6536
B 2  0.6097 0.3464
C 1  0.0768 0.5842
C 2  0.9232 0.4158
D 1  0.0662 0.6848
D 2  0.9338 0.3152
E 1  0.2480 0.9217
E 2  0.7520 0.0783

```

E = 0.0746, lambda = 0.8210

EK 8: Beş Gösterge Değişkenli Üç Gizli Sınıflı Model LEM Çıktıları

*** INPUT ***

* Değişkenler: dindarlık,türban serbestisi,alkol sat.kısıtlanması,sansür,idam

lat 1

man 5

dim 3 2 2 2 2

lab X A B C D E

mod X A|X B|X C|X D|X E|X

dat [40 2 14 3 19 2 13 12 16 1 4 3 12 5 19 17 6 2 10 6 8 2 21 50 5 1 4 4 10 5 21 83]

*** STATISTICS ***

Number of iterations = 542

Converge criterion = 0.0000009977

Seed random values = 2669

X-squared = 10.8114 (0.7008)

L-squared = 11.2226 (0.6685)

Cressie-Read = 10.9104 (0.6931)

Dissimilarity index = 0.0462

Degrees of freedom = 14

Log-likelihood = -1233.28232

Number of parameters = 17 (+1)

Sample size = 420.0

BIC(L-squared) = -73.3409

AIC(L-squared) = -16.7774

BIC(log-likelihood) = 2569.2490

AIC(log-likelihood) = 2500.5646

Eigenvalues information matrix

405.3567 359.5750 348.7978 330.0458 291.2779 243.7885

118.0160 63.0515 51.8317 40.0193 26.1855 20.5765

7.4937 6.2085 2.2192 0.2331 0.0000

WARNING: 1 (nearly) boundary or non-identified (log-linear) parameters

*** FREQUENCIES ***

A B C D E observed estimated std. res.

1 1 1 1 1 40.000 40.642 -0.101

1 1 1 1 2 2.000 1.842 0.117

1 1 1 2 1 14.000 12.070 0.555

1 1 1 2 2 3.000 2.532 0.294

1 1 2 1 1 19.000 18.858 0.033

1 1 2 1 2 2.000 3.230 -0.684

1 1 2 2 1 13.000 16.258 -0.808

1 1 2 2 2 12.000 12.260 -0.074

1 2 1 1 1 16.000 15.480 0.132

1 2 1 1 2 1.000 1.345 -0.297

1 2 1 2 1 4.000 7.456 -1.266

1 2 1 2 2 3.000 2.769 0.139

1 2 2 1 1 12.000 10.891 0.336

1 2 2 1 2 5.000 3.347 0.904

1 2 2 2 1 19.000 16.108 0.721

1 2 2 2 2 17.000 16.913 0.021

2 1 1 1 1 6.000 6.785 -0.301

2 1 1 1 2 2.000 1.353 0.557

2 1 1 2 1	10.000	6.678	1.285
2 1 1 2 2	6.000	4.210	0.873
2 1 2 1 1	8.000	9.172	-0.387
2 1 2 1 2	2.000	3.977	-0.991
2 1 2 2 1	21.000	19.512	0.337
2 1 2 2 2	50.000	50.622	-0.087
2 2 1 1 1	5.000	4.216	0.382
2 2 1 1 2	1.000	1.423	-0.354
2 2 1 2 1	4.000	6.765	-1.063
2 2 1 2 2	4.000	5.436	-0.616
2 2 2 1 1	10.000	9.054	0.314
2 2 2 1 2	5.000	4.386	0.293
2 2 2 2 1	21.000	22.055	-0.225
2 2 2 2 2	83.000	82.357	0.071

*** LOG-LINEAR PARAMETERS ***

* TABLE X [or P(X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
X							
1	0.3415	0.2131	1.602	1.4070			
2	-0.3421	0.2682	-1.276	0.7103			
3	0.0006			1.0006	4.60	2	0.100

* TABLE XA [or P(A|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
A							
1	-0.0274	0.2340	-0.117	0.9730			
2	0.0274			1.0278	0.01	1	0.907
XA							
1 1	-0.1229	0.1897	-0.648	0.8844			
1 2	0.1229			1.1307			
2 1	1.1228	0.2557	4.392	3.0734			
2 2	-1.1228			0.3254			
3 1	-0.9999			0.3679			
3 2	0.9999			2.7181	26.60	2	0.000

* TABLE XB [or P(B|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
B							
1	0.0664	0.0858	0.774	1.0686			
2	-0.0664			0.9358	0.60	1	0.439
XB							
1 1	-0.1184	0.1096	-1.080	0.8884			
1 2	0.1184			1.1257			
2 1	0.4629	0.1183	3.914	1.5886			
2 2	-0.4629			0.6295			
3 1	-0.3445			0.7086			
3 2	0.3445			1.4113	18.25	2	0.000

* TABLE XC [or P(C|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
C							
1	-0.5965	0.2938	-2.031	0.5507			
2	0.5965			1.8158	4.12	1	0.042
XC							
1 1	0.0222	0.2949	0.075	1.0225			
1 2	-0.0222			0.9780			
2 1	1.1377	0.2298	4.951	3.1196			
2 2	-1.1377			0.3206			
3 1	-1.1599			0.3135			

3 2 1.1599 3.1897 31.64 2 0.000

* TABLE XD [or P(DIX)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
D							
1	-5.0383	0.2711	-18.582	0.0065			
2	5.0383			154.2081	345.28	1	0.000
XD							
1 1	4.6076	0.3660	12.589	100.2457			
1 2	-4.6076			0.0100			
2 1	5.8416	*****	*****	344.3396			
2 2	-5.8416			0.0029			
3 1	-10.4493			2.90E-0005			
3 2	10.4493			3.45E+0004	158.49	2	0.000

* TABLE XE [or P(EIX)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
E							
1	0.1151	1.3519	0.085	1.1219			
2	-0.1151			0.8913	0.01	1	0.932
XE							
1 1	0.2197	1.2526	0.175	1.2457			
1 2	-0.2197			0.8028			
2 1	1.7585	1.0856	1.620	5.8036			
2 2	-1.7585			0.1723			
3 1	-1.9781			0.1383			
3 2	1.9781			7.2293	4.91	2	0.086

*** (CONDITIONAL) PROBABILITIES ***

* P(X) *

1	0.4513	(0.0854)
2	0.2278	(0.0665)
3	0.3209	(0.1147)

* P(AIX) *

1 1	0.4254	(0.0998)
2 1	0.5746	(0.0998)
1 2	0.8994	(0.0775)
2 2	0.1006	(0.0775)
1 3	0.1136	(0.0574)
2 3	0.8864	(0.0574)

* P(BIX) *

1 1	0.4740	(0.0576)
2 1	0.5260	(0.0576)
1 2	0.7424	(0.0671)
2 2	0.2576	(0.0671)
1 3	0.3644	(0.0546)
2 3	0.6356	(0.0546)

* P(CIX) *

1 1	0.2407	(0.0890)
2 1	0.7593	(0.0890)
1 2	0.7469	(0.0884)
2 2	0.2531	(0.0884)
1 3	0.0289	(0.0394)
2 3	0.9711	(0.0394)

* P(DIX) *

1 1	0.2971	(0.1296)
2 1	0.7029	(0.1296)
1 2	0.8329	(0.0755)

2 2	0.1671	(0.0755)
1 3	0.0000	(0.0000) *
2 3	1.0000	(0.0000) *

* P(E|X) *

1 1	0.6614	(0.1055)
2 1	0.3386	(0.1055)
1 2	0.9770	(0.0388)
2 2	0.0230	(0.0388)
1 3	0.0235	(0.1603)
2 3	0.9765	(0.1603)

*** LATENT CLASS OUTPUT ***

	X 1	X 2	X 3
	0.4513	0.2278	0.3209
A 1	0.4254	0.8994	0.1136
A 2	0.5746	0.1006	0.8864
B 1	0.4740	0.7424	0.3644
B 2	0.5260	0.2576	0.6356
C 1	0.2407	0.7469	0.0289
C 2	0.7593	0.2531	0.9711
D 1	0.2971	0.8329	0.0000
D 2	0.7029	0.1671	1.0000
E 1	0.6614	0.9770	0.0235
E 2	0.3386	0.0230	0.9765

E = 0.1760, lambda = 0.6792

EK 9: Beş Gösterge Değişkenli Dört Gizli Sınıflı Model LEM Çıktıları

*** INPUT ***

* Değişkenler: dindarlık,türban serbestisi,alkol sat.kısıtlanması,sansür,idam

lat 1

man 5

dim 4 2 2 2 2 2

lab X A B C D E

mod X AIX BIX CIX DIX EIX

dat [40 2 14 3 19 2 13 12 16 1 4 3 12 5 19 17 6 2 10 6 8 2 21 50 5 1 4 4 10 5 21 83]

*** STATISTICS ***

Number of iterations = 2139

Converge criterion = 0.0000009993

Seed random values = 5235

X-squared = 3.1152 (0.9269)

L-squared = 3.0783 (0.9294)

Cressie-Read = 3.0991 (0.9280)

Dissimilarity index = 0.0261

Degrees of freedom = 8

Log-likelihood = -1229.21013

Number of parameters = 23 (+1)

Sample size = 420.0

BIC(L-squared) = -45.2438

AIC(L-squared) = -12.9217

BIC(log-likelihood) = 2597.3461

AIC(log-likelihood) = 2504.4203

Eigenvalues information matrix

405.9345 379.7009 282.3706 269.9267 241.0565 127.3766

111.7386 72.9769 66.8220 59.4492 52.0118 43.7365

31.7603 27.3640 17.8546 11.1005 7.0432 4.8454

2.2850 0.7527 0.0042 0.0000 0.0000

WARNING: 3 (nearly) boundary or non-identified (log-linear) parameters

*** FREQUENCIES ***

A B C D E observed estimated std. res.

1 1 1 1 1 40.000 40.451 -0.071

1 1 1 1 2 2.000 1.909 0.066

1 1 1 2 1 14.000 12.382 0.460

1 1 1 2 2 3.000 3.324 -0.178

1 1 2 1 1 19.000 18.399 0.140

1 1 2 1 2 2.000 2.063 -0.044

1 1 2 2 1 13.000 14.370 -0.361

1 1 2 2 2 12.000 11.000 0.302

1 2 1 1 1 16.000 15.459 0.138

1 2 1 1 2 1.000 1.292 -0.257

1 2 1 2 1 4.000 5.561 -0.662

1 2 1 2 2 3.000 2.186 0.551

1 2 2 1 1 12.000 13.377 -0.377

1 2 2 1 2 5.000 4.618 0.178

1 2 2 2 1 19.000 17.473 0.365

1 2 2 2 2 17.000 18.135 -0.266

2 1 1 1 1 6.000 7.408 -0.517

2 1 1 1 2	2.000	1.497	0.411
2 1 1 2 1	10.000	10.573	-0.176
2 1 1 2 2	6.000	5.916	0.035
2 1 2 1 1	8.000	7.158	0.315
2 1 2 1 2	2.000	2.649	-0.399
2 1 2 2 1	21.000	20.278	0.160
2 1 2 2 2	50.000	50.622	-0.087
2 2 1 1 1	5.000	3.539	0.777
2 2 1 1 2	1.000	1.108	-0.103
2 2 1 2 1	4.000	4.209	-0.102
2 2 1 2 2	4.000	4.185	-0.090
2 2 2 1 1	10.000	9.895	0.034
2 2 2 1 2	5.000	5.176	-0.078
2 2 2 2 1	21.000	21.465	-0.100
2 2 2 2 2	83.000	82.320	0.075

*** LOG-LINEAR PARAMETERS ***

* TABLE X [or P(X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
X							
1	-0.1592	0.2029	-0.785	0.8528			
2	-0.0459	0.1992	-0.230	0.9552			
3	-0.0684	0.2943	-0.232	0.9339			
4	0.2735			1.3145	1.55	3	0.671

* TABLE XA [or P(A|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
A							
1	-0.0661	0.2071	-0.319	0.9360			
2	0.0661			1.0683	0.10	1	0.750
XA							
1 1	-0.1593	0.2047	-0.778	0.8527			
1 2	0.1593			1.1727			
2 1	-0.0050	0.1819	-0.028	0.9950			
2 2	0.0050			1.0050			
3 1	1.1351	0.2846	3.989	3.1114			
3 2	-1.1351			0.3214			
4 1	-0.9708			0.3788			
4 2	0.9708			2.6400	28.40	3	0.000

* TABLE XB [or P(B|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
B							
1	0.7190	0.1755	4.097	2.0524			
2	-0.7190			0.4872	16.78	1	0.000
XB							
1 1	4.5785	0.2339	19.575	97.3713			
1 2	-4.5785			0.0103			
2 1	-3.3831	*****	*****	0.0339			
2 2	3.3831			29.4616			
3 1	-0.2043	*****	*****	0.8152			
3 2	0.2043			1.2267			
4 1	-0.9911			0.3712			
4 2	0.9911			2.6942	383.19	3	0.000

* TABLE XC [or P(C|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
C							
1	-0.6042	0.2120	-2.850	0.5465			
2	0.6042			1.8297	8.13	1	0.004

XC					
1 1	0.2882	0.2117	1.361	1.3341	
1 2	-0.2882		0.7496		
2 1	-0.1849	0.2435	-0.759	0.8312	
2 2	0.1849		1.2031		
3 1	1.0788	0.1973	5.468	2.9412	
3 2	-1.0788		0.3400		
4 1	-1.1822		0.3066		
4 2	1.1822		3.2614	35.67	3 0.000

* TABLE XD [or P(D|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald df prob
D					
1	-24.4920	0.4362	-56.148	2.31E-0011	
2	24.4920		4.33E+0010	3152.58	1 0.000

XD					
1 1	23.8740	0.4425	53.954	2.34E+0010	
1 2	-23.8740		4.28E-0011		
2 1	24.1383	0.4655	51.853	3.04E+0010	
2 2	-24.1383		3.29E-0011		
3 1	25.4130	*****	*****	1.08E+0011	
3 2	-25.4130		9.19E-0012		
4 1	-73.4253		1.29E-0032		
4 2	73.4253		7.73E+0031	3134.66	3 0.000

* TABLE XE [or P(E|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald df prob
E					
1	0.2010	0.6821	0.295	1.2226	
2	-0.2010		0.8179	0.09	1 0.768

XE					
1 1	0.1644	0.6055	0.271	1.1786	
1 2	-0.1644		0.8484		
2 1	0.0917	0.6359	0.144	1.0960	
2 2	-0.0917		0.9124		
3 1	1.6104	0.6409	2.513	5.0047	
3 2	-1.6104		0.1998		
4 1	-1.8665		0.1547		
4 2	1.8665		6.4653	6.52	3 0.089

*** (CONDITIONAL) PROBABILITIES ***

* P(X) *

1	0.2102 (0.0452)
2	0.2355 (0.0529)
3	0.2302 (0.0712)
4	0.3241 (0.1000)

* P(A|X) *

1 1	0.3892 (0.1293)
2 1	0.6108 (0.1293)
1 2	0.4645 (0.0991)
2 2	0.5355 (0.0991)
1 3	0.8945 (0.0812)
2 3	0.1055 (0.0812)
1 4	0.1117 (0.0573)
2 4	0.8883 (0.0573)

* P(B|X) *

1 1	1.0000 (0.0000)
2 1	0.0000 (0.0000)
1 2	0.0048 (0.0017)

2 2	0.9952	(0.0017)
1 3	0.7368	(0.0681)
2 3	0.2632	(0.0681)
1 4	0.3672	(0.0622)
2 4	0.6328	(0.0622)
* P(C X) *		
1 1	0.3471	(0.1201)
2 1	0.6529	(0.1201)
1 2	0.1711	(0.0774)
2 2	0.8289	(0.0774)
1 3	0.7210	(0.0762)
2 3	0.2790	(0.0762)
1 4	0.0273	(0.0314)
2 4	0.9727	(0.0314)
* P(D X) *		
1 1	0.2251	(0.1326)
2 1	0.7749	(0.1326)
1 2	0.3302	(0.1256)
2 2	0.6698	(0.1256)
1 3	0.8632	(0.1030)
2 3	0.1368	(0.1030)
1 4	0.0000	(0.0000) *
2 4	1.0000	(0.0000) *
* P(E X) *		
1 1	0.6750	(0.1307)
2 1	0.3250	(0.1307)
1 2	0.6423	(0.1004)
2 2	0.3577	(0.1004)
1 3	0.9740	(0.0403)
2 3	0.0260	(0.0403)
1 4	0.0345	(0.1411)
2 4	0.9655	(0.1411)

*** LATENT CLASS OUTPUT ***

	X 1	X 2	X 3	X 4
	0.2102	0.2355	0.2302	0.3241
A 1	0.3892	0.4645	0.8945	0.1117
A 2	0.6108	0.5355	0.1055	0.8883
B 1	1.0000	0.0048	0.7368	0.3672
B 2	0.0000	0.9952	0.2632	0.6328
C 1	0.3471	0.1711	0.7210	0.0273
C 2	0.6529	0.8289	0.2790	0.9727
D 1	0.2251	0.3302	0.8632	0.0000
D 2	0.7749	0.6698	0.1368	1.0000
E 1	0.6750	0.6423	0.9740	0.0345
E 2	0.3250	0.3577	0.0260	0.9655

E = 0.1826, lambda = 0.7298

EK 10: Beş Gösterge Değişkenli Beş Gizli Sınıflı Model LEM Çıktıları

*** INPUT ***

* Değişkenler: dindarlık,türban serbestisi,alkol sat.kısıtlanması,sansür,idam

lat 1

man 5

dim 5 2 2 2 2 2

lab X A B C D E

mod X AIX BIX CIX DIX EIX

dat [40 2 14 3 19 2 13 12 16 1 4 3 12 5 19 17 6 2 10 6 8 2 21 50 5 1 4 4 10 5 21 83]

*** STATISTICS ***

Number of iterations = 5000

Converge criterion = 0.0000057621

Seed random values = 966

X-squared = 1.3044 (0.5209)

L-squared = 1.3109 (0.5192)

Cressie-Read = 1.3056 (0.5206)

Dissimilarity index = 0.0178

Degrees of freedom = 2

Log-likelihood = -1228.32645

Number of parameters = 29 (+1)

Sample size = 420.0

BIC(L-squared) = -10.7696

AIC(L-squared) = -2.6891

BIC(log-likelihood) = 2631.8203

AIC(log-likelihood) = 2514.6529

Eigenvalues information matrix

425.6936	394.5911	374.2779	289.1138	226.3862	198.3593
186.4491	156.0244	140.8799	105.2688	48.8392	33.2968
23.5119	21.5066	19.0518	6.9034	6.4099	5.7613
2.5382	1.5375	0.5628	0.1078	0.0153	0.0075
0.0007	0.0002	0.0000	0.0000	-0.0000	

WARNING: 6 (nearly) boundary or non-identified (log-linear) parameters

*** FREQUENCIES ***

A B C D E	observed	estimated	std. res.
-----------	----------	-----------	-----------

1 1 1 1 1	40.000	40.283	-0.045
-----------	--------	--------	--------

1 1 1 1 2	2.000	1.979	0.015
-----------	-------	-------	-------

1 1 1 2 1	14.000	13.603	0.108
-----------	--------	--------	-------

1 1 1 2 2	3.000	2.971	0.017
-----------	-------	-------	-------

1 1 2 1 1	19.000	18.677	0.075
-----------	--------	--------	-------

1 1 2 1 2	2.000	2.132	-0.091
-----------	-------	-------	--------

1 1 2 2 1	13.000	14.006	-0.269
-----------	--------	--------	--------

1 1 2 2 2	12.000	10.521	0.456
-----------	--------	--------	-------

1 2 1 1 1	16.000	15.931	0.017
-----------	--------	--------	-------

1 2 1 1 2	1.000	1.179	-0.165
-----------	-------	-------	--------

1 2 1 2 1	4.000	4.178	-0.087
-----------	-------	-------	--------

1 2 1 2 2	3.000	2.306	0.457
-----------	-------	-------	-------

1 2 2 1 1	12.000	12.206	-0.059
-----------	--------	--------	--------

1 2 2 1 2	5.000	4.984	0.007
-----------	-------	-------	-------

1 2 2 2 1	19.000	18.265	0.172
-----------	--------	--------	-------

1 2 2 2 2	17.000	18.778	-0.410
-----------	--------	--------	--------

2 1 1 1 1	6.000	5.918	0.034
2 1 1 1 2	2.000	1.767	0.175
2 1 1 2 1	10.000	10.754	-0.230
2 1 1 2 2	6.000	5.666	0.140
2 1 2 1 1	8.000	7.420	0.213
2 1 2 1 2	2.000	2.824	-0.490
2 1 2 2 1	21.000	20.257	0.165
2 1 2 2 2	50.000	51.221	-0.171
2 2 1 1 1	5.000	5.058	-0.026
2 2 1 1 2	1.000	1.079	-0.076
2 2 1 2 1	4.000	4.001	-0.000
2 2 1 2 2	4.000	4.327	-0.157
2 2 2 1 1	10.000	10.016	-0.005
2 2 2 1 2	5.000	4.546	0.213
2 2 2 2 1	21.000	21.427	-0.092
2 2 2 2 2	83.000	81.719	0.142

*** LOG-LINEAR PARAMETERS ***

* TABLE X [or P(X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
X							
1	-0.2577	0.5682	-0.453	0.7729			
2	0.7348	0.5055	1.454	2.0850			
3	0.2073	0.4218	0.492	1.2304			
4	-0.9821	1.4002	-0.701	0.3745			
5	0.2977			1.3468	9.12	4	0.058

* TABLE XA [or P(A|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
A							
1	5.1581	0.4742	10.877	173.8356			
2	-5.1581			0.0058	118.32	1	0.000
XA							
1 1	21.0109	1.4278	14.715	1.33E+0009			
1 2	-21.0109			7.50E-0010			
2 1	-6.1326	0.4780	-12.829	0.0022			
2 2	6.1326			460.6122			
3 1	-5.4005	0.5604	-9.638	0.0045			
3 2	5.4005			221.5252			
4 1	-4.3667	*****	*****	0.0127			
4 2	4.3667			78.7855			
5 1	-5.1110			0.0060			
5 2	5.1110			165.8424	509.10	4	0.000

* TABLE XB [or P(B|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
B							
1	0.5877	5.4545	0.108	1.7998			
2	-0.5877			0.5556	0.01	1	0.914
XB							
1 1	3.4242	*****	*****	30.6986			
1 2	-3.4242			0.0326			
2 1	-0.8422	5.4585	-0.154	0.4308			
2 2	0.8422			2.3214			
3 1	1.8270	*****	*****	6.2149			
3 2	-1.8270			0.1609			
4 1	-0.9356	5.4728	-0.171	0.3923			
4 2	0.9356			2.5488			

5 1	-3.4734		0.0310			
5 2	3.4734		32.2449	0.03	4	1.000

* TABLE XC [or P(C|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
C							
1	-0.2316	0.6934	-0.334	0.7932			
2	0.2316		1.2606	0.11	1	0.738	
XC							
1 1	0.6475	0.7090	0.913	1.9107			
1 2	-0.6475		0.5234				
2 1	-1.4552	0.5238	-2.778	0.2333			
2 2	1.4552		4.2854				
3 1	-0.0011	0.5655	-0.002	0.9989			
3 2	0.0011		1.0011				
4 1	1.3005	2.2213	0.585	3.6710			
4 2	-1.3005		0.2724				
5 1	-0.4916		0.6116				
5 2	0.4916		1.6350	23.78	4	0.000	

* TABLE XD [or P(D|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
D							
1	-16.5936	0.3705	-44.785	6.22E-0008			
2	16.5936		1.61E+0007	2005.71	1	0.000	
XD							
1 1	17.3323	0.4933	35.135	3.37E+0007			
1 2	-17.3323		2.97E-0008				
2 1	-90.4723	0.5538	-163.357	5.11E-0040			
2 2	90.4723		1.96E+0039				
3 1	16.1680	*****	*****	1.05E+0007			
3 2	-16.1680		9.51E-0008				
4 1	40.6271	*****	*****	4.41E+0017			
4 2	-40.6271		2.27E-0018				
5 1	16.3449		1.25E+0007				
5 2	-16.3449		7.97E-0008	71975.28	4	0.000	

* TABLE XE [or P(E|X)] *

effect	beta	std err	z-value	exp(beta)	Wald	df	prob
E							
1	4.9491	0.5176	9.561	141.0462			
2	-4.9491		0.0071	91.41	1	0.000	
XE							
1 1	-3.1765	0.7750	-4.099	0.0417			
1 2	3.1765		23.9620				
2 1	-6.2548	0.5844	-10.702	0.0019			
2 2	6.2548		520.5026				
3 1	-4.4766	0.4033	-11.099	0.0114			
3 2	4.4766		87.9359				
4 1	18.4790	*****	*****	1.06E+0008			
4 2	-18.4790		9.43E-0009				
5 1	-4.5711		0.0103				
5 2	4.5711		96.6526	4125.21	4	0.000	

*** (CONDITIONAL) PROBABILITIES ***

* P(X) *

1	0.1330 (0.0528)
2	0.3589 (0.1038)
3	0.2118 (0.0655)

4	0.0645	(0.1055)
5	0.2318	(0.0623)
* P(AIX) *		
1 1	1.0000	(0.0000) *
2 1	0.0000	(0.0000) *
1 2	0.1247	(0.0546)
2 2	0.8753	(0.0546)
1 3	0.3811	(0.1593)
2 3	0.6189	(0.1593)
1 4	0.8296	(0.1341)
2 4	0.1704	(0.1341)
1 5	0.5235	(0.1187)
2 5	0.4765	(0.1187)
* P(BIX) *		
1 1	0.9997	(0.0036)
2 1	0.0003	(0.0036)
1 2	0.3754	(0.0554)
2 2	0.6246	(0.0554)
1 3	0.9921	(0.0858)
2 3	0.0079	(0.0858)
1 4	0.3327	(0.7079)
2 4	0.6673	(0.7079)
1 5	0.0031	(0.1005)
2 5	0.9969	(0.1005)
* P(CIX) *		
1 1	0.6967	(0.1321)
2 1	0.3033	(0.1321)
1 2	0.0331	(0.0344)
2 2	0.9669	(0.0344)
1 3	0.3857	(0.1236)
2 3	0.6143	(0.1236)
1 4	0.8945	(0.5465)
2 4	0.1055	(0.5465)
1 5	0.1905	(0.0624)
2 5	0.8095	(0.0624)
* P(DIX) *		
1 1	0.8142	(0.1910)
2 1	0.1858	(0.1910)
1 2	0.0000	(0.0000) *
2 2	1.0000	(0.0000) *
1 3	0.2992	(0.1554)
2 3	0.7008	(0.1554)
1 4	1.0000	(0.0000) *
2 4	0.0000	(0.0000) *
1 5	0.3782	(0.1870)
2 5	0.6218	(0.1870)
* P(EIX) *		
1 1	0.9719	(0.0624)
2 1	0.0281	(0.0624)
1 2	0.0684	(0.1182)
2 2	0.9316	(0.1182)
1 3	0.7201	(0.1270)
2 3	0.2799	(0.1270)
1 4	1.0000	(0.0000) *
2 4	0.0000	(0.0000) *
1 5	0.6805	(0.1260)
2 5	0.3195	(0.1260)

```

*** LATENT CLASS OUTPUT ***
      X 1  X 2  X 3  X 4  X 5
      0.1330 0.3589 0.2118 0.0645 0.2318
A 1  1.0000 0.1247 0.3811 0.8296 0.5235
A 2  0.0000 0.8753 0.6189 0.1704 0.4765
B 1  0.9997 0.3754 0.9921 0.3327 0.0031
B 2  0.0003 0.6246 0.0079 0.6673 0.9969
C 1  0.6967 0.0331 0.3857 0.8945 0.1905
C 2  0.3033 0.9669 0.6143 0.1055 0.8095
D 1  0.8142 0.0000 0.2992 1.0000 0.3782
D 2  0.1858 1.0000 0.7008 0.0000 0.6218
E 1  0.9719 0.0684 0.7201 1.0000 0.6805
E 2  0.0281 0.9316 0.2799 0.0000 0.3195

```

E = 0.1798, lambda = 0.7195