

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ



**KÜRESEL GİRİŞİMCİLİK ENDEKSİNE
GÖRE ÜLKELERİN VERİ MADENCİLİĞİ
YÖNTEMLERİ İLE SINIFLANDIRILMASI**

YUSUF TORUN

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. FATMA LORCU

EDİRNE 2019

T.C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

.....İzletme..... ANABİLİM DALI

.....PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

.....Yusuf Torun.....

tarafından

hazırlanan




Küresel Girişimcilik Endeksinde Göre Ülkelerin Vardi Medenciligi Yöntemleri
ile Sınıflandırılması

Konulu **Yüksek Lisans** tezinin Sınavı, Trakya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim

Yönetmeliği'nin 19-6 maddeleri uyarınca16.05.2019..... günü saat

.....10:00..... 'da yapılmış olup, yüksek lisans tezinin

* Kabul Edilmesine..... **OYBİRLİĞİ/OYÇOKLUĞU** ile karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ	KANAAT	İMZA
Prof. Dr. Fatma Lorcü	Kabul Edilmesine	
Doc. Dr. Nevin ALTUŞ	Kabul Edilmesine	
Dr. Öğr. Üyesi Sazemin BİRİZ	Kabul Edilmesine	

* Jüri üyelerinin, tezle ilgili kanaat açıklaması kısmında "Kabul Edilmesine/Reddine" seçeneklerinden birini tercih etmeleri gerekir.

T.C
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
ULUSAL TEZ MERKEZİ

TEZ VERİ GİRİŞ FORMU

Referans No	10248694
Yazar Adı / Soyadı	YUSUF TORUN
T.C.Kimlik No	26683924662
Telefon	5052658182
E-Posta	yturun_87_@hotmail.com
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	KÜRESEL GİRİŞİMCİLİK ENDEKSİNE GÖRE ÜLKELERİN VERİ MADENCİLİĞİ YÖNTEMLERİ İLE SINIFLANDIRILMASI
Tezin Tercümesi	CLUSTERING OF THE COUNTRIES WITH DATA MINING METHODS ACCORDING TO THE GLOBAL ENTREPRENEURSHIP INDEX
Konu	İşletme = Business Administration
Üniversite	Trakya Üniversitesi
Enstitü / Hastane	Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim Dalı	İşletme Anabilim Dalı
Bilim Dalı	
Tez Türü	Yüksek Lisans
Yılı	2019
Sayfa	141
Tez Danışmanları	PROF. DR. FATMA LORCU
Dizin Terimleri	Girişimcilik=Entrepreneurship ; Veri madenciliği=Data mining
Önerilen Dizin Terimleri	Girişimcilik Monitörü

16.05.2019

İmza:.....



Tezin Adı: Küresel Girişimcilik Endeksine Göre Ülkelerin Veri Madenciliği Yöntemleri İle Sınıflandırılması

Hazırlayan: Yusuf TORUN

ÖZET

Ülkelerin kalkınma planlarının ve ekonomi politikalarının önemli bir aktörü olan girişimcilik, tüm dünyanın ilgi odağı haline gelmiştir. Ülkeler her yıl girişimcilik verilerini yayınlamakta ve girişimciliğin teşviki ile ilgili olarak gerekli plan ve programlarını hazırlamaktadırlar. 1999 yılından bu yana faaliyet gösteren Küresel Girişimcilik Monitörü (GEM) topluluğu, ülkeleri belirli kriterler çerçevesinde değerlendirerek girişimcilik faaliyetleri ile ilgili ülkesel düzeyde raporlar sunarken aynı zamanda dünya ülkelerinin karşılaştırmalı girişimcilik raporlarını da sunmaktadır.

Bu çalışmada, 2016-2017 Küresel Girişimcilik Monitörü (GEM) katılımcısı ülkeler, girişimcilik endeksi değerlerine göre Veri Madenciliği yöntemleri kullanılarak kümelenecek ve bu ülkelerin, hangi ülkelerle benzerlik gösterdiği belirlenmiştir.

Araştırmaya Türkiye'nin de içinde bulunduğu raporda yer alan 64 ülke dâhil edilmiştir. Toplam yedi ana başlık altında toplanan 27 adet değişken, GEM'in 2016-2017 dönem raporundan seçilmiştir. Kümeleme için hiyerarşik kümeleme yöntemi olan Ward'ın tekniği ve hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinden K-Ortalamalar tekniği esas alınmıştır. Öncelikle yedi ana başlık için her iki yöntemle kümeleme analizleri yapılmış ve karşılaştırılmıştır. Daha sonra tüm değişkenler için genel kümeleme analizi yapılmıştır.

Tüm girişimcilik değişkenleri esas alınarak yapılan hiyerarşik kümeleme analizi sonuçlarına göre Türkiye'nin Kazakistan, Katar, İran, BAE, Makedonya, Fas, Arjantin ve El Salvador ile aynı kümede olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Veri Madenciliği, Girişimcilik, Girişimcilik Monitörü.

Name of Thesis: Clustering of the Countries With Data Mining Methods According to the Global Entrepreneurship Index

Prepared by: Yusuf TORUN

ABSTRACT

Entrepreneurship, which is an important actor in the country's development plans and economic policies, has become the focus of attention all over the world. Countries publish entrepreneurial data every year and prepare necessary plans and programs for the promotion of entrepreneurship. The Global Entrepreneurship Monitor (GEM) community, which has been operating since 1999, has been evaluating countries' specific criteria and presenting comparative entrepreneurship reports on both the national and world countries regarding entrepreneurial activities.

In this study, 2016-2017 Global Entrepreneurship Monitor (GEM) countries will be clustered according to the values of entrepreneurship index by using data mining methods and the countries in which these countries are similar have been determined.

64 countries that Turkey is also found in survey were included. A total of 27 variables, which were collected under 7 main headings, were selected from the 2016-2017 period report of the GEM. The technique of Ward, which is the hierarchical clustering method, and the K-Means technique of non-hierarchical clustering methods, are based on for clustering. First, clustering was performed for 7 main headings by both methods. Then, for all variables, general clustering was performed.

According to the results of hierarchical clustering analysis based on all variables Turkey is in the same cluster with Qatar, Iran, United Arab Emirates, Macedonia, Morocco, Argentina and El Salvador.

Keywords: Data Mining, Entrepreneurship, Entrepreneurship Monitor.

ÖN SÖZ

Yüksek Lisans tez çalışması süresince yardım ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen saygıdeğer hocam Sayın Prof. Dr. Fatma Lorcu'ya, teze katkılarını sunan Gamze Yıldız Erduran'a, Gürkan Kolaylı'ya ve üzerimde emeği olan İşletme Ana Bilim Dalındaki tüm hocalarıma teşekkür ederim.

Çalışmamda bana olan desteğini ve güvenini her zaman hissettiren sevgili eşim Sinem Özer Torun ve değerli ailesine, uzak mesafelere rağmen ilgi ve sevgilerini benden eksik etmeyen annem Dürdane Torun, babam Hamdi Torun ve kardeşim Murat Torun'a hayatımda oldukları ve bana kattıkları için teşekkür ederim.

Mayıs, 2019

Yusuf Torun

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖN SÖZ	iii
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
TABLolar LİSTESİ	viii
GRAFİKLER LİSTESİ	ix
KISALTMALAR	x
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	3
GİRİŞİMCİLİK İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE	3
1.1. GİRİŞİMCİLİKLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR	3
1.2. GİRİŞİMCİLİĞİN ÖNEMİ VE FONKSİYONLARI	4
1.3. GİRİŞİMCİLİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ	5
1.3.1. Girişimciliğin Dünyadaki Tarihsel Gelişimi	5
1.3.2. Girişimciliğin Türkiye’deki Tarihsel Gelişimi	8
1.4. GİRİŞİMCİLİK TÜRLERİ	13
1.4.1. Bağımsız Girişimcilik	13
1.4.2. İç Girişimcilik	14
1.4.3. Yenilikçi Girişimcilik.....	14
1.4.4. Takipçi Girişimcilik	14
1.4.5. Sanal Girişimcilik	15
1.4.6. Girişimci Girişimcilik	15
1.4.7. Çevreci Girişimcilik	15
1.4.8. Fırsat Girişimciliği	16
1.4.9. Kamu, Özel ve Karma Girişimcilik	16
1.4.10. Sosyal Girişimcilik.....	16
1.4.11. Kadın Girişimcilik.....	17
1.5. GİRİŞİMCİNİN ÖZELLİKLERİ	18
1.5.1. Başarı İhtiyacı	18
1.5.2. Kontrol Odağı	19
1.5.3. Risk Alma	19
1.5.4. Belirsizliğe Tolerans	20
1.5.5. Yenilikçilik.....	20
1.5.6. Bağımsız Olma.....	20
1.6. GİRİŞİMCİLİĞE ETKİ EDEN FAKTÖRLER	21
1.6.1. Sosyo-Demografik Özellikler	21
1.6.2. Kişilik Özellikleri.....	23
1.6.3. Toplumsal Kültür	24
1.7. GİRİŞİMCİLİK NİYETİ	25
1.7.1. Shapero ve Sokol’un (1982) Girişimci Olay Modeli	25
1.7.2. Bird’in (1988) Girişimci Niyet Modeli	26
1.7.3. Ajzen’in (1991) Planlı Davranış Teorisi	26
1.8. KÜRESEL GİRİŞİMCİLİK MONİTÖRÜ (GEM) MODELİ	26
1.8.1. Küresel Girişimcilik Monitörü (GEM)’in Tanımı	27
1.8.2. GEM Modeli	27

1.8.3. GEM'in Girişimciliği Ölçme Yöntemi	29
1.8.4. GEM'in Veri Kaynakları	29
1.8.5. GEM'de Kullanılan Değişkenler.....	30
1.8.5.1. Girişimcilik Hakkında Kişisel Algılar	30
1.8.5.2. Etkinlik/Faaliyet Endeksi	31
1.8.5.3. Motivasyon Endeksi.....	31
1.8.5.4. Cinsiyet Eşitliği	31
1.8.5.5. Girişimcilik Etkisi	32
1.8.5.6. Girişimciliğe Toplumsal Bakış	32
1.8.5.7. Girişimsel Yapı Koşulları (Uzman Derecelendirmeleri)	32
İKİNCİ BÖLÜM	34
VERİ MADENCİLİĞİ İLE İLGİLİ TANIM VE KAVRAMLAR.....	34
2.1. VERİ MADENCİLİĞİNİN TANIMI.....	34
2.2. VERİ MADENCİLİĞİ SÜRECİ	35
2.2.1. Problemin Tanımlanması	35
2.2.2. Verilerin Hazırlanması	35
2.2.3. Modelin Kurulması ve Değerlendirilmesi.....	36
2.2.4. Modelin Kullanılması.....	37
2.2.5. Modelin İzlenmesi.....	37
2.3. VERİ MADENCİLİĞİ TEKNİKLERİ VE MODELLERİ	37
2.3.1. Sınıflandırma ve Regresyon Teknikleri	38
2.3.2. Kümeleme	39
2.3.2.1. Uzaklık Ölçüleri	40
2.3.2.2. Benzerlik Ölçüleri	43
2.3.2.3. Kümeleme Analizi Yöntemleri	45
2.3.2.3.1. Hiyerarşik Kümeleme Yöntemleri	45
2.3.2.3.2. Hiyerarşik Olmayan Kümeleme Yöntemleri	50
2.3.2.3.3. İki Aşamalı Kümeleme Yöntemi	52
2.3.3. Birliktelik Kuralları ve İlişki Analizi	53
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	55
KÜRESEL GİRİŞİMCİLİK ENDEKSİNE GÖRE ÜLKELERİN	
KÜMELENMESİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA.....	55
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ	55
3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEM.....	55
3.3. VERİLERİN TOPLANMASI VE DEĞİŞKENLER.....	56
3.4. VERİLERİN ANALİZİ.....	58
3.5. BULGULAR	58
3.5.1. Tanımsal İstatistik Sonuçları.....	58
3.5.2. GEM Yer Alan Değişkenlere Göre Kümeleme Analizi Sonuçları	62
3.5.2.1. Kişisel Algılara Göre Kümeleme Analizi	63
3.5.2.2. Etkinlik/Faaliyet Endeksine Göre Kümeleme Analizi	66
3.5.2.3. Motivasyon Endeksine Göre Kümeleme Analizi.....	70
3.5.2.4. Cinsiyet Eşitliğine Göre Kümeleme Analizi.....	73
3.5.2.5. Girişimcilik Etkisine Göre Kümeleme Analizi.....	77
3.5.2.6. Girişimciliğe Toplumsal Bakış Açısına Göre Kümeleme Analizi.....	81
3.5.2.7. Girişimsel Yapı Koşullarına Göre Kümeleme Analizi	85
3.5.2.8. Tüm Değişkenlere Göre Kümeleme Analizi.....	89

SONUÇ VE ÖNERİLER.....	94
KAYNAKÇA/BİBLİYOGRAFYA.....	101
EKLER.....	112

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: GEM Modeli	28
Şekil 2: Kişisel Algılara Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi	63
Şekil 3: Etkinlik/Faaliyet Endeksine Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi.....	67
Şekil 4: Motivasyon Endeksine Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi.....	71
Şekil 5: Cinsiyet Eşitliğine Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi.....	74
Şekil 6: Girişimcilik Etkisine Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi	78
Şekil 7: Girişimciliğe Toplumsal Bakış Açısına Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi	82
Şekil 8: Girişimsel Yapı Koşullarına Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi	86
Şekil 9: Tüm Değişkenlere Göre Dendrogram Analizi.....	90

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: 2x2 Çapraz Tablo.....	44
Tablo 2: Ülkelerin Coğrafi Bölgelere Göre Gösterimi	56
Tablo 3: Uygulamada Kullanılan Değişkenler ve Ana Başlıkları.....	57
Tablo 4: Girişimcilik Hakkında Kişisel Algılara İlişkin Tanımsal İstatistikler	59
Tablo 5: Etkinlik ve Faaliyet Endeksi Tanımsal İstatistikleri.....	59
Tablo 6: Motivasyon Endeksi Tanımsal İstatistikleri	60
Tablo 7: Cinsiyet Eşitliği Endeksi Tanımsal İstatistikleri.....	60
Tablo 8: Girişimcilik Etkisi Tanımsal İstatistikleri.....	61
Tablo 9: Girişimciliğe Toplumsal Bakış Tanımsal İstatistikleri	61
Tablo 10: Girişimsel Yapı Koşulları Tanımsal İstatistikleri	61
Tablo 11: Kişisel Algılara Göre Küme Oluşumları	64
Tablo 12: Kümelerin Kişisel Algı Değişkenlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)	65
Tablo 13: Etkinlik/Faaliyet Endeksine Göre Küme Oluşumları	68
Tablo 14: Etkinlik/Faaliyet Endeksi Değişkenlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)	69
Tablo 15: Motivasyon Endeksine Göre Küme Oluşumları.....	71
Tablo 16: Motivasyon Endeksi Değişkeninin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)	72
Tablo 17: Cinsiyet Eşitliğine Göre Küme Oluşumları.....	75
Tablo 18: Cinsiyet Eşitliği Değişkenlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)	76
Tablo 19: Girişimcilik Etkisine Göre Küme Oluşumları	79
Tablo 20: Girişimcilik Etkisi Değişkenlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre).....	80
Tablo 21: Girişimciliğe Toplumsal Bakış Açısına Göre Küme Oluşumları	83
Tablo 22: Girişimciliğe Toplumsal Bakış Açısı Değişkenlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre).....	84
Tablo 23: Girişimsel Yapı Koşullarına Göre Küme Oluşumları	87
Tablo 24: Girişimsel Yapı Koşullarına Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre).....	88
Tablo 25: Tüm Değişkenlere Göre Elde Edilen Küme Oluşumları	91
Tablo 26: Tüm Analizlere Göre Türkiye'nin Bulunduğu Kümelerin Toplu Gösterimi	92

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Kümelerin Kişisel Algı Değişkenlerinin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)	66
Grafik 2: Etkinlik/Faaliyet Endeksi Değişkenlerinin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)	70
Grafik 3: Motivasyon Endeksi Değişkeninin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)	73
Grafik 4: Cinsiyet Eşitliği Değişkenlerinin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)	77
Grafik 5: Girişimcilik Etkisi Değişkenlerinin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)	81
Grafik 6: Girişimciliğe Toplumsal Bakış Açısı Değişkenlerinin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre).....	85
Grafik 7: Girişimsel Yapı Koşulları Değişkenlerinin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)	89

KISALTMALAR

ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
BAE:	Birleşik Arap Emirlikleri
DEİK:	Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu
GEM:	Küresel Girişimcilik Endeksi
GSYİH:	Gayrisafi Yurt İçi Hasıla
ILO:	Uluslararası Çalışma Örgütü
IWAPI:	Endonezya İş Kadınları Birliği
PDT:	Planlı Davranış Teorisi
TEDGE:	Toplam Erken Dönem Girişimcilik Etkinliği
UNFPA:	Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu

GİRİŞ

20. yüzyıl sonlarında sanayi toplumundan bilgi toplumuna yapılan hızlı geçiş, girişimciliği tüm dünyada daha önemli hale getirmiştir. Bulduğumuz bilgi ve teknoloji çağında insan emeğinin üretimdeki yeri her geçen gün azalırken bilgiye dayalı emeğin üretim üzerindeki etkisi artmaktadır. Girişimciliğin önemi; yaratıcılık, yenilik, yönetim ve üretim hareketlerinin bileşimi olarak da özetlenebilir.

Popülarlığı ve önemi günden güne artan girişimcilik kavramı, farklı disiplinler tarafından üzerinde düşünölmeye ve araştırılmaya başlanmıştır. Ekonomik açıdan girişimcilik, üretim faktörlerini bir araya getiren, üretim yapan, risk alan ve yenilik yapan bir olgudur. Davranış bilimlerinde, girişimcilerin ekonomik faaliyetleri ile sosyal bilimler arasındaki ilişki değerlendirilmekte ve girişimcilik özellikleri belirlenmeye çalışılmaktadır. Yönetimsel açıdan ise girişimci ile örgüt arasındaki ilişkiler ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Özellikle son zamanlarda ekonomi politikası oluşumlarında girişimcilik vazgeçilmez hale gelmiştir. Ekonominin canlandırılması, işsizlikle mücadele, istihdam yaratma gibi önemli konularda girişimci ve girişimcilik teşvik edilmektedir. Girişimciliğin desteklenmesi ve geliştirilmesi için çeşitli yaklaşım ve teknikler uygulanmaktadır. Girişimciliği geliştirmek ve desteklemek, gelecekteki girişimcilik planlarının etkinliğini artırabilmek için sahip olunan girişimcilik seviyesinin en doğru ve objektif şekilde belirlenmesi ve girişimcilik durumunun değerlendirilmesi önemlidir.

Ülkelerin girişimcilik seviyelerini genel çerçevede ölçebilen, değerlendiren çok fazla kurum, kuruluş veya araştırma bulunmamaktadır. Bu alanda en zengin bilgi kaynağı ülkelerin yıllık girişimcilik verilerini geniş kapsamlı olarak sunan ve raporlayan Küresel Girişimcilik Monitörü (Global Entrepreneurship Monitor - GEM)' dür. Yapılan çalışmada Küresel Girişimcilik Monitörünün 2016-2017 yılı raporu verileri kullanılmıştır.

Bu çalışmanın birinci bölümünde girişimcilik, kavramsal ve genel olarak ortaya konmuştur. Girişimciliğin önemi, tarihsel gelişimi, türleri ve özellikleri açıklanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde, uygulama kısmında kullanılmış olan veri madenciliği kavramı açıklanmış, teknikleri ve modelleri ele alınmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise çalışmanın amacı ve önemi, araştırmanın evreni ve örneklem, verilerin toplanması ve değişkenler anlatılmıştır. Öncelikle değişkenlere ait tanımsal istatistik değerleri açıklanmıştır. Açıklayıcı istatistiklerin ardından ülkeler iki farklı yöntemle kümeleneştir. Son olarak tüm değişkenlere göre ülkeler kümeleneştir ve ülkelerin hangi ülkelerle benzerlik gösterdiği değerlendirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞİMCİLİK İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, girişimcilik ile ilgili temel kavramlara yer verilmiş, girişimciliğin tarihsel gelişim süreci, türleri ve özellikleri, girişimciliğe etki eden faktörler ve girişimcilik niyeti açıklanmıştır. Ayrıca uygulama bölümünde verilerinden yararlanılan Küresel Girişimcilik Monitörü (GEM) de bu bölümde ele alınarak incelenmiştir.

1.1. GİRİŞİMCİLİKLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

Girişimcilik kavramı, Almanca “*unternehmen*” ve Fransızca “*entreprendre*” sözcüklerinden türetilmiştir. Ancak “*entreprendre*” fiilinden türetilen ve birbirine benzeyen birçok kavram bulunmaktadır. Bunlar, *entrepreneurial* (girişimsel), *entrepreneurial process* (girişimsel süreç) ve *entrepreneurship* (girişimcilik) olarak sıralanabilir. Girişimcilik kavramı Türkçe’de; üstlenmek, kalkışmak ve müteşebbis kelimeleri ile ifade edilmektedir. Türetilen bu kavramlara göre girişimcilik, girişimcinin yaptığı işidir. Girişimsel kavramını, girişimcinin sahip olduğu yaklaşım ve girişim sürecini ise girişimcinin meşgul olduğu zaman aralığı şeklinde tanımlamak mümkündür (Doğan, 2010: 23). Girişimcilik, fikirlerin bulunmasını, onların ürünlere veya hizmetlere dönüştürülmesini daha sonra da pazarlamak için bir girişim inşa etmeyi içermektedir (Johnson, 2001: 138). Girişimcilik, mevcut ya da yeni bir işletmeye değer yaratmak için fırsatların yaratılması ve geliştirilmesi süreci (Fischer, Frenkel, Lurie ve Nijhof, 2005: 107) olarak tanımlanabilir.

Girişimcilik, bir işletmenin ekonomik ve sosyal potansiyelinde iyileştirmeye yönelik yaratılan bilinçli çabalardır. Bu nedenle girişimcilik kavramını sadece küçük işletmeleri veya yeni kurulan işletmeleri kapsayan bir kavram olarak değerlendirmek eksik bir yaklaşım olmaktadır. Bir diğer ifade ile kavramın kapsamı, girişimin büyüklüğü ya da yaşıyla ilgili değildir. Kavram, tüm yeni işletmeleri kapsamaktadır. Ancak asıl önemli olan, girişimin özünde inovasyon olmasıdır (Drucker, 2014, 191-192).

Günümüzde girişimcilikle ilgili birçok tanım yapılmaktadır. Girişim ve girişimci kelimelerinden türetilen kavramlar biraz da soyut bir anlam taşımak gibi bir farklılığa sahiptir. Bununla birlikte sonuçlandırılmamış veya meydana gelmemiş çabalar, girişimciliğin karşılık gördüğü anlamlardır (Küçük, 2014: 32).

Girişimci ise durumunu iyileştirmek için fırsat kollayan kişi (Ören ve Biçkes, 2011: 71) olarak tanımlanmasıyla birlikte genellikle bilinmeyene ve inovasyona ilgi duyan, geleceği düşünen, ihtimallerden olanaklar çıkaran ve anlaşmazlıkların üstesinden gelebilen kişi (Karagöz, 2009: 33) olarak da açıklanabilir. Girişimci, aracılık rolünü üstlenen, girişime ön ayak olan, sorumluluk sahibi, yeniliklere açık olan ve kendisi yenilikler yaratan, süreçle ilgili riskleri yönetebilen ve son aşamada olası durumlara, zorluklara ve engellere karşı dayanıklı olan kişidir (Johnson, 2001: 142).

1.2. GİRİŞİMCİLİĞİN ÖNEMİ VE FONKSİYONLARI

Girişimcilik; ihtiyaçları belirleme ve karşılama, toplumların ekonomik refahını arttırma, istihdam oluşturma, kaliteli mal ve hizmet üretme, ekonomik büyümeye ivme kazandırma ve kişisel yetenekleri ortaya çıkarma gibi birçok fonksiyonu üstlenmektedir.

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişle önem kazanan girişimcilik konusunda yapılan araştırmalarda, G-7 ülkelerinde (Amerika, Japonya, İngiltere, Almanya, Fransa, İtalya ve Kanada) yıllık ekonomik büyüme ile girişimcilik arasında güçlü bir ilişkinin olduğu ortaya konulmuştur. Adı geçen bu ülkelerin bir diğer özelliği ise dünya ekonomisinin (parasal hesap birimleri cinsinden ifade edilen uluslararası mal ve hizmet değişimi) %65'ini temsil etmesidir (Keleş, Özkan, Doğaner ve Altunoğlu, 2012: 108).

Küresel ekonomide, geleneksel üretim faktörleri olan emek ve doğal kaynaklar giderek ikinci sıraya yerleşmektedir. Küresel bir nitelik kazandığı ve herkes tarafından kolay elde edilebilir hale gelen para da dünya piyasasında rekabet avantajını giderek yitirmiştir. Döviz kurları ise süreklilik gösteren önem taşımaktan çıkmıştır. Bütün bunların aksine yönetim, üretimin belirleyici faktörü olmuştur. Dolayısıyla günümüzde yönetici ve bunun paralelinde girişimcilik ekonominin

merkezine oturmuştur (Durukan, 2006: 30).

Geri kalmış toplumlarda yaşanan en önemli sorunlardan biri, girişimci niteliklerine sahip bireylerin az olması veya olanların da yeterince desteklenememesidir. Bir ülkenin kalkınması ve gelişmesi; değişen koşullara uyum sağlayabilme yeteneğine sahip, ekonomik büyümeye katkı sağlayabilecek girişimciler yetiştirebilmesine bağlıdır. Girişimciler; dinamiklikleri ve yeniliğe açık yapıları nedeniyle toplumdaki iş gücü ve sermaye kaynaklarının üretim haline gelmesine katkıda bulunurlar (Ersoy, Parıltı ve Okur, 2006: 12). Bu nedenle girişimcilerin değeri, kazandıkları büyük miktarlardaki paralarla değil buldukları ülkede oluşturdukları ekonomik değerlerle ölçülmektedir (Durukan, 2006: 29).

Girişimciler; toplumun gereksinimlerini belirleyerek bunu yatırıma dönüştürmektedirler. Bunun sonucunda da toplumun refah düzeyi artmaktadır. Bu da beraberinde hem yatırımların, istihdamın ve gelir seviyesinin yukarılara çekilmesine, hem de bireylerin ve toplumun yaşam kalitesinin yükselmesine olanak tanımaktadır (Güney, 2015: 71).

1.3. GİRİŞİMCİLİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Girişimciliğin doğasını doğru analiz edebilmek ve geleceğe yönelik doğru girişimsel adımlar atabilmek için girişimciliğin tarihsel gelişimini iyi incelemek gerekmektedir. Bu bölümde, girişimciliğin dünya ve Türkiye'deki tarihsel gelişimi ele alınarak incelenmiştir.

1.3.1. Girişimciliğin Dünyadaki Tarihsel Gelişimi

İlk girişimcilerin yaklaşık 20.000 yıl önce izlenebildiği öne sürülmektedir. Bireyler arasında bilinen ilk ticaret, yaklaşık M.Ö. 17.000 yıllarında gerçekleşmiştir. Dönemin bu ticaretinde, yerlilerin şekillendirme için kullandığı sert volkanik cam aletler, deriler ve yiyecek gibi diğer gerekli mallar takas edilmekteydi. Bu erken girişimcilik türü yaklaşık bin yıl boyunca devam etmiştir. Avcı-toplayıcı kabileler, kabilelerine fayda sağlamak için farklı bölgelerle mal ticareti yapmaya başlamıştır (<https://bebusinessed.com>).

Girişimciliğin ilk büyük değişimi, 12.000 yıl önce gerçekleşen tarım devrimi ile başlamıştır. İnsanlık tarihinin yerleşik hayatla buluştuğu en eski tarih

tarım devrimi olduğu kabul edilmektedir. İnsanlar bu dönemde, bitkileri ve hayvanları evcilleştirmeye başlamıştır. İnsan toplulukları, yiyecek bulmak için farklı bölgelerde gezmek ve avlanmak yerine, bir yerde durağan kalmayı ve toprağı kullanmayı tercih etmiştir (<https://bebusinessed.com>). Tarımsal faaliyetlerin yaygınlaşması ihtiyaç fazlası üretime yol açmıştır. İhtiyaç fazlası olarak ortaya çıkan tarımsal ürünler; değerli maden, para ve benzeri araçların takas yöntemiyle el değiştirmesini, ticari manada ilk girişimcilik faaliyetlerinin temellerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır (Marangoz, 2013: 20).

Tarım Devrimi ile M.Ö. 2.000 yılları arasında, dünya çapında şehirler ortaya çıkmıştır. İlk uygarlık alanları özellikle Nil, Dicle, Fırat, İndus, Sarı ve Yangtze gibi nehirler etrafında yoğunlaşmıştır.

Sümerler zamanında (yaklaşık M.Ö. 2.000-4.000) şehirler, on binlerce kişiyi barındırmıştır. Fırat Nehri'nin kıyısında bulunan ve daha önce sadece bir avcı-toplayıcı kabilesini destekleyen Uruk kenti, 50.000 kişiye ev sahipliği yapmıştır.

Dünyanın dört bir yanındaki şehirler büyüdükçe, girişimcilik de önem kazanmaya başlamış ve girişimciler; seramik, marangozluk, alet yapımı vb. alanlarda uzmanlaşma faaliyetlerini sürdürmüşlerdir. Bu süreçte insanlar, şehirler ve kültürler arasında ticaret yoluyla elde edilen karların daha yüksek olduğunu fark etmeye başlamışlar; tuz, pirinç, barut, ipek, kâğıt, limon, kahve vb. birçok ürün farklı ticaret yollarında kendine yer bulmuştur (<https://bebusinessed.com>).

Girişimcilik tarihinin (ve insanlık tarihi) en önemli gelişmelerinden biri, paranın icadıdır. Para icat edilmeden önce çiftçilik yapan bir kişi, 5 parça demir istiyorsa karşılığında 1 atını veya 2 ineğini vermek zorunda kalmıştır. Değişim sadece bununla tamamlanmamış, ata veya ineğe ihtiyacı olan bir demir ustasına da ihtiyaç duyulmuştur. Takas sistemi, isteklerin tesadüfleri olarak da nitelendirilmiş ancak para, tüm bunları değiştirmiştir.

15 ve 16'ncı yüzyıllarda, coğrafi keşifler ile Avrupalılar tarafından yeni kıtalar ve okyanusların bulunmasıyla dünya ticaret yolları değişmiştir. Bu da ticaretin hızlanmasına ve daha geniş coğrafi alanlara yayılmasına olanak tanımıştır (Marangoz, 2013: 20).

18'inci yüzyıl ve sonrasında girişimcilik literatürüne katkı sağlayan, girişimci kavramını “Essai Sur La Nature Du Commerce En General (1734)” adlı eseriyle ilk kez kullanan, Richard Cantillon'dur (Özdevecioğlu ve Karaca, 2015: 27). Cantillon, risk alan ve kaynak bulan kişiyi girişimci olarak açıklamıştır. Richard'a göre girişimci, malı satın alacağı fiyatı görünür ancak satacağı fiyatı bilinmez kılmıştır (Bayraktar, 2011: 248). Yine aynı yüzyıl içerisinde, İskoç ekonomist Adam Smith tarafından kapitalizm adında yeni bir sistem ortaya çıkarılmıştır. Smith, 1776'da İngiltere'deki Sanayi Devrimi'nin başlangıcında ünlü kitabı olan, “Ulusların Zenginliğini” tamamlamıştır. Bazı ekonomistler, Smith'in ekonomiye olan temel katkısının, özgür girişim üzerine yoğunlaştığına inanmaktadır. Liberal kapitalizm ve girişimci kapitalizm kavramlarını tanıtan Smith, günümüzdeki toplum sisteminin bir mimarı olarak bilinmektedir (<https://news.gcase.org>).

İlerleyen yıllarda, girişimcilik alanında çalışmalar yapan birçok Avrupalı bilim adamı ortaya çıkmıştır. 20'inci yüzyıl başlarında Joseph Schumpeter, girişimciliğin ekonomik teorisinin temellerini atmıştır. Schumpeter; yeni bir fikirle oluşturulan daha önce hiç bilinmeyen bir ürünün teknolojik bir gelişim olduğunu görmüş ve bu ürünün piyasaya sunulması sonucunda da bir yeniliğe imza atmış bireyleri, girişimci olarak açıklamıştır (Bayraktar, 2011: 248). Bununla beraber Schumpeter'in fikirleri, günümüzde de hala girişimciliğin temel kaynağı olarak görülmektedir (Yıldız, 2007: 16).

Girişimciliğin yaratıcılık özelliğini vurgulayan “Shackle”, rekabet ve keşifler konularına değinen “Kirzner”, iki farklı yaklaşımda değerlendiren “Casson”, iç girişimcilik kavramından bahseden “Giffort Pinchot”, girişimciliğe yeni bir tanım getiren “Gartner” ve “Robert Hisrich”, girişimcilik literatürüne önemli katkıları olan bilim insanları arasında sayılabilir (Özdevecioğlu ve Karaca, 2015: 29).

Günümüzde girişimciler, tüm dünyada ekonomilerin can damarı olarak değerlendirilmektedir. Çin gibi kontrollü ve baskın ekonomilerde bile girişimciler, ekonomiye katkılarında dolayı değerli olup dünya çapındaki firmalarla rekabet etmek için yenilik yapmaya teşvik edilmektedirler.

Küresel ekonominin, modern altyapı ve iletişim ile birleşimi, girişimcilik

dünyasına yeni bir rekabet getirmiştir. Artık köyde, kasabada veya şehirde girişimciler yerine tüm dünyadaki girişimcilerle rekabet edilmektedir. Dünyanın farklı bir yerinde hiç tanınmayan bir girişimci, daha ucuz üretim araçlarına erişebilmektedir. Örneğin, ucuz işgücü kullanarak ham maddelere daha iyi erişim sağlanabilmektedir. Bu durum, modern girişimciliği her zamankinden daha zor fakat muhtemelen daha ödüllendirici hale getirmiştir (<https://bebusinessed.com>).

1.3.2. Girişimciliğin Türkiye’deki Tarihsel Gelişimi

Türkiye’deki girişimcilik faaliyetlerinin geçmişi oldukça gerilere gitmekte ve ahilik teşkilatına dayanmaktadır. Selçuklu Devleti’nde, milli ve manevi birliğin sağlanmasında, Osmanlı Devleti’nde ise nitelikli insan yetiştirilmesinde önemli bir yeri olan ahilik teşkilatı, kökleri 13. yüzyıla dayanan ve esnaf ve sanatkârların çalışma şekillerini düzenleyen bir kurumdur (Cabbar, 2006: 49). Bu dönemde ahiler, farklı sanat kollarına ayrılır ve her sanat kolunun da bir başkanı olurdu. Başkanlar, yetkilerini kadıdan alır ve başkanların tüm icraatları kontrol edilirdi. Tanzimat Fermanı’na kadar ticaret ve sanat hayatında etkili olan teşkilat, daha sonraki dönemde yavaş yavaş gücünü yitirmeye başlamıştır. Ahilik Teşkilatı’na dayalı Türk girişimciliği, Sanayi Devrimi ile başlayan ve sonrasında hızla artan kitle üretimi ve sosyo-ekonomik gelişmelere uyum sağlamakta zorluk çekmiştir (Türkmen, 2007: 22).

Osmanlı imparatorluğunda ilk akla gelen meslek askerlik olduğu için ticaret ve sanayi geri planda kalmıştı. Ayrıca tarıma endeksli sistem de girişimciliğe çok fazla imkân vermemekteydi. İkinci Meşrutiyet’in ilanı ile ülkede sadece özgürlük alanında değil, ticari ve sanayi alanlarında da hareketlenme olmuş ve Müslüman Türkler bu dönemde, ekonomik faaliyetlerle ilgilenmeye başlamışlardır. Bu yılları takiben 1913’te çıkartılan “Teşviki Sanayi Muvakkatı” ile özel girişim desteklenerek sanayileşmeyi sağlamak için çeşitli şekillerde teşvik politikaları uygulanmıştır (Aykan, 2002: 18).

Cumhuriyet sonrası dönemde sanayileşme adına ilk atılan adım, İzmir İktisat Kongresidir. Bu kongrenin amacı; özel sektöre öncelik tanınması ve özel sektörün yetersiz kaldığı yerlerde devletin faaliyet göstermesidir (Türkmen 2007:

23). 1932 yılından sonra devletin başarılı bir sanayileşme politikası uygulamasına rağmen bu durum kısa sürmüştür. Türkiye, II. Dünya Savaşı'na katılmamasına rağmen muhtemel bir savaş tehlikesine karşı genç nüfus askere alınmış ve bu durum üretimde gerilemeye yol açmıştır (Doğan, 2013: 112).

1950 yılları sonrası ithal ikameci bir sanayi politikası uygulanmıştır. Geçmişe bakarak bu dönemde özel girişimciliğin hareketlendiği söylenebilir (Aykan, 2002: 21). Bu hareketlenmenin en önemli göstergesi, 1950 yılında kurulan Sınai Kalkınma Bankası'dır. Bankanın kurulması ile kredi olanaklarının sağlanması amaçlanmış ve özel sektörde gelişme sağlanmaya çalışılmıştır (Doğan, 2013: 112). Yine Türkiye'deki özel sektör işletmelerinin gelişmesini sağlamak amacıyla 1950 yılında kurulan TOBB (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği), işletme sahiplerinin yasal temsilcisidir. Özellikle 1970'li yıllardaki girişimciler eskiye göre tahsilli, kendilerini geliştirmeye istekli fakat yönetim, kalite ve uygun fiyatlandırma anlayışından uzaktadırlar (Türkmen, 2007: 23).

1980'li yıllarda, serbest piyasa ekonomisine geçilmesiyle girişimcilikte önemli gelişmeler yaşanmıştır. Türk girişimciler dünyaya açılmaya başlamış, ekonomik başarılar sağlamışlardır (Aykan, 2002: 22). 1990 yılında Anadolu sermayesi ile kurulmuş olan Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği (MÜSİAD) de girişimcilik adına öne çıkan bir diğer önemli gelişmedir. 1990 yılında, 3624 sayılı kanun ile kurulan Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB), küçük ve orta ölçekli işletmeleri desteklemekte, rekabet düzeylerini yükseltmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca istihdam artışını teşvik etmek ve dünya pazarında kendisine yer bulabilmesine de destek sağlamaktadır (Cabar, 2006: 65).

Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) ile KOSGEB arasında 2011 yılında imzalanan işbirliği protokolü ile girişimcilik dersinin, üniversitelerde tüm bölümleri kapsayacak şekilde örgün eğitim programlarında zorunlu veya seçmeli ders olarak müfredata alınması çalışması başlatılmıştır (<http://www.cumhuriyet.com.tr/>). Ayrıca KOSGEB, ekonomik kalkınma ve istihdam sorunlarının çözümünün temel faktörü olan girişimciliğin desteklenmesi, yaygınlaştırılması ve başarılı işletmelerin kurulması amacıyla geri ödemeli ve ödemesiz maddi destek sağlarken girişimcilerin

iş kurma ve yürütme konularında bilgi ve becerilerini geliştirmek, başarılı iş planlarını ve iş modellerini ödüllendirmek maksadıyla geleneksel ve ileri girişimcileri de yine finansal olarak desteklemektedir (<https://www.kosgeb.gov.tr>).

TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu) ön lisans ve lisans öğrencileri arasında girişimcilik ve yenilikçilik konularına yönelik farkındalığı artırmak ve çeşitli alanlarda yenilikçilik içeren iş fikri olan öğrencilerin, fikirlerini hayata geçirmelerine yönelik uygun ortamı hazırlamak için bilim insanı destek programları kapsamında girişimcilik ve yenilikçilik yarışması düzenlemektedir (<https://www.tubitak.gov.tr>).

İŞKUR (Türkiye İş Kurumu), ABİGEM (Avrupa Birliği İş Geliştirme Merkezleri), KAGİDER (Kadın Girişimciler Derneği) gibi kuruluşlar da son zamanlarda girişimcilik adına öne çıkan gelişmeler olarak sayılabilir.

1.3.3. Türkiye’de Girişimciliğin Gelişmesine Katkı Sağlayan Kuruluşlar

Girişimciliğe yol açan ya da engelleyen faktörlerin bulunması ve ölçülmesi zordur. Bu eylemlerin devlet ve özel sektör birleşimi ile yapılması etkinliği artırmaktadır. Bu bölümde, Türkiye’de girişimciliğin gelişmesine katkı sağlayan kurum ve kuruluşlar anlatılmıştır.

Bunlardan ilki TOBB, 1950 tarihinde kurulmuştur. *“Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, odalar ve borsalar arasındaki birlik ve dayanışmayı temin etmek, mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak, oda ve borsa mensuplarının meslekî faaliyetlerini kolaylaştırmak, bunların birbirleriyle ve halk ile olan ilişkilerinde dürüstlüğü ve güveni hâkim kılmak üzere, meslek disiplinini ve ahlâkını korumak, ülkenin kalkınması, ekonominin gelişmesi için gerekli çalışmaları yapmak ve bu kanunda belirtilen hizmetleri yerine getirmek amacıyla kurulan, tüzel kişiliğe sahip, kamu kurumu niteliğinde meslek üst kuruluşudur”* (<https://www.tobb.org.tr>).

Bir ülkede ticari anlamda kurulan yeni oluşumlar, girişimciliğin temel göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Tüm dünyada tanınmış dev firmalar veya büyük oluşumların bir zamanlar küçük bir işletme olarak yola çıkmış olabilecekleri unutulmamalıdır. 1990 yılında, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri

Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) kurulmuştur. “*Ülkenin ekonomik ve sosyal ihtiyaçlarının karşılanmasında küçük ve orta ölçekli işletmelerin payını ve etkinliğini artırmak, rekabet güçlerini ve seviyelerini yükseltmek, sanayide entegrasyonu ekonomik gelişmelerle uyumlu biçimde gerçekleştirmek amaçlanmıştır*” (3624 Sayılı Kanun, 1990: Md.1).

Her ülkede bilimi denetleyen ve yönlendiren bir kuruluş mutlaka vardır. Türkiye’de bilimin yönlendirilmesi, özellikle gençlerin bilime teşvik edilmesi ve icatları desteklemesi bakımından önemli bir yere sahip olan Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), 1963 yılında kurulmuştur. “*Toplumun yaşam kalitesinin artmasına ve ülkenin sürdürülebilir gelişmesine hizmet eden, bilim ve teknoloji alanlarında yenilikçi, yönlendirici, katılımcı ve paylaşımcı bir kurum olma vizyonunu benimsemiş olan TÜBİTAK, akademik ve endüstriyel araştırma geliştirme çalışmalarını ve yenilikleri desteklemek, ulusal öncelikler doğrultusunda Araştırma-Teknoloji-Geliştirme çalışması yürüten Ar-Ge enstitülerini işletme işlevlerinin yanı sıra, Türkiye’deki Bilim ve Teknoloji politikalarına yön vermekte ve toplumda bu farkındalığı artırmak üzere kitaplar ve dergiler yayınlamaktadır. Bilim insanlarının yurt içi ve yurt dışı akademik faaliyetlerini burs ve ödüller ile desteklemekte, özendirilmekte, üniversitelerin, kamu kurumlarının ve sanayinin projelerini fonlayarak, ülkenin rekabet gücünün artırılmasını hedeflemektedir*” (<https://www.tubitak.gov.tr>).

Girişimcilere hizmet vermek amacıyla 1989 yılında Ankara’da kurulan bir diğer kuruluş, Türkiye Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler, Serbest Meslek Mensupları ve Yöneticiler Vakfıdır (TOSYÖV). Vakfın amacı, “*hür teşebbüs ilkesine dayalı ekonomik yapının ülkede gelişmesine destek olmak ve toplum düzeninde özel teşebbüs ve serbest pazar ekonomisi uygulamalarının yayılmasına yardımcı olmaktır*” (<http://www.tosyov.org.tr>).

Bireyler ve bireylerin kurduğu işletmelerin sayısının hızla artması bazı problemlerin de ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Ticari hayatta yaşanan yoğunluk, işveren ile ihtiyaç duyulan nitelikli işgücünün bir araya gelmesini zorlaştırmaktadır. 4 Ekim 2000 tarih ve 617 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile İş ve İşçi Bulma Kurumunun kapatılması ile Türkiye İş Kurumu (İŞKUR)

kurulmuştur. *“Etkin bir işgücü piyasası bilgi sistemi aracılığıyla piyasanın ihtiyaçlarını tespit edip, bu doğrultuda işgücü arz ve talebini eşleştirmek, işgücü programları yoluyla istihdamı kolaylaştırmak, korumak ve artırmak, mesleki becerileri geliştirmek, işini kaybedenlere geçici gelir desteği sağlamak ve istihdama ilişkin tedbirleri sosyal diyalog içerisinde geliştirmek ve gerçekleştirmek amaç edinilmiştir”* (<http://www.iskur.gov.tr>).

Yeterli rekabet gücüne sahip olmayan işletmelerin hayatta kalması zorlaşmaktadır. Yeni oluşumlar etkinliklerini artırmak, ulusal ve uluslararası piyasada yarışır hale gelebilmek için dış desteğe ihtiyaç duymaktadırlar. *“Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) öncülüğünde ilgili Sanayi ve/veya Ticaret Odalarının ev sahipliğinde Avrupa Birliği (AB) fonları ile 2002 yılında Gaziantep, Kocaeli ve İzmir’de Avrupa Birliği İş Geliştirme Merkezleri (ABİGEM) kurulmuştur. İlk üç ABİGEM’in başarısı üzerine, Mayıs 2008’de “Avrupa Birliği Türkiye İş Geliştirme Merkezleri’nin Yaygınlaştırılması Projesi” başlatılmış ve Türkiye genelinde AB fonlarıyla 12 ABİGEM daha kurulmuştur. Profesyonel eğitim ve danışmanlık hizmetleri sunarak ülke ekonomisinin can damarı olan KOBİ’lerin rekabet seviyelerini ulusal ve uluslararası piyasada artırmalarına ve potansiyellerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır”* (<https://www.tobb.org.tr>).

İş ve çalışma hayatından kadının koparıldığı veya uzak tutulduğu toplumların geri kalmaya mahkûm olduğu görülmektedir. Türkiye Cumhuriyeti Devleti’nin kurucusu olan Mustafa Kemal Atatürk, kadının önemini şu şekilde vurgulamıştır: *“İnsan topluluğu kadın ve erkek denilen iki cins insandan mürekkeptir. Kabil midir ki, bu kütlenin bir parçasını ilerletelim, ötekini ihmal edelim de kütlenin bütünlüğü ilerleyebilsin? Mümkün müdür ki, bir cismin yarısı toprağa zincirlerle bağlı kaldıkça öteki kısmı göklere yükselebilsin?”* 2002 yılında kurulan Türkiye Kadın Girişimciler Derneği (KAGİDER), girişimcilik yoluyla kadının güçlenmesini hedefleyen bir sivil toplum kuruluşudur. Kadının sadece ekonomik olarak değil politik ve sosyal olarak da güçlenmesini hedeflemektedir. KAGİDER, kadın girişimciliğini, kadınların eşitsiz ve dışlanan toplumsal konumlarının değişmesi ve bu sayede ekonomik güçlenme ile kadın güçlenmesini

sağlayacağı için desteklemektedir” ve sekiz ana strateji üzerinde çalışmalarını sürdürmektedir. Bunlar (<http://www.kagider.org>):

- Çalışma hayatındaki kadın çalışan sayısını arttırmak ve kadın girişimcilerin desteklenmesini teşvik etmek,
- Kadınların çalışma hayatına girmesi ve girişimci olması için kadınlara eğitim ve mentorlük vermek,
- KAGİDER çalışmalarının etki alanını tüm ülke çapında yaymak,
- Kadın girişimciliğinin ve ekosisteminin gelişmesi için yasal altyapıyı desteklemek ve teşvik etmek, finansal kaynak erişimine yol göstererek destek olmak,
- KAGİDER üyelerinin, kişisel ve iş bazında gelişmelerini destekleyerek etki alanlarını ve büyümelerini desteklemek,
- Genç kadınları, eğitimlerine devam ederek çalışma hayatına katılmaya ve girişimciliğe özendirmek,
- KAGİDER’in bilinirlik ve itibarını arttırmak,
- Kadının çalışma hayatına ve girişimciliğe destek vermek için içerik, teknoloji, savunu çalışması üreterek, ulusal ve uluslararası düzeyde referans noktası olmak.

1.4. GİRİŞİMCİLİK TÜRLERİ

Girişimcilik; mal ve hizmetin nasıl üretildiği, üretilen mal ve hizmetin pazarlanma şekli, işletmenin sahip olduğu çevresel boyut, sermaye sahipliği ve faaliyet şekillerine göre çeşitlilik göstermekte ve dolayısıyla birçok farklı girişimcilik türü ortaya çıkmaktadır. Akpınar’a (2009) göre bunlar; bağımsız girişimcilik, iç girişimcilik, yenilikçi girişimcilik, takipçi girişimcilik, sanal girişimcilik, girişimci girişimcilik, çevreci girişimciliği, fırsat girişimciliği, kamu, özel ve karma girişimcilik, sosyal girişimcilik ve kadın girişimciliği olarak ayrılmaktadır.

1.4.1. Bağımsız Girişimcilik

Hayallerini gerçekleştirmek üzere harekete geçen bireysel girişimciye, bağımsız girişimci adı verilmektedir. Bu tür girişimciler genellikle tek başlarına

hareket etmekte ve yeni bir iş yapmayı planlayan ya da var olan bir işletmeyi tek başına sürdürebilen bir profil sergilemektedirler. Bağımsız girişimciye, örnek olarak yetenekli meslek erbapları verilebilir (Apak, Taşçıyan ve Aksoy, 2010: 44).

1.4.2. İç Girişimcilik

İç girişimcilik, ilk olarak 1985 yılında Giffort Pinchot tarafından ortaya koyulmuştur. Pinchot, iç girişimciyi, firma içinde herhangi bir iş fikrini uygulama sorumluluğunu üstlenen kişi olarak tanımlamaktadır. İç girişimciler, yeni yatırımlar, yeni fikir ve davranış biçimleri ile ürettikleri buluşlarını yeni plan ve program dâhilinde uygulayabilen kişilerdir (Pinchot, 1985: 15).

Bir başka tanımlamada ise iç girişimcilik, örgütteki yetenekli bireylerin, diğer bireylerle ilişkilerini ilerleterek, onların yetenekleriyle kendi yeteneklerini harmanlayıp, ortaya konulan yenilikler ile başlayan ve başka bir girişimciliğin içinde doğan bir girişimcilik türüdür (Top, 2006: 9).

1.4.3. Yenilikçi Girişimcilik

Piyasada mevcut olan bir ürün veya hizmetin yeniden tasarlanması ya da yeni bir fikir veya icadın piyasaya sunulması olarak tanımlanan bu girişimcilik türüne, yenilikçi girişimcilik denilmektedir. Piyasaya sunulması planlanan ürün veya hizmetin kalitesinde ve fiyatında birtakım iyileştirmeler yapılması da bu kapsamda yenilik olarak değerlendirilmektedir (Akpınar, 2009: 48).

Michael Gerber'e göre girişimci, bir mucit olmasına rağmen ancak birkaç mucit girişimcidir. Bir mucit, "bu resimde ne eksik?" sorusunu sorarak yaşamakta ve sonra resmi bütün yapan eksik parçayı icat ederek sorusunu cevaplamaktadır. Girişimcinin bundan sonra yaptığı şey ise onunla diğer tüm mucitler arasındaki farkı yaratan şeydir. Bir girişimci yeni işler icat eder ve icat ettiği iş bir üründür. İcat edildiği kişilerin dikkatini ve hayal gücünü yansıtan bu yeni ürün farklılığı ve benzersizliği sayesinde öne plana çıkar (Gerber, 2008: 9-10).

1.4.4. Takipçi Girişimcilik

Girişimcinin sadece piyasadaki gelişmeleri takip ettiği, bu gelişmeler doğrultusunda hareket ederek yenilik yapan girişimcilerin kısmen yolundan gitmeyi

içeren bir tutum sergilediği girişimcilik türüne, takipçi girişimcilik adı verilmektedir (Küçük, 2014: 38).

1.4.5. Sanal Girişimcilik

İhtiyaç duyulan mal veya hizmetlerin üretilmesi, üretilen mal veya hizmetlerin reklam, pazarlama, satış ve dağıtım gibi tüm aşamalarının telekomünikasyon, internet ve sosyal medya ağlarının kullanılarak gerçekleştirildiği girişimcilik türüne sanal girişimcilik adı verilmektedir. Sanal girişimcilik ayrıca e-ticaret olarak da bilinmektedir (Koçyiğit, 2013: 12).

1.4.6. Girişimci Girişimcilik

Piyasadaki yeni ve uygun iş fikrine sahip firmaları, girişimcilik konusunda tecrübeli girişimcilerin satın alması ve bu işletmeleri belli bir büyüklüğe getirdikten sonra satması durumunda ortaya çıkan girişimcilik türüne, “girişimci girişimcilik” adı verilir (Apak vd., 2010: 63).

Girişimci ekonomilerde, yenilik ve farklılık ortaya koyma eğilimi fazladır. Bu durum da değişimi kaçınılmaz hale getirmektedir. Girişimci girişimcilik, durağan çevrelerde ortaya çıkarak istikrarlı bir şekilde büyüme oluşturmaktadır (Tikici ve Aksoy, 2009: 19).

1.4.7. Çevreci Girişimcilik

Yeşil girişimcilik olarak da bilinen çevreci girişimcilik, doğanın dengesinin korunmasına yönelik ortaya çıkan tüm fırsatların değerlendirildiği girişimcilik türüdür. Atıkların geri dönüşüm uygulaması ile yeni ürün haline getirilmesi çevreci girişimciliğe örnek olarak verilebilir (Apak vd., 2010: 64).

Günümüzde çevreyi de içerisine alan pek çok problemin ortaya çıktığı görülmektedir. Çevreci girişimcilik, bu tür problemlerin çözümü için gerekli muhtemel fırsatları üretmeye çalışır (Ersoy vd., 2006: 9). 1990’lı yıllardan beri çevreye karşı duyarlılık ve kirliliğin azaltılması, yeni iş sahalarının önünü de açmıştır. Buna; atıkların değerlendirilmesi ve geri dönüşümden geçmesi, çevreci doğal tarım yöntemleri, hava, su ve toprak kirliliğinden koruyucu teknikler ve bu alanlardaki gelişmeler örnek olarak verilebilir (Top, 2006: 17).

1.4.8. Fırsat Girişimciliği

Bir ürünün, piyasadaki muhtemel ya da mevcut fırsatlarının belirlenerek piyasaya sunulmasına, fırsat girişimciliği adı verilir (Küçük, 2014: 37).

Örneğin; tıp mesleği için fizyoterapistlik, diyetisyenlik ve estetik alanda görülen talep artışlarının sonucu olarak cilt bakım firmaları ve bu alanda kurulan sağlık ve tedavi merkezleri, kazanç amaçlı birçok yeni girişim olanağı sunmaktadır. Üstelik eğitimin artmasıyla beraber bu gibi uğraşlar üzerine eğitim müfredatları yeniden oluşturulmakta ve fakültelerde anabilim dalları bile kurulmaktadır (Soyşekerci, 2012: 87).

1.4.9. Kamu, Özel ve Karma Girişimcilik

Sermayesinin tamamı kamuya ait olan girişimciliğe, kamu; sermayesinin tamamının şahıslara ait olan girişimciliğe, özel ve sermayesinin bir kısmının kamuya bir kısmının ise şahıslara ait olması durumunda oluşan girişimcilik türüne de karma girişimcilik denir.

Kamu girişimciliği; kamunun mülkiyeti, yönetimi ve kontrolü altında olan ve piyasa malı niteliğindeki girişimleri temsil etmektedir. Bu girişim türündeki ana esas, genelde piyasanın meydana getirebileceği nitelikteki özel ürün ve hizmetlerin kamu tarafından oluşturulmasıdır (Büyük, 2014: 109)

Kamuya ait savunma sanayi kuruluşlarının yeni bir silah sistemi fikrini ortaya koyması, fiziksel olarak üretmesi ve uluslararası bağlamda bu silahın ticaretini yapması kamu girişimcilik türüne örnek olarak verilebilir.

Eğitim, güvenlik, sağlık, iletişim, altyapı gibi ülkeleri doğrudan etkileyen alanlarda ürün veya hizmetlerin devlet ve özel ortaklığı ile sunulması durumu karma girişimciliğe örnek olarak verilebilir.

1.4.10. Sosyal Girişimcilik

Sosyal girişimcilik, yeni bir kavram gibi görünmesine rağmen geçmişi 19. yüzyıla dayanmaktadır. Literatürde birçok tanımı bulunan sosyal girişimcilik, yapısında hayırseverliği ve yardımseverliği barındırmaktadır. Ayrıca toplumun mevcut durumunu iyileştirebilmek için yürütülen tüm girişimci çabaları da

çağrıştırmaktadır (Besler, Sarıkaya, Biçerli, Özdemir, Kara, Özdemir, Güler ve Aksöz, 2010: 161).

Akademik yazında sosyal girişimciliğe ilişkin ilk tanımı yapan Gregory Dees, bu girişimcilerin özelliklerini şu şekilde sıralamaktadır (Dees, Emerson ve Economy, 2001: 5):

- ❖ Sosyal değerler yaratmak ve bu değerleri sürdürmek için misyon belirleyebilir.
- ❖ Yeni fırsatları belirleyerek peşinden gidebilir.
- ❖ Yenilik, adaptasyon ve öğrenme konusuna ilgili duyarlar.
- ❖ Ellerindeki kaynaklarla sınırlı kalmadan cesurca hareket ederler.
- ❖ Hizmet verdikleri müşterilere yüksek derecede sorumluluk duygusu sergilerler.

1.4.11. Kadın Girişimcilik

Piyasa ekonomisi içerisinde kadınların, kendi işinin sahibi olması, tek başına veya yanında işçi ile çalışması, mal ve hizmet üretip satması, kredi kaynaklarını araştırması, iş ile ilgili problemlerin üstesinden gelebilmesi, değişen koşullara uyum sağlayabilmesi ve alanında deneyim sahibi olmaya çalışması, kadın girişimciliği olarak tanımlanmaktadır (Dhillon, 1993: 76).

Kadın girişimcinin şu özellikleri taşıması gerektiği vurgulanmıştır (Ecevit, 1993: 42):

- ❖ Gerek evinde gerekse dışarda kendi adına kurduğu bir veya birkaç işyeri bulunan,
- ❖ Bu işyerinde tek olarak veya istihdam ettiği personel ile çalışan veya iş sahibi sıfatı ile ortaklık kuran,
- ❖ Herhangi bir ürün veya hizmetin üretim, pazarlama, satış ve dağıtımını yapan veya yaptıran,
- ❖ İş ile ilgili olarak iletişim kurması gereken kişi, kurum ve kuruluşlarla iletişim kuran,

❖ İş süreçlerinin planlanması, işin geliştirilmesi, işyerinin işletilmesi ve diğer fonksiyonların yerine getirilmesi noktasında kararları kendisi veren,

❖ Yapmış olduğu faaliyetler sonucunda elde ettiği kazancın üzerinde söz sahibi olan kadınlardır.

Kadın iş yeri sahipleri girişimcilik faaliyetlerinde yeni alanlar yaratmaktadır. Girişimci kadınlar, yeni ve bilgiye dayalı ekonominin önemli oyuncularını olma potansiyelini taşımaktadırlar. Bir işletme örgütüne başarılı bir üye olarak katkıda bulunabilmek için, örgüt içindeki yöneticilerin hem örgüt içi hem de örgüt dışı politik ve toplumsal yaşamın bir parçası olmaları gerekir. İşte bu noktada kadın yöneticilerin iş dünyasındaki ve girişimcilik alanlarındaki önemleri ortaya çıkmaktadır (Palmer ve Hyman, 1993: 31).

1.5. GİRİŞİMCİNİN ÖZELLİKLERİ

Girişimcilik özellikleri üzerine yapılan çalışmalar, girişimci bireylerin ayırt edici özellikleri üzerine odaklanmış ve başarılı girişimcilerin de birtakım ortak özellikleri olabileceği düşünülmüştür (Keleş, vd., 2012: 109). Bu bölümde, girişimcide bulunması gereken temel özellikler ele alınarak incelenmiştir.

1.5.1. Başarı İhtiyacı

McClelland'ın teorisinde (1961), bireyin tutum ve davranışlarının arkasındaki itici kuvvet ve girişimci eğilimini etkileyen psikolojik sebep, başarıma ihtiyacı olarak görülmüştür. Kişilerin başarıyı yakalamak için büyük bir arzuya sahip oldukları ve güçlü iradeleriyle amaçlarını yakalamayı sevdikleri bilinen bir gerçektir (Bozkurt ve Erdurur, 2013: 60).

Yüksek derecede başarıma ihtiyacı duyan bireyler, kısmen zor olan kendi hedeflerini kendileri belirleme ihtiyacı hissederler fakat zor hedefler, gerçeklik dışı eğilimleri sebebi ile çoğu zaman gerçekleştirilemezler. Kolay hedefler, yüksek derecede başarıma ihtiyacı duyan bireyleri çok fazla uğraştırmazlar. Orta düzey hedefler ise onlar için yeterince uğraştırıcıdır ve başarıldığı takdirde büyük bir tatmin sağlarlar. Ayrıca yüksek başarıma ihtiyacı duyan kişiler, kısa sürede sonuç alabilecekleri hedefleri izlemeyi severler (Soyşekerci, 2012: 40).

1.5.2. Kontrol Odağı

Kontrol odağı, hayatta var olan ödül ve cezalar hakkında bireyin algılarını temsil etmektedir. İç kontrol odağına sahip bireyler, hayatlarında meydana gelen olayları kontrol etmenin kendi ellerinde olduğuna inanmalarına karşın, dış kontrol odağına sahip kişiler hayatlarında oluşan olayların olasılık, şans ya da kader gibi dış etkenlere bağlı olduğuna inanmaktadırlar (Koh, 1996: 14).

İç kontrol odağına sahip kişiler, kendilerine daha çok inanan, daha planlı ve ideallerine daha bağlı bireylerdir. Bu bireylerin girişimci özellikleri her zaman ön plandadır. Bu bakımdan iç kontrol odağı ile girişimci ruh arasında pozitif yönlü bir korelasyon olduğu söylenebilir. İç kontrol odaklı kişiler, yeniliğe açık girişimci ruh taşıdıklarından dolayı risk alırlar ve ürün ortaya koyarlar. Bununla birlikte iç kontrol odaklı kişilerin kendilerini geliştirme eğilimleri daha yüksek olduğundan, eğitim yaklaşımlarına pozitif ve istekli bakarlar (Özgenel, 2009: 43). Girişimci bireyler kendilerini içsel olarak sürekli kontrol altında tutmak isteyebilirler. Bu istek ve hedeflerine ulaşabilmeleri için sabırla beklemek ve uygun zaman oluştuğunda harekete geçmeleri gerekir. Girişimcinin başarısında içsel kontrolün önemi büyüktür (Cüceloğlu, 2002: 125).

1.5.3. Risk Alma

Ekonomik bir değer oluşturma sürecini etkileyen en önemli aşamalardan biri de girişimcinin riski üstlenmesidir. Öngörülemeyen ve yönetilemeyen risklerin ekonomik hayatta olumsuz sonuçlar meydana getirebileceği unutulmamalıdır. Girişimcilik sürecinde risk, değişik şekillerde ortaya çıkmaktadır. Girişimci açısından risk üstlenmek, ciddi bir kaynağı, öngörülmuş ve katlanabilir bir risk düzeyi olan fırsatlara yönlendirme davranışı olarak ifade edilebilir (Akpınar, 2009: 51-52).

Girişimcilik, risk ve belirsizlik şartlarında, kazanç sağlama ve büyüme amacıyla yenilikçi bir ekonomik organizasyonun oluşturulmasıdır. Her türlü yeniliğe ve öğrenmeye açık olan girişimci ise piyasada mevcut olan fırsatları gözleyen ve saptayan, bu fırsatları ve tüketicilerin mevcut talebini iş fikrine dönüştüren, kaynakları bir araya getirerek işletme kuran, risk alan kişidir (Doğan, 2010: 29-30).

1.5.4. Belirsizliğe Tolerans

Yetersiz kaynak nedeni ile yapılandırılmayan durumlar belirsizlik, belirsiz durumlar meydana geldiğinde bu duruma olumlu tepki verebilme yeteneği de belirsizlik toleransı olarak adlandırılır. Yeterli olmayan bir kaynağı kabul eden kişiler, belirsizlik durumunda aldıkları kararların arkasında durduklarında, toleransları üst seviyede olarak kabul edilmektedir. Düşük belirsizlik toleransına sahip bireyler, stres ve karamsarlığa kapılıp beklenmedik tepkiler gösterebilirler (Akkaya Talih, Yıldız ve Akın Koldere, 2014: 113).

Gelecek çoğu zaman belirsiz olmasına rağmen girişimciler bu belirsizliklere karşı çaresiz değildirler. Bireyin gelişim sürecini yönetmeye ait temel bir kod veya doğal bir yasa yoktur. Çoğu kişiye göre gelecek bilinemez ama başarılı bir girişimci için düşünülemez değildir (Soyşekerci, 2012: 45).

1.5.5. Yenilikçilik

Yenilikçilik kavramını geniş kapsamlı ilk ele alan kişi, Schumpeter (1934) olmuştur. Schumpeter, yenilikleri gerçekleştiren faaliyetlere girişim, bu faaliyetleri gerçekleştiren kişilere de girişimci demiştir. Sürekli yenilik süreci içinde olmak ve eskiyi bırakmak, daha etkili yeni yol ve yöntemler devreye sokmak dinamik girişimcileri ekonomik büyümenin en önemli unsuru haline getirmiştir (Doğan, 2010: 24).

Girişimcilik, yeni fikir ve buluşların doğup büyümesindeki en önemli itici güçlerden biridir. Bununla birlikte bu yeni fikir ve buluşları toplumun fark edip kabullenmesi de önemlidir. Girişimcilerin üstlendikleri bu roller, bilgi toplumunda etkin ve dinamik bir şekilde görülmektedir. Bilim ve teknolojideki ilerleme ve gelişmenin hız kazandığı bir ortamda girişimciler, rekabet ortamıyla baş edebilmek ve ayakta kalabilmek için yenilikleri takip etmeli, yenilik üretebilmeli ve bunları uygulayabilmelidirler (Demirel, 2003: 20).

1.5.6. Bağımsız Olma

Bağımsızlık; insanın kendi sınırları içinde, özgürce hareket ederek kararlarını alabilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bağımsızlık kavramı; otorite, statüko ve sert hiyerarşik yapılara karşıdır (Demirel, 2003: 57).

Bağımsızlık isteği, bireyin kimseye bağımlı kalmak istememesinden kaynaklanmaktadır. Girişimcinin enerjisini, zamanını ve sermaye birikimini riske etmesinin nedenleri arasında, ekonomik özgürlük, bağımsız karar alma, hesap verme zorunluluğu içerisinde olmama ve kendi potansiyeli ile başarı elde etme arzusu yer almaktadır (Akpınar, 2009: 53).

1.6. GİRİŞİMCİLİĞE ETKİ EDEN FAKTÖRLER

Girişimciliği etkileyen faktörler üç başlık altında incelenecektir. Bunlar; sosyo-demografik özellikler, kişilik özellikleri ve toplumsal kültürdür.

1.6.1. Sosyo-Demografik Özellikler

Girişimcilik, sosyal ve ekonomik hayatın vazgeçilmez bir parçasıdır ve aynı zamanda toplumların kalkınma düzeylerini belirleyen önemli bir faktördür. Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve gelir gibi demografik faktörler girişimcilik üzerinde belirleyici etkiye sahiptir. Örneğin; genç nüfusa sahip olan toplumlarda risk alma eğilimi artmakta ve girişimciliğin bir kariyer olarak hedeflenmesi sağlanmaktadır. Bireylerin yaşları ilerledikçe risk alma eğilimleri azalır, buna bağlı olarak da girişimcilik seviyesi sınırlı kalmaktadır. Üretim sürecindeki sermayenin kazandırma gücü, uzun vadeli düşünebilen girişimcilerde çok daha yüksektir. Bir işletmenin varoluş sürecini uzatması, uzun süre ayakta kalabilmesi girişimcisine bağlıdır (Doğan, 2010: 41).

Girişimsel eyleme katılmada, ırk ve etnik yapının pozitif ve negatif etkileri görülmektedir. Auster ve Aldrich (1984), etnik bir azınlık gruba ait olmanın işe girme ya da iş kurmada önyargılarla karşılaşma olasılığını artırdığını öne sürmüştür. Bu önyargılar, söz konusu grup üyelerini diğerleriyle ayrımcılığa iteceği gibi grubu kendi içinde daha bütünleşik hale de getirebilmektedir. 1970'lerde, İngiltere'de, Asyalı göçmenlere uygulanan ayrımcılık bu türdendir. Storey'e (1991) göre İngiltere'de, en düşük ücretle çalışan ve yüksek işsizlik oranlarına sahip olan kesimler Asyalı göçmenlerdir. Son zamanlarda yapılan araştırmalarda da kişilerin; beyaz, siyah ve Asyalı ırka mensup olmasının girişimci aktivitelerde ayrıma neden olduğu ve bu ayrımın özellikle Asyalı veya siyah nüfus aleyhine olduğu görülmektedir (Aytaç, 2006: 146).

Kadınların ve erkeklerin girişimcilik alanındaki altyapılarında benzer taraflar olmakla beraber, uygulamada birçok farklılık da görülmektedir. Kadın girişimciler, aile baskısıyla girişimci hayatlarında esneklik sağlayan bir kariyeri tercih etmektedirler. Bu gibi durumlar kadınlar için her zaman göz önünde bulundurulurken erkeklere göre önemi çok daha azdır. Evli ve bekâr erkeklerin girişimcilik motivasyonları arasında belirgin fark görülmemektedir (Tek, 2008: 26-27).

Kahya ve İmamoğlu'nun (2013), Bayburt ilinde yaptığı araştırmaya göre; sosyo-demografik özelliklerle yapılan analizler sonucunda, cinsiyet ile belirsizliğe tolerans, medeni durum ile risk alma ve eğitim düzeyi ile risk alma ve başarıma ihtiyacı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Yaş ve gelir düzeyi ile hiçbir girişimcilik özelliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

GEM (2017) araştırmasına göre; Türkiye'de erkeklerin girişimcilik oranı (erkek girişimcilerin yetişkin erkek nüfusuna oranı) %22,3 iken kadınlarda bu oran %10 seviyesindedir. Girişimcilik fırsatı oranları incelendiğinde ise kadın ve erkek arasında çok fazla farkın olmadığı; erkeklerde bu oran %75,5 iken kadınlarda %72,9 seviyesinde olduğu görülecektir.

GEM (2018) verilerine göre ise Latin Amerika ve Karayipler, en yüksek kadın girişimci oranına sahip bölgeleridir. Erken dönem girişimcilik faaliyetinde bulunan her 20 erkeğe karşılık 17 kadın girişimci bulunmaktadır. Avrupa kıtası, her 20 erkeğe karşılık 12 kadın girişimci ile bu alanda en düşük orana sahiptir. Bazı ekonomilerde kadınlar, erkeklere göre eşit ya da daha yüksek girişimcilik oranlarına sahiptir. Örneğin: Kazakistan (%11,3 kadına karşı %11,4 erkek), Katar (%7,4 kadına karşı %7,4 erkek), Vietnam (%24,8 kadına karşı %21,7 erkek), Ekvator (%30,6 kadına karşı %28,7 erkek) ve Brezilya (%20,7 kadına karşı %19,9 erkek). Kadınlar için en yüksek girişimcilik fırsat düzeyine sahip olan ülkeler ise sırasıyla %90,7 ile Polonya, %90,2 ile Malezya ve %88 ile ABD'dir.

Birçok istatistik, kadınların iş kurma oranlarının erkeklere oranla arttığını göstermektedir. Bu durum genel olarak kadınlar ve ülke ekonomisi açısından olumlu

olarak kabul edilmektedir. Çünkü kadınlar, gelirlerinin çoğunu yine ait oldukları topluma yatırmaya eğilimlidirler. Kadın girişimciler, ABD'deki işletmelerin %36,2'sini temsil etmekte ve aynı zamanda ABD ekonomisinin en hızlı büyüyen bölümünü oluşturmaktadır. ABD'deki kadın girişimciler, 13 milyondan fazla insan istihdam etmekte ve 1,9 trilyon \$ satış yapmaktadır. Buna ek olarak 2018 yılında kadınların, 9,72 milyon yeni küçük işletmenin yarısından fazlasını oluşturması beklenmektedir (<http://www.futureofbusinessandtech.com>).

1.6.2. Kişilik Özellikleri

Sosyo-demografik özelliklerin yanında kişilik özellikleri de girişimcilik üzerindeki belirleyici faktörlerinden biridir. Bu bölümde, girişimciliğe etki eden kişisel öğelerden hareketle girişimci kişilik açıklanmaya çalışılmıştır.

Kişisel nitelikler, bireylerin kim olduğunu, hangi sosyal çevrede, hangi durumda bulunulduğunu açıklamaktadır. Kişilik kuramları içerisinde, psikodinamik ve sosyal psikolojik yaklaşımlar, girişimci bireyi, sahip olduğu tutum ve davranış, bakış açısı ve yenilikçi performansı ile farklı bir karaktere sahip kişi olarak resmederler. Bu bakış açısı ile girişimcilik, ileri derecede kişiselleşmiş bir aktivite olarak görülmektedir. Girişimci, kendi vizyonunu ve hırslarını yansıtan bir risk yaratarak motive olup toplumsal çevresini gözden geçirerek kendisini bu maceraya atmaktadır (Aytaç ve İlhan, 2007: 103).

Girişimcilik konusunda kendi kabiliyetlerine güvenen kişilerin, diğer girişimcileri tanımak istemeleri daha olasıdır. Bu kişiler, yeni fırsatları keşfetme konusunda daha etkindirler ve her zaman başarısız olma ihtimalini düşünerek hesaplı risk alırlar (Gözek, 2006: 42). Girişimcinin başarısı, sarf ettiği çaba, sahip olduğu maddi varlık, istek, bilgi ve deneyime bağlıdır. Girişimci kişilikler, başka birisinin otoritesinden ve kendilerini kısıtlayacak özel bir duruma veya herhangi bir kuruma bağlanmaktan rahatsız olurlar. Girişimci kişilikler, durumlarından memnun olmadıkları zaman ise yenilik, macera ve şanslarını deneyecekleri fırsatlara yönelik davranışlar sergilerler (Alaybeyoğlu Küçük, 2014: 54).

1950'li yıllarda bazı araştırmacılar, insanların girişimci olup olmayacağını kişilik özellikleriyle ortaya çıkacağını belirlemeye başlamışlardır. Yapılan bu

araştırmaların etkisi ve başarılı girişimcilerin tecrübeleri, 1980 ve 1990'lı yıllarda yapılacak olan yeni araştırmalara zemin hazırlamıştır. Yapılan yeni çalışmalar incelendiğinde; girişimciliğin, kişiliğin yanında, birçok faktörün birleşimini barındırdığı ve girişimci kişilerin farklı farklı özelliklere sahip oldukları ortaya çıkmıştır (Karakas, 2012: 59). Bir girişimcinin başarıya ulaşması, kişisel özellikler kadar sahip olduğu bakış açılarıyla da yakından ilgilidir. Tüm bunlar, girişimcinin veya girişimciliğin başlıca özelliklerini oluşturmaktadır (Doğan, 2013: 88).

Başarılı girişimciler çeşitli kişilik özelliklerine sahiptirler. Herkesin dünyayı değiştirecek bir akıl ile doğması beklenemez. Bill Gates gibi kolejde öğrenim göremeyen bir öğrencinin, hayat boyu süren bir başarıdan bile daha başarılı olması pek rastlanır olay değildir. Rampton'a (2014) göre kişi, dahi veya üstün başarılı doğmadıysa girişimci olmak için bazı kişilik özelliklerine ihtiyaç duyacaktır. Bunlar; hırs, direnç, kendinden emin ve öz motivasyona sahip olma, esneklik ve vizyondur.

Patel'e (2017) göre başarı, bir kişinin okulda ne kadar iyi olduğu veya notlarının ne derecede olduğu ile tanımlanamaz. Kişinin nerede büyüdüğünü veya ailesinin kim olduğunu da temel almaz. Başarı, bireyin kişiliği, zihniyeti ve yaşamdaki görünümü ile ilişkili kabul edilmektedir. Girişimci olmak için gerekli olan beş kişilik özelliği ise hırs, motivasyon, iyimserlik, yaratıcılık ve risk almaktır.

1.6.3. Toplumsal Kültür

Kültürel yapı, ait olduğu toplumun kurumlarına, kurallarına, ilişkilerine ve yapılarına şekil verirken aynı zamanda o toplumda yaşayan insanların çalışma derecesini, çalışma biçimini ve yöntemini de etkilemektedir (Tosun, 1990: 145). Toplumun sahip olduğu kültürel yapının, girişimcilik ruhunun oluşmasında önemli bir yeri vardır. Bireyler, içinde yaşadıkları toplumda egemen olan kültürel değerleri beraberinde taşırlar ve bu değerlerden kolay kolay kopamazlar. Bir toplumdaki girişimcilik olgusunu değerlendirmek için mutlaka o toplumun kültürel değerlerini göz önünde bulundurmak gerekir (Güney ve Çetin, 2003: 194).

Kültürel farklılıklar; farklı kişilik, benlik ve karakter yapılarının oluşmasını sağlar. Her bir kültür, bir diğerine göre farklı anlam, değer ve kural sistemleri, tutum ve davranışlar taşımaktadır. Bundan dolayı her kültürün insan modeli, görece

farklılıklar göstermektedir. Bazı kültürlerde dışa açık, özgür ve bağımsız kişilerin yetişmesi yaygın iken bazı kültürler de bağımlı, korumacı ve uyumlu kişilikler üretir. Yine bazı toplumlar daha fazla girişimci kişilikleri bünyesinde barındırırken diğer toplumlarda girişimci kişilik oluşumu çok alt seviyelerde görülebilir. Kültürel farklılıkların, farklı düşünmeye, farklı davranmaya ve bu yönde kişilik yapılarının oluşmasına sebep olduğu bilinmektedir. Bu durum, kişiliğin ilk oluşumunun evresi olan aileden başlayarak tüm yaşam çizgisi boyunca devam etmektedir (Kara, 2010: 471).

1.7. GİRİŞİMCİLİK NİYETİ

Girişimciliğin ilk ve en önemli adımı karar verme aşamasıdır. Bu aşamada verilecek olan kararlar birlikte girişimcilik niyeti ortaya çıkmaktadır. Bir girişimcilik faaliyetini gerçekleştirme isteği olan girişimcilik niyeti, kişinin diğer kariyer seçenekleri yerine çevresindeki potansiyel fırsatları değerlendirmesini sağlayacak bir işletme kurma veya herhangi bir konuda girişim başlatma düşüncesini yansıtmaktadır (Çelik, İnce ve Bozyiğit, 2014: 114). Girişimcilik niyeti, bireylerin kendi işyerlerini açmak amacıyla girişimci çabalar sarf etme yönünde gerçekleşecek tüm faaliyetlere olan bağlılığı olarak tanımlanabilir. Bu faaliyetler, girişimcilerin arzu ve isteklerine göre değişiklik gösterebilmektedirler. Bu açıdan bakıldığında girişimcilik faaliyeti, planlanan ve niyet edilen davranışların tümü olarak tanımlanabilir (Timuroğlu ve Çakır, 2014: 121).

Girişimcilik niyeti kavramının daha iyi anlaşılabilmesi için bireylerin kendi işini kurma ve girişimci olma yönünde motive edici etmenlerin neler olduğunun belirlenmesi gerekir. Konuyla ilgili araştırmalar incelendiğinde, kişinin girişimcilik niyetini açıklamada üç önemli teori göze çarpmaktadır. Bunlar, Shapero ve Sokol'un (1982) Girişimci Olay Modeli; Bird'in (1988) Girişimci Niyet Modeli ve Ajzen'in (1991) Planlı Davranış Teorisi'dir (Şeşen ve Basım, 2012: 22).

1.7.1. Shapero ve Sokol'un (1982) Girişimci Olay Modeli

Girişimci Olay Modeli'nde, girişimcinin niyetinden önce, yeni bir iş kurma olgusu merkezde tutularak konu ele alınmaktadır. Bu modele göre birey ilk olarak girişimcilik yönünde istek duymakta, daha sonra bu isteğinin uygulama imkânını

değerlendirmekte ve tüm bunların sonucunda harekete geçip geçmemeye karar vermektedir (Timuroğlu ve Çakır, 2014: 121).

1.7.2. Bird'in (1988) Girişimci Niyet Modeli

Girişimci Niyet Modeli'nde, girişimcilik eğilimini oluşturan faktörlerin; sosyo-politik, kişisel, rasyonel, düşünsel ve sezgisel olduğu öne sürülmüştür. Sosyo-politik faktörler; hukuki ve kanuni düzenlemeleri; kişisellik faktörleri; bireyin edinilmiş tecrübelerini; rasyonellik faktörü; akla uygunluğu; düşünsellik; zihinde oluşan hedefleri, sezgisel olmak ise vizyon sahibi olmayı işaret etmektedir (Şeşen ve Basım, 2012: 22).

1.7.3. Ajzen'in (1991) Planlı Davranış Teorisi

Planlı Davranış Teorisi (PDT), bireylerin davranışlarının sadece kendi iradeleri ile gerçekleşmediğini, başka faktörlerin de bu davranışların oluşmasını etkilediğini savunmaktadır. Bu teorinin temelinde, bireylerin bilgiye sistematik olarak eriştikleri ve bunun sonucunda rasyonel kararlar verdikleri anlayışı yatmaktadır. PDT, birey davranışının temel belirleyicisinin bilişsel sürecin mantıksal bir sonucu olduğunu savunmaktadır. Teori, üç temel bilişsel faktörün birey davranışını belirleme durumunu tartışmaktadır. PDT, bireylerin gerçek anlamda kullanma davranışının, bireylerin davranışa dönük niyetlerinin, yakınların etkisi ve davranışsal kontrol algısı etkisi ile belirlendiğini ve şekillendiğini savunmaktadır (Turan, 2011: 131).

1.8. KÜRESEL GİRİŞİMCİLİK MONİTÖRÜ (GEM) MODELİ

Küresel Girişimcilik Monitörü (Global Entrepreneurship Monitor-GEM), girişimciliğin ekonomik büyüme sürecindeki önemini araştırmak amacıyla 1999 yılında, Babson College (ABD) ve London Business School (İngiltere) tarafından başlatılmış bir akademik araştırmadır. Bu projenin amacı, ülkelerin bazılarının diğer ülkelere göre neden daha girişimci olduklarını belirlemesine yöneliktir. GEM, 20 yıldır konuyla ilgili en zengin bilgi kaynağı olup, yıllık olarak bir dizi küresel, ulusal ve özel konulu raporlar yayınlamaktadır.

Başlangıçta 10 ülkenin katılımıyla başlayan projenin, ilk araştırma sonuçları 1999 yılında yayınlanmıştır. Projenin başlangıcından itibaren, 100'den fazla ülke

GEM projesine katılmıştır. Bu proje, dünyada girişimcilikle ilgili uzun süreli veri toplayan en önemli araştırma projelerinden biri olmuştur (Karadeniz, 2014: 7). Örneğin Türkiye'nin de dâhil olduğu 2016 yılı GEM raporunda yer alan 64 ülke toplam dünya nüfusunun %69,2'sini ve dünya GSYİH'sinin %84,9'unu kapsamaktadır.

1.8.1. Küresel Girişimcilik Monitörü (GEM)'in Tanımı

GEM, dünyanın önde gelen girişimcilik çalışmalarından biri olarak görülmektedir. Merkezi olarak kontrol edilen ve uluslararası veri toplamaya çalışan GEM, girişimciliğin anlaşılmasını artıran yüksek kalitede bilgi sağlamaya ve kapsamlı raporlarla ilginç örnekler sunmaya çalışmaktadır.

GEM; Birleşmiş Milletler, Dünya Ekonomik Forumu, Dünya Bankası ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) gibi önemli uluslararası kuruluşlar için girişimcilik konusunda güvenilir bir kaynak olup adı geçen bu kuruluşlara genel veri kümeleri, özel raporlar ve uzman görüşü sağlamaktadır.

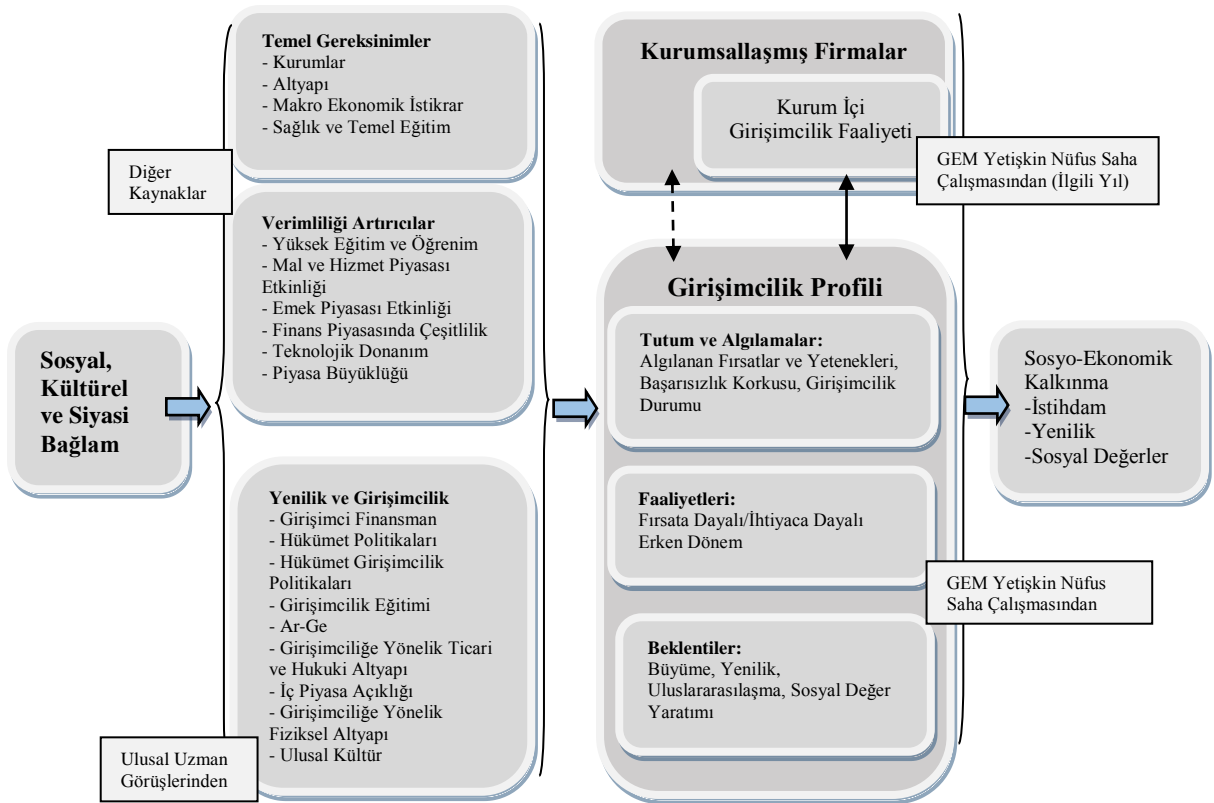
Adı geçen bu kuruluşlar, GEM'in zengin verilerinden, denenmiş ve test edilmiş yöntemlerinden ve dünya çapındaki girişimciliğe yönelik kanıtları desteklemek için yerel uzmanlarla geliştirdiği ilişkilerinden faydalanmaktadır. GEM; 20 yılın verilerini, 200,000 üzeri görüşmeyi, 100'den fazla ülkenin ekonomisini, 500'den fazla girişimci araştırma uzmanını, 300'den fazla akademi ve araştırma kurumunu ve 200'den fazla finans kurumunu içeren sistematik ve geniş bir bilgi ağına sahiptir. Her bir ülke ekonomisinde GEM, iki unsura bakmaktadır. Bunlardan ilki, bireylerin girişimci davranış ve tutumları iken diğeri de ulusal şartlar ve bunun girişimciliği olan etkisidir.

Toplanan bilgiler, bölgesel GEM araştırmacılarının dikkatli analiziyle girişimcilik çevresine ilişkin derinlemesine bir anlayış geliştirir ve değerli bilgiler sağlamaktadır (<https://www.gemconsortium.org>).

1.8.2. GEM Modeli

GEM, kuruluşundan itibaren büyük firmaların birçok ekonomik büyüme ve rekabet çalışmasının odak noktası olmuş ve bu firmaların, ekonomideki gelişiminin ana destekçisi olduğunu varsaymıştır. Daha sonra ekonomik kalkınmada

girişimciliğin önemi vurgulanarak kurumsal firmaların yanına girişimcilik faaliyetleri de eklenerek Şekil 1'deki GEM modeli geliştirilmiştir.



Şekil 1: GEM Modeli

Kaynak: Niels Bosma, Sander Wennekers and Jose Ernesto Amoros, (2011). *Global Entrepreneurship Monitor 2011 Extended Report: Entrepreneurs and Entrepreneurial Employees Across the Globe*, s. 12.

GEM modeline göre ulusal, büyük ve yerleşik firmaları etkileyen şartlar, girişimcilik faaliyetlerini etkileyen girişimcilik şartlarından farklıdır. Kurumsal yapı, altyapı, ekonomik istikrar, sağlık, eğitim, mal piyasalarının etkinliği, işgücü piyasalarının etkinliği, mali piyasaların gelişmişlik durumu, teknoloji ve pazar büyüklüğü gibi kavramlar ulusal şartları oluşturmaktadır. Bu şartlar, kurumsallaşmış işletmeler üzerinde çok etkili olmaktadır. Ülke altyapısını oluşturan şartlarla birlikte girişimcilik şartları da bireylerin girişimcilik faaliyetinde bulunma kararlarını etkilemektedir. Girişimcilik şartları ise hükümet politikaları, hükümetin girişimcilik programları, girişimciler için finansal destek, girişimcilik eğitimi, araştırma ve

geliştirme faaliyetleri, piyasa yapısı ve giriş engelleri, girişimciler için ticari, hukuki ve profesyonel alt yapı, fiziksel alt yapı ve ulusal kültürdür. Bahsedilen ulusal koşullar ve girişimcilik şartları, ülkelerin toplumsal, siyasi ve ekonomik koşullarına bağlıdır (Karadeniz, 2014: 13).

1.8.3. GEM'in Girişimciliği Ölçme Yöntemi

GEM, girişimcilik faaliyetlerini, ülkeler bazında ve ülkeler arası karşılaştırmalı olarak ölçmektedir. Girişimcilik faaliyetlerini ölçmede, bir ülkede sadece yeni kurulan işletme sayısına bakmak yeterli değildir. Özellikle kayıtlı olmayan girişimcilik faaliyetlerini belirlemek ve değerlendirmek çok zordur. Ülkeden ülkeye değişen hukuki ve ticari uygulamalardan dolayı karşılaştırma yapmak bazen yetersiz kalmakta ve gerçeği yansıtmamaktadır. GEM modeli, hedefe odaklanmış girişimcilerin rolüne odaklanmaktadır. Yeni bir iş kurmak isteyen her bireyin, ulusal girişimcilik seviyesine etkisi vardır.

GEM modeli, girişimciliği bir süreç olarak ele almaktadır. Yapılan araştırmalarda sadece işletmesi olan yönetici kişilerden veri alınmaz aynı zamanda yeni bir işletme kurma sürecinde olan girişimcilerden de veriler toplanır. Bu verilere, girişimcilik sürecini başlatmış olan kişilerin tutumları, icraatları ve planları da eklenmektedir (Karadeniz, 2014: 16).

1.8.4. GEM'in Veri Kaynakları

GEM araştırmasını destekleyen veri toplama motoru, iki tamamlayıcı araçtan oluşmaktadır. Bunlar yetişkin nüfus anketi ve ulusal uzman araştırmasıdır.

Yetişkin nüfus anketi, bireylerin girişimci tutumlarını, faaliyetlerini ve isteklerini izler ve her ülkede en az 2.000 yetişkine uygulanmaktadır.

Ulusal uzman araştırması, girişimcilik çerçeve koşulları olarak bilinen ve girişimcilik üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğuna inanılan dokuz faktörü içermekte ve özenle seçilmiş en az 36 uzmana uygulanmaktadır.

Toplanan verilerin koordinesi merkezi olarak yapılmaktadır. GEM veri uzmanları, verilerin kalitesini garanti altına almak için ilgili ülkedeki GEM ulusal ekipleriyle etkili bir iletişim halinde çalışırlar. Her ülkenin anketi, veri toplama

başlamadan önce bir dizi denetime tabi tutulurlar. Elde edilen veriler, analiz edilmeden tekrar tekrar kontrol edilir. Uzun yıllar boyunca geliştirilen bu süreçten dolayı GEM'in verilerini çok yüksek kalitede sunduğu kabul edilmektedir.

GEM' de her ülke, verileri toplamaktan ve bulguları raporlamaktan sorumlu akademik veya araştırma kurumu tarafından yönetilen bir ulusal ekip tarafından temsil edilmektedir. GEM, İngiltere'de kar amacı gütmeyen özel bir firma olan Küresel Girişimcilik Araştırmaları Derneği tarafından denetlenmektedir (<https://www.gemconsortium.org>).

1.8.5. GEM'de Kullanılan Değişkenler

GEM, ülkeleri değerlendirmek için kullandığı değişkenleri, yedi ana başlık altında toplamıştır. Girişimcilik hakkında kişisel algılar, etkinlik/faaliyet endeksi, girişimcilik etkisi ve girişimciliğe toplumsal bakış ana başlıklarına ait değişkenler yüzde (%) olarak, motivasyon endeksi ve cinsiyet eşitliği oransal ve girişimsel yapı koşulları ise 1-9 arasında puanlama esaslarına göre değerlendirilmiştir. GEM'de kullanılan bu değişkenlere ait değerleri elde etmek için yapılan anketler ve araştırmalar 18-64 yaş aralığını kapsamaktadır.

1.8.5.1. Girişimcilik Hakkında Kişisel Algılar

Girişimcilik hakkında kişisel algılar başlığı altında dört değişken bulunmaktadır. Bunlar;

- **Algılanan Fırsatlar (Perceived opportunities):** Yaşadıkları bölgede işletme kurmak için iyi fırsatlar gören nüfusun yüzdesini belirtmektedir.
- **Algılanan Yetenekler (Perceived capabilities):** İşletme kurmak için gerekli bilgi ve beceriye sahip olduklarına inanan nüfus yüzdesini belirtmektedir.
- **Başarısızlık Korkusu (Fear of failure):** İş kurmak için iyi fırsatlara sahip olan fakat başarısızlık korkusunun iş kurmalarını engelleyebileceklerini söyleyen nüfus yüzdesini belirtmektedir.
- **Girişimcilik Niyetleri (Entrepreneurial intentions):** Girişimcilik faaliyetinin herhangi bir aşamasında yer alıp; gizli girişimci konumunda bulunan ve üç yıl içinde bir işe başlama eğiliminde olan nüfusun yüzdesini belirtmektedir.

1.8.5.2. Etkinlik/Faaliyet Endeksi

Etkinlik ve faaliyet endeksi üç değişken ile tanımlanmıştır. Bunlar;

- **Toplam Erken Dönem Girişimcilik Etkinliği (TEDGE-Total early-stage entrepreneurial activity):** İşe başlama sürecinde olan veya mevcut bir iş kurmuş olan (potansiyel girişimci veya sahibi, yöneticisi) nüfusun yüzdesini belirtmektedir. 42 aydan öncesi esas alınmamaktadır.
- **Kurulan İşletme Sahipliği Oranı (Established business ownership rate):** 42 aydan fazla bir süredir kurulmuş bir işletmenin sahibi ve yöneticisi olan, maaşları ve diğer ödemeleri yapan nüfusun yüzdesini belirtmektedir.
- **Girişimci Çalışan Faaliyeti (Entrepreneurial employee activity):** Yeni mal veya hizmetlerin geliştirilmesi, başlatılması veya yeni bir iş birimi, yeni bir kuruluş veya iştirak kurma gibi girişimcilik faaliyetlerine katılmış olan çalışanların nüfus yüzdesini belirtmektedir.

1.8.5.3. Motivasyon Endeksi

Motivasyon endeksi, iyileştirme fırsatı ve motivasyon adı altında tek bir değişken ile sınırlandırılmıştır.

- **İyileştirme Fırsatı ve Motivasyon (Improvement-driven opportunity/necessity motive):** GEM ülkelerin ekonomilerini ekonomik kalkınma düzeylerine göre inovasyon güdümlü, etkinlik güdümlü ve faktör güdümlü şeklinde sınıflandırmıştır. Bu değişkende, ülkelerin seviyelerini artırabilme fırsatları ve motivasyon dereceleri değerlendirilmiştir.

1.8.5.4. Cinsiyet Eşitliği

Cinsiyet eşitliği alt başlığı altında iki değişken yer almaktadır. Bunlar;

- **Kadın/Erkek TEDGE Oranı (Female/Male TEA ratio):** Yakın dönemde girişimcilik faaliyetinde bulunmuş kadınların, yakın dönemde girişimcilik faaliyetinde bulunmuş erkeklere oranını belirtmektedir.
- **Kadın/Erkek Fırsat Oranı (Female/Male opportunity ratio):** Kadınlara sağlanan girişimcilik faaliyetlerinin erkeklere oranını belirtmektedir.

1.8.5.5. Girişimcilik Etkisi

Girişimcilik etkisi üç değişken ile tanımlanmıştır. Bunlar;

- **İş beklentileri (Job expectations):** Toplam erken dönem girişimcilik faaliyetleri (TEDGE) sonucunda sağlanan iş oranı (6 ve daha fazla).
- **İnovasyon/Yenilik (Innovation):** TEDGE sonucunda yeni/innovatif ürün ortaya koyanların oranı.
- **Sanayi (Industry, % in business services sector):** İşletme hizmet sektöründeki sanayi temel alınmaktadır.

1.8.5.6. Girişimciliğe Toplumsal Bakış

Girişimciliğe toplumsal bakış altında iki değişken bulunmaktadır. Bunlar;

- **Girişimcilere Yüksek Statü (High status to entrepreneurs):** Toplumda girişimciliği yüksek statüde görenlerin oranını belirtmektedir.
- **Girişimcilik İyi Kariyer (Entrepreneurship a good career choice):** Toplumda girişimciliği iyi bir kariyer olarak görenlerin oranını belirtmektedir.

1.8.5.7. Girişimsel Yapı Koşulları (Uzman Derecelendirmeleri)

Ulusal girişimcilik gruplarının yapmış olduğu uzman derecelendirme notlarından oluşmaktadır. Uzmanların algılarının ortalama değerine dayanarak Likert ölçeği oluşturulmuş olup; 1-Aşırı yetersiz, 9-Aşırı yeterli olarak değerlendirilmektedir. Girişimsel yapı koşulları 12 başlık altında toplanmıştır.

1. Girişimcilik finansmanı (Entrepreneurial finance)
2. Hükümet destek ve ilgisi (Government policies: support and relevance)
3. Hükümet vergi ve bürokrasi politikası (Government policies: taxes and bureaucracy)
4. Hükümet girişimcilik planı (Government entrepreneurship programs)
5. Okulda girişimcilik eğitimi (Entrepreneurial education at school stage)

6. Okul sonrası girişimcilik eğitimi (Entrepreneurial education at post school stage)

7. Ar-Ge transferi (R&D transfer)

8. Ticari ve yasal altyapı (Commercial and legal infrastructure)

9. İç pazar hareketliliği (Internal market dynamics)

10. İç piyasa yükü veya giriş düzenlemesi (Internal market burdens or entry regulation)

11. Fiziksel altyapılar (Physical infrastructures)

12. Kültürel ve sosyal normlar (Cultural and social norms)

Belirtilen tüm göstergeler (değişkenler ve değerleri), bir yandan girişimsel yapı koşullarını diğer yandan da önemli kilit girişimcilik ölçülerini içeren GEM kavramsal yapısına dayanmaktadır. Genel olarak bu ölçüm grubu, girişimciliğin toplum üzerindeki etkisini anlamada ve toplumun girişimcilik faaliyetlerine olan desteğini ölçmede kapsamlı bir veri seti sunmaktadır.

GEM'in girişimciliğe çeşitli şekillerde benzersiz bir yaklaşımı vardır. Önce birincil veriyi global olarak toplamaktadır. Sonra bireyler; girişimcilik özelemleri, tutumları, niyetleri ve faaliyetleri ile ilgili çeşitli kilit konular hakkında araştırılmaktadır. En sonunda ise girişimcilik olgusu, girişimcilik döngüsü boyunca girişimcilik fırsatlarının olgunluğa kavuşmasından yok olduğu zamana kadar değerlendirilmektedir.

Yapılan kapsamlı araştırma sonucunda ülkelere ait çeşitli girişimcilik ölçüm değerleri elde edilmekte ve bu değerler bir veri tabanı oluşturmaktadır. İncelenmeyen, analiz edilmeyen veriler işlenmeyi bekleyen bir maden gibi durmaya devam edecektir. İkinci bölümde veri madenciliği ile ilgili kavramsal çerçeve ortaya konularak veri madenciliği süreci ve uygulanan teknikler ele alınacaktır.

İKİNCİ BÖLÜM

VERİ MADENCİLİĞİ İLE İLGİLİ TANIM VE KAVRAMLAR

Veri madenciliği, günümüz bilgi çağında en güncel teknolojilerden birisidir. Bilgisayar sistemlerinde meydana gelen hızlı gelişim, bilgisayarlarda daha büyük miktarlarda verinin saklanabilmesine olanak sağlamaktadır. Veri madenciliği, büyük miktardaki veri setlerinde saklı durumda bulunan örüntü ve eğilimleri keşfetmeye yaramaktadır. Bu bölümde veri madenciliğinin tanımı, süreci, teknikleri ve modelleri açıklanmaktadır.

2.1. VERİ MADENCİLİĞİNİN TANIMI

Günümüzde bilişim alanındaki gelişmeler baş döndürücü bir hızla artarak devam etmektedir. Bilgisayar teknolojilerinde her gün bir başka yenilikle karşı karşıya kalınmaktadır. Bilgisayarlarla birlikte veri iletişim teknolojisi de hızlı bir gelişme göstermektedir. Bununla birlikte belirtilen teknolojilerle donatılmış ürünlerin gittikçe ucuzladığı da dikkat çekmektedir. Bireyler daha yetenekli, hızlı ve kullanışlı teknolojiye kolayca sahip olabilmektedir (Özkan, 2008: 37).

Verilerin dijital ortama aktarılmasıyla birlikte, bilginin her geçen gün katlanarak arttığı günümüzde, veri tabanlarının sayısı da benzer oranda artmaktadır. Yüksek kapasiteli işlem yapabilme gücü, veri saklamayı kolaylaştırmış ve ucuzlatmıştır (Özkes, 2003: 66). Günümüzde, hastanelerde, belediyelerde nerdeyse işletmelerin tümünde yapılan tüm faaliyetler veri tabanlarında saklanmaktadır. Günlük hayattaki her adım, kamera görüntüleri bir veri tabanı oluşturmaktadır. Bütün bunlar yığın halinde depolanırken içlerinde ne tür bilgilerin olduğu gizemli kalmaktadır. Tüm bu veriler değerli bir maden gibi durmaktadır (Silahtaroglu, 2008: 9).

Veri madenciliği, çok büyük ölçekli verilerin içindeki ilişkileri inceleyerek aralarındaki bağlantıyı bulmaya çalışan ve veri tabanı içerisinde gizli kalmış bilgilerin ortaya çıkarılmasını sağlayan veri analizi tekniğidir (Savaş, Topaloğlu ve Yılmaz, 2012: 2).

Veri madenciliği, daha önceden bilinmeyen, geçerli ve uygulanabilir

bilgilerin geniş veri tabanlarından elde edilmesi ve bu bilgilerin kullanılmasıdır (Silahtaroglu, 2008: 10).

2.2. VERİ MADENCİLİĞİ SÜRECİ

Veri madenciliği bir süreç olarak tanımlanmıştır. Veri yığınları arasında, soyut kazılar yaparak veriyi ortaya çıkarmanın yanı sıra bilgi keşfi sürecinde örüntüleri ayrıştırarak süzmek ve bir sonraki adım için hazır hale getirmek de bu sürecin bir parçasıdır (Savaş vd., 2012: 19).

Veri madenciliği sürecinde çalışmanın amacı doğrultusunda izlenmesi gereken adımlar; problemin tanımlanması, verilerin hazırlanması, modelin kurulması ve değerlendirilmesi, modelin kullanılması ve son olarak modelin izlenmesi olarak belirlenmiştir.

2.2.1. Problemin Tanımlanması

Veri madenciliği çalışmalarında iyi bir netice almanın ön şartı, uygulamanın ne amaçla yapılacağına açık bir şekilde ifade edilmesidir. Uygulamanın amacı, sorunun ne olduğu üzerine odaklanmış ve net bir şekilde ifade edilmiş olmalıdır. Sorunu tam olarak tanımlayamayan veri madenciliği çalışması, sorunu çözmeye yetmeyecek, başka problemlerin de doğmasına sebep olabilecektir. Bu aşamada alınacak yanlış ve doğru kararların muhtemel sonuçlarına ilişkin öngörüler de belirtilmelidir (Terzi, Küçüksille, Ergin ve İlker, 2011: 31).

2.2.2. Verilerin Hazırlanması

Veri madenciliğinin en önemli safhalarından biri de verilerin hazırlanmasıdır. Model kurulurken ortaya çıkması mümkün hatalarda hazırlanma aşamasına tekrar dönmeli ve veriler tekrar gözden geçirilmelidir. Bu aşama, çok çaba ve zaman gerektirmektedir. Verilerin hazırlanması için gerekli olan süre veri yığınının büyüklüğü ile doğru orantılı olarak da düşünülebilir. Çalışmalar, çok büyük veri tabanlarında yapılmaya çalışıldığında, içerdiği veriler nedeniyle bazen kullanılması mümkün olmayan durumlarla karşılaşılabilir. Bu gibi durumlarda tutarsızlığı ve problemleri gidermek için veri tabanlarında operasyonel işlemler yaparak mevcut doğal veriler, veri madenciliği için uygun hale getirilmelidir. Bu işlemle birlikte artık veri tabanında daha kaliteli ve veri madenciliği için daha uygun

bir çalışma alanı oluşturulmuştur (Şimşek Gürsoy, 2012: 32). Verilerin hazırlanması süreci dört aşamadan oluşmaktadır;

1. Verilerin toplanması,
2. Veri birleştirme ve temizleme,
3. Veri indirgeme,
4. Veri dönüştürmesidir.

2.2.3. Modelin Kurulması ve Değerlendirilmesi

Modelleme aşaması, veri madenciliği yazılımı ile uygun bir teknik kullanarak farklı durumlar için oluşabilecek sonuçların üretilmesi aşamasıdır. En iyi olduğu düşünülen modelin seçilmesi gerekmektedir. Tüm modellerin kurulup, birbirleriyle karşılaştırılması ile en iyi algoritma belirlenir. Bu yinelenen süreç sonunda model kurulma aşaması tamamlanmış olur.

Modelin kurulmasında genellikle kümeleme analizi ile verinin görselleştirilmesi uygulanır. Verilerin tiplerine göre model uygulamaları değişiklik göstermektedir. Amaç verileri gruplandırmak ise diskriminant analizi, elde bulunan veri sürekli ise regresyon analizi kullanılabilir. Verilerin sınıflandırılmasında ise karar ağacı tekniği tercih edilmektedir (Olson ve Shi, 2007: 24).

Kurulan bir modelin doğruluğunu test etmek için kullanılan en basit algoritma basit geçerlilik testidir. Bu yöntemde verilerin %5 ile %33 arasındaki bir kısmı test verileri olarak alınır ve bu veriler üzerinde test işlemi yapılır. Bir sınıflama modelinde yanlış olarak sınıflanan olay sayısının, tüm olay sayısına bölünmesi ile hata oranı, doğru olarak sınıflanan olay sayısının tüm olay sayısına bölünmesi ile ise doğruluk oranı hesaplanır (Doğruluk Oranı = 1 - Hata Oranı).

Elde edilen veriler sınırlı büyüklükte ise çapraz geçerlilik testi de uygulanabilir. Bu yöntemde veri tabanı rastgele iki parçaya ayrılır. İlk olarak bir parça üzerinde model eğitimi yapılırken diğer parça üzerinde test işlemi gerçekleştirilir. Daha sonra parçalar yer değiştirilerek aynı işlem tekrarlanır ve elde edilen hata oranlarının ortalaması kullanılır.

Kurulan modelde doğruluk derecesi ne kadar yüksek olursa olsun, reel

dünyayı eksiksiz olarak ele aldığı ve gerçeği tam olarak yansıttığı söylenemez. Yapılan testler sonucunda geçerli bir modelin doğru olmamasının ana nedenleri, model kuruluş aşamasında bazı varsayımların kabul edilmesi ve modeldeki verilerin doğru olmamasıdır (Terzi vd., 2011: 33).

2.2.4. Modelin Kullanılması

Kurulan ve geçerli olarak kabul edilen model doğrudan bir uygulama olabileceği gibi, bir başka uygulamanın alt parçası olarak da kullanılabilir. Kurulan modeller örneğin; kredi değerlendirme, risk analizi, dolandırıcılık tespiti gibi işletme uygulamalarında doğrudan kullanılabilirler. Ayrıca bir işletmenin promosyon planlamasına entegre edilebilir veya envanter düzeyleri yeniden sipariş noktasının altına düştüğünde, otomatik sipariş yenilemesi gibi bir uygulamanın içinde kullanılmaktadır (Shearer, 2000: 17).

2.2.5. Modelin İzlenmesi

Bütün sistemlerde, elde edilen veriler zamanla değişikliğe uğrar. Bu nedenle kurulan modellerin sürekli izlenilmesi ve gerekli durumlarda yeniden düzenlenmesi gereklidir. Tahmin edilen ile gözlenen değerler arasındaki değişikliği gösteren grafikler model sonuçlarının izlenmesinde etkin olarak kullanılır (Shearer, 2000: 17).

2.3. VERİ MADENCİLİĞİ TEKNİKLERİ VE MODELLERİ

Veri madenciliği modelleri tahmin edici (predictive) ve tanımlayıcı (descriptive) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Tanımlayıcı modeller, veri tabanındaki verileri analiz etmek ve yorumlamak için kullanılırken tahmin edici modeller, tahminlerde bulunmak için geçerli olan veriler üzerinden sonuçlar çıkarmaya çalışmaktadır. Veri madenciliği modelleri gördükleri işlevlere göre üç ana başlık altında toplanır (Han ve Kamber, 2006: 30):

1. Sınıflandırma ve Regresyon Teknikleri
2. Kümeleme
3. Birliktelik Kuralları

Bu modellerden kümeleme ve birliktelik kuralları tanımlayıcı, sınıflandırma ve regresyon ise tahmin edici modellerdir.

2.3.1. Sınıflandırma ve Regresyon Teknikleri

Sınıflama ve regresyon, önemli veri sınıflarını ortaya koyan veya gelecek veri eğilimlerini tahmin eden modelleri kurabilen iki ayrı veri analiz yöntemidir. Sınıflama kategorik değerleri tahmin ederken, regresyon süreklilik gösteren değerlerin tahmin edilmesinde kullanılır.

Örneğin, bir bankanın kredi uygulamalarının güvenli veya riskli olmalarını kategorize etmek amacıyla sınıflama modeli kurulurken, geliri ve mesleği verilen potansiyel müşterilerin televizyon ürünleri alırken yapacakları harcamaları tahmin etmek için regresyon modeli kurulabilir (Han ve Kamber, 2006: 31-35).

Veri madenciliğinde çok sık kullanılan sınıflandırma tekniklerinin birçok kullanım alanı bulunmaktadır. Bu yöntemlerin en çok kullanıldığı sektörler şu şekilde sıralanabilir (Larose, 2005: 180):

- a. Sağlık: Kişiye özel hastalıkların tespiti ve teşhisinde,
- b. Eğitim: Öğrencilerin özelliklerine göre gruplara ayırıp, sınıflara yerleştirilmesinde,
- c. Hukuk: Vasiyetin kim tarafından yazılmış olma ihtimaline karar verilmesinde,
- d. Bankacılık: Müşteri davranışlarına göre, belirli profiller çıkartılarak, risk grupları oluşturmada kullanılır.

Sınıflama ve regresyon modellerinde kullanılan başlıca teknikler şunlardır (Akpınar, 2000: 1-22):

- a. Karar Ağaçları (Decision Trees)
- b. Yapay Sinir Ağları (Artificial Neural Networks)
- c. Genetik Algoritmalar (Genetic Algorithms)
- d. K-En Yakın Komşu (K-Nearest Neighbor)
- e. Bellek Temelli Nedenleme (Memory Based Reasoning)
- f. Naive-Bayes

Karar ağaçları; veri madenciliğinde kuruluşlarının uygun maliyetli olması, kolay yorumlanması, veri tabanı sistemlerine kolayca entegre edilebilmeleri ve güvenilirlikleri nedenleri ile sınıflama modelleri içerisinde en yaygın kullanılan tekniktir.

Karar ağacı, isminden de anlaşılacağı gibi bir ağaç görünümünde, tahmin edici bir tekniktir. Karar ağaçları, yapıları gereği akış şemalarına benzemektedir. Her değer bir düğüm tarafından dallanmaktadır. Kök, dallar ve yapraklar ağaç yapısının birer parçasıdır. En üst yapı kök, en sondaki yapı yaprak ve bunlar arasında kalan yapılar ise dal olarak adlandırılmaktadır (Quinlan, 1986: 81).

2.3.2. Kümeleme

Sınıflandırma veri analiz yöntemi, geçmişten beri birçok çalışmaya konu olmuştur. Gün geçtikçe daha büyük boyutlara ulaşan veriler, farklı analiz tekniklerine ihtiyaç duymuştur. Çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinden biri olan kümeleme analizi, ilk kez Tryon tarafından 1939'da kullanılmış fakat çalışmalarda sıklıkla kullanılması 1960 yılından sonra başlamıştır (Cengiz ve Öztürk, 2012: 72).

Kümeleme analizi, temel olarak gözlemleri benzerlik ya da uzaklıklarına göre sınıflandırmayı amaçlamaktadır. Her bir unsur (gözlem) incelenerek kendi özellikleri doğrultusunda, kendisine en çok benzeyen veya kendisine olan uzaklığı en az olan diğer unsurlar ile gruplar oluşturmak temel amaçtır. Oluşan her kümenin merkezi, diğer küme merkezlerine mümkün olduğunca uzak olmalıdır. Uzayda kümelenmiş gezegen topluluklarının durumuna benzetilebilir. Değişkenlerinin değer ve özellikleri birbirine benzeyen unsurlar birbirine yakın konumda bulunurken benzemeyenler birbirinden uzaktır (Orhunbilge, 2010: 473).

Kümeleme analizinin asıl amacı gözlemleri benzerliklerine göre sınıflandırmaktır. Küme profillerini belirlemek bu şekilde mümkün olmaktadır. Gözlenen tüm unsurları içerecek ve grup içi homojenliği yüksek, gruplar arası homojenliği düşük olacak şekilde en anlamlı sayıda kümeyi oluşturmak temel amaçtır (Orhunbilge, 2010: 473).

Gözlemleri gruplandırmanın yanında değişkenleri gruplayan Faktör Analizi ve Temel Bileşenler Analizi gibi fazla varsayım gerektiren tekniklerde de alternatif olarak kullanılabilir.

Kümeleme analizinin genel amaçlarının yanında, gerçek türlerin belirlenmesi, model oluşturmak, gruplara dayalı ön tahmin, veri araştırma-inceleme yerine küme araştırma-inceleme, veri indirgeme ve aşırı değerlerin saptanması gibi özel amaçlar için de kullanılmaktadır (Alpar, 2003: 436).

Kümeleme analizinin amacı, veri setindeki gözlemlerin benzerliklerine ve farklılıklarına göre doğal gruplar oluşturmaktır. Öncelikli olarak gözlem birimleri arasındaki ilişkiyi incelemek için nicel bir ölçek geliştirilmelidir (Johnson ve Wichern, 1998: 728).

Uzaklık ve benzerlik değerleri ile gözlem birimleri arasındaki nicel yapı ortaya konularak gruplama işlemi yapılır. Ancak uzaklık ve benzerlik kavramları aynı amaç doğrultusunda kullanılmasına rağmen farklı anlama gelmektedirler. Birimler arasındaki farklılık ne kadar artarsa uzaklık o kadar büyürken farklılık ne kadar küçülürse yani benzerlik ne kadar artarsa uzaklık o kadar küçülecektir (Cha 2007: 300).

2.3.2.1. Uzaklık Ölçüleri

Kümeleme sonucunu doğrudan etkileyen faktörlerden biri de kayıtlar arasındaki uzaklık ölçümüdür. Uzaklıklar genel olarak, iki veri kaydı arasındaki benzerlikleri ve/veya farklılıkları ölçmek amacıyla kullanılır. Kümelere bulunan kayıtların arasındaki benzerlik arttıkça, belirli bir kaydın belirli bir kümeye ait olma olasılığı artar (Sakthivel ve Kannan, 2013: 140).

Kümeleme Analizinde kullanılan uzaklık ölçüleri aşağıda açıklanmıştır.

a. Öklid (Euclidean) Uzaklığı:

Öklid (Euclidean) uzaklık ölçüsü, uzaklık ölçüleri arasında en yaygın olarak kullanılan ölçülerden biridir. İki kayıt arasındaki mesafe, analize yeni kayıtların eklenmesiyle etkilenmemektedir. Boyutları benzer ölçeklere sahip kayıtlarda kullanılmak için iyi bir uygulamadır (Singh, Yadav ve Rana, 2013: 13).

p değişkenli bir veri setinde iki gözlem arasındaki Öklid uzaklığı:

$$d_{ij} = \left(\sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2} \right)$$

şeklinde ifade edilir. Burada,

d_{ij} : i . ve j . gözlemler arasındaki uzaklık

x_{ik} : i . gözlemin k . değişken için değeri

x_{jk} : j . gözlemin k . değişken için değerini göstermektedir.

b. Kareli Öklid Uzaklığı:

Öklid uzaklığının karesi olarak ifade edilmektedir. Öklid uzaklığında olduğu gibi p değişken sayısını göstermek üzere iki gözlem arasındaki Kareli Öklid uzaklığı;

$$d_{ij} = \sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2$$

ile gösterilmektedir.

Kareli Öklid uzaklığı, Centroid tekniğinde (merkez kümeleme tekniği) ve Ward tekniğinde kullanılması önerilen bir uzaklık ölçüsüdür.

c. Manhattan City-Block Uzaklığı:

Manhattan uzaklığı, gözlemler arasındaki farkların mutlak değerlerinin toplamıdır.

$$d_{ij} = \left(\sum_{k=1}^p |x_{ik} - x_{jk}| \right)$$

şeklinde gösterilmektedir.

Manhattan City-Block uzaklığında uzaklık değeri, Öklid uzaklık değerine göre daha büyük çıkmaktadır. Bunun sebebi Öklid uzaklığında Pisagor teoreminde üçgene ait hipotenüs alınırken, Manhattan City-Block uzaklığında diğer kenarların toplamı alınmaktadır. Ayrıca değişkenler arasında yüksek derecede korelasyon

bulunursa bu uzaklık ölçüsü anlamsız kümelenme yapısı oluşturabilmektedir (Hair, Black, Babin ve Anderson, 2014: 432).

d. Minkowski Uzaklığı:

Minkowski uzaklık ölçüsü, Öklid uzaklık ölçüsünün ve Manhattan uzaklık ölçüsünün genelleştirilmesidir. Minkowski uzaklık ölçüsü formülü aşağıdaki gibidir:

$$d_{ij} = \left(\sum_{k=1}^p |x_{ik} - x_{jk}|^q \right)^{1/q}$$

Burada q pozitif bir tamsayı olmak üzere formülde; $q=1$ olduğunda ise Manhattan uzaklık ölçüsünü, $q=2$ olduğunda ise Öklid uzaklık ölçüsünü vermektedir. Chebyshev uzaklık ölçüsü ise $q=\infty$ (limiti alınarak) olan Minkowski uzaklık ölçüsünün bir çeşididir.

e. Chebyshev Uzaklığı:

Chebyshev uzaklığı (maksimum değer uzaklığı), Minkowski uzaklığının, $p \rightarrow \infty$ olduğu özel durum olup, iki nokta arasındaki farkların mutlak değerlerinin maksimumu olarak tanımlanmaktadır. İki vektör arasındaki Chebyshev uzaklık ölçüsü formülü aşağıdaki gibidir:

$$d_{ij} = \lim_{q \rightarrow \infty} \left(\sum_{k=1}^p |x_{ik} - x_{jk}|^q \right)^{1/q} = \max_{k=1}^p |x_{ik} - x_{jk}|$$

f. Mahalanobis Uzaklığı:

Her bir değişkene aynı ağırlığı veren ve korelasyonları da dikkate alarak hesaplanan bir uzaklık ölçüsüdür. Mahalanobis uzaklığı:

$$d_{ij} = (x_{ik} - x_{jk})' S^{-1} (x_{ik} - x_{jk})$$

şeklinde ifade edilmektedir. Burada S grup içi kovaryans matrisini ifade etmektedir. S matrisinin 1'e eşit olduğu durumda Mahalanobis uzaklığı Öklid uzaklığına eşit olur (Kangallı, Uyar ve Buyrukoğlu, 2014: 103).

g. Hotelling T2 Uzaklığı:

Hotelling T2 uzaklığı, gözlemlerin birbirlerine olan uzaklığını incelemek yerine, iki grup ya da kümenin ortalama vektörlerinin birbirlerine uzaklıklarını incelemek için kullanılır. Aynı zamanda küme merkezlerinin birbirine uzaklığını da hesaplamada kullanılır. Hotelling T2 uzaklığı:

$$T^2 = \frac{n_1 n_2}{n} (\bar{x}_{ik} - \bar{x}_{jk})' S^{-1} (\bar{x}_{ik} - \bar{x}_{jk})$$

olarak ifade edilmektedir (Tatlıldil, 2002: 332). Burada,

n_1 : Birinci kümenin gözlem sayısı

n_2 : İkinci kümenin gözlem sayısı

\bar{x}_{ik} : i . kümenin k . değişken için ortalama değerini göstermektedir.

h. Canberra Uzaklığı:

Canberra uzaklık ölçüsü, bir çift kaydın koordinatları arasındaki bir kesir farkı serisinin toplamını inceler. Her kesir farkı terimi 0 ile 1 arasında bir değere sahiptir. Eğer koordinatın biri 0 ise, terim diğer değere bakılmaksızın tek olur. Eğer koordinatları sıfırsa, mesafe (0/0=0) olarak tanımlanmalıdır. Aksi halde mesafe sonsuz değer alacaktır. Canberra uzaklık ölçüsü, her iki koordinat da sıfıra yakın olduğunda küçük değişimlere karşı oldukça duyarlıdır (Ziviani, Fdida, Rezende ve Duarte, 2004: 47)

Canberra uzaklık ölçüsü formülü aşağıdaki gibidir:

$$d_{ij} = \sum_{k=1}^n \frac{|x_{ik} - x_{jk}|}{(x_{ik} + x_{jk})}$$

2.3.2.2. Benzerlik Ölçüleri

Benzerlik ölçülerinde örnekler içinde değişkenlerin birbirine olan benzerliğine göre kümeleme analizi yapılmaktadır. Benzerlikleri en fazla olan en yakın gözlemler aynı kümeye düşecek şekilde analiz yapılır (Orhunbilge, 2010: 475).

Sürekli ya da kesikli veriler bazı durumlarda iki sınıflı (kategorik) verilere dönüştürülebilir. Bu tür iki sınıflı değişkenlerde 1 varlığı, 0 yokluğu belirtmek üzere, Tablo 1’deki gibi çapraz tablolardan yararlanır.

Tablo 1: 2x2 Çapraz Tablo

i. gözlem	j. gözlem		Toplam
	1	0	
1	a	b	a+b
0	c	d	c+d
Toplam	a+c	b+d	a+b+c+d

Tablo 1’e göre:

a: Her iki gözlemde (X_{ik}, X_{jk}) 1 olan değişken sayısı (1-1 eşlenenler)

b: $X_{ik}=1$ ve $X_{jk}=0$ olan değişken sayısı (1-0 eşlenen, yani eşlenmeyenler)

c: $X_{ik}=0$ ve $X_{jk}=1$ olan değişken sayısı (0-1 eşlenen, yani eşlenmeyenler)

d: Her iki gözlemde 0 olan değişken sayısı (0-0 eşlenenlerin sayısı)

Bu tablodan hareketle benzerlik katsayıları farklı yöntemlerle hesaplanmaktadır.

a. Basit Eşleştirme (Simple Matching):

Basit eşleştirme yönteminde, doğru olması beklenip doğru çıkan gözlem sayısı ile yanlış olması beklenip yanlış çıkan gözlem sayısının toplamının, tüm gözlem sayısına oranlanması ile benzerlik katsayısı hesaplanır (Moore, 2011: 247).

$$S_{ij} = \frac{a + d}{a + b + c + d}$$

b. Jaccard Benzerlik Ölçüsü:

Jaccard benzerlik ölçüsü, doğru olması beklenip doğru çıkan gözlem sayısının, yanlış olması beklenip yanlış çıkan gözlemler dışında kalan tüm gözlem sayısına oranlanması ile hesaplanmaktadır (Moore, 2011: 248).

$$S_{ij} = \frac{a}{a + b + c}$$

c. Yule's Q Benzerlik Ölçüsü:

Kategorik değişkenler için geliştirilmiş bir diğer benzerlik ölçüsü de Yule's Q ölçüsüdür. Beklendiği şekilde doğru ve yanlış çıkan gözlem sayılarının çarpımı ile beklediği şekilde doğru ve yanlış çıkmayan gözlem sayısı arasındaki farkın, aynı değerlerin toplamına oranı ile hesaplanır.

Tablo 1'deki çapraz tablo düşünülerek Yule's Q ölçüsü;

$$S_{ij} = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

2.3.2.3. Kümeleme Analizi Yöntemleri

Kümeleme analizi ile bilim dallarının birçoğunda kullanılan verileri analiz etmek amacı mümkündür. Sosyal bilimler, biyoloji, psikoloji ve tıp gibi birçok alanda kullanılabilir. Kümeleme analizinin tekniğinin kullanıldığı tüm uygulamalarda, oluşan küme merkezlerinin birbirine olan uzaklıklarının mümkün olduğunca fazla olması beklenmektedir. Daha iyi anlatmak gerekirse küme içlerinin mümkün olduğunca homojen, kümeler arasında ise heterojenliğin fazla olması beklenmektedir (Aşan, 2007: 263).

Araştırmanın konusu ve kullanılan veri setine göre farklı kümeleme yöntemleri geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden bazıları; hiyerarşik gruplayıcı yöntem, hiyerarşik bölücü yöntem, iteratif kümeleme, yoğunluk araştırmaları, faktör analitiği ve çeşitli grafiksel yöntemlerdir. Hiyerarşik birleştirici kümeleme yöntemi genellikle biyoloji alanında kullanılırken, faktör analitiği yöntemi genellikle psikoloji alanında kullanılmaktadır (Aldenderfer ve Blashfield, 1984: 35).

Literatürde en çok kullanılan kümeleme yöntemleri hiyerarşik ve hiyerarşik olmayanlar olarak iki kategoride toplanmaktadır. Ayrıca iki temel yöntemin dışında iki aşamalı (two step) kümeleme yöntemi de mevcuttur (Alpar, 2017: 314).

2.3.2.3.1. Hiyerarşik Kümeleme Yöntemleri

Kümeleme analizinin en çok kullanılan ve geleneksel yöntemlerinden biri olan hiyerarşik kümeleme, oluşturulacak küme sayısının önceden bilinmediği durumlarda kullanılmaktadır. Hiyerarşik yöntemler birimlerin benzerliklerini dikkate

olarak belirli düzeylerde (küme uzaklık ölçüleri) birbirleriyle birleşmeyi amaçlar. Birimlerin birbirleriyle hangi benzerlik düzeyinde ve aşamasında hangi ortak özelliklere sahip kümeler oluşturduklarını göstermektedir. Birimlerin benzerlikleri yüzde yüze giderken farklılıkları sıfıra gitmektedir. (Özdamar, 2004: 296).

Hiyerarşik kümeleme yöntemleri birleştirici (agglomerative) ve ayrıştırıcı (divisive) yöntemler olmak üzere ikiye ayrılır (Altaş, 2006: 81).

Birleştirici kümeleme yönteminde, her bir gözlem başlangıçta bir küme olarak kabul edilir. Yani gözlem sayısı kadar küme ile başlanır. Daha sonra en yakın iki gözlem yeni bir küme oluşturarak her adımda küme sayısı azaltılır ve bu şekilde işlem devam eder.

Ayrıcı hiyerarşik kümeleme yönteminde ise bütün gözlemler ilk olarak tek bir kümede toplanır. Daha sonra bu kümeye en yakın veya en uzak olan gözlemlerden başlayarak yeni kümeler oluşturulmaya başlanır (Johnson ve Wichern, 1998: 680).

Uygulamalarda en çok kullanılan birleştirici hiyerarşik kümeleme yöntemleri; Tek Bağlantı (Single Linkage-En Yakın Komşuluk) Yöntemi, Tam Bağlantı (Complete Linkage-En Uzak Komşuluk) Yöntemi, Ortalama Bağlantı (Average Linkage) Yöntemi, Merkezi Bağlantı (Centroid Linkage) Yöntemi, Medyan Yöntemi ve Ward Yöntemidir.

a. Tek Bağlantı Yöntemi

Tek Bağlantı (En Yakın Komşuluk) Tekniği, uygulanması en kolay teknik olduğundan en çok tercih edilen yöntemlerden biridir. Her bir gözlemin, kendisine en çok benzeyen (uzaklık olarak en yakın) gözlem ile eşleştirilmesi prensibine dayanmaktadır. Sonraki aşamada ise birbirine yakın iki farklı gözlem daha bulunarak kümeler genişletilir (Tatlıdil, 2002: 335).

Yani i ve j gözlemler, k küme olmak üzere;

$$d_{k(i,j)} = \text{Min}(d_{ki}, d_{kj})$$

şeklinde ifade edilmektedir. Burada,

$d_{k(i,j)}$: k'inci kümenin daha önce oluşan i'inci ve j'inci kümelerle olan uzaklığı

d_{kj} : k'inci kümenin j'inci kümeyle olan uzaklığı,

d_{ki} : k'inci kümenin i'nci küme ile olan uzaklığını ifade etmektedir.

b. Tam Bağlantı Yöntemi

Tam Bağlantı (En Uzak Komşuluk) Yöntemi, tek bağlantı yöntemine benzemekle birlikte, en uzak iki noktanın aynı kümeye atanması ile kümeleme süreci başlamaktadır. Bu yöntemin tek bağlantı yönteminden farkı; tek bağlantı yöntemi minimum uzaklıkları hesaplarken, tam bağlantı yöntemi iki gözlem arasındaki maksimum uzaklığı kullanmaktadır. Maksimum uzaklık, minimum benzerlik anlamına gelmektedir (Johnson and Wichern, 1998: 744).

$$d_{k(i,j)} = \text{Max}(d_{ki}, d_{kj})$$

olarak ifade edilmektedir.

c. Ortalama Bağlantı Yöntemi

Tek ve tam bağlantı yöntemlerinin aşırı değerleri (en uzak ya da en yakın) kullanıyor olması bazı durumlarda dezavantaj oluşturabilmektedir. Bu durumlar için ortalama bağlantı yöntemi tercih edilen bir yöntemdir.

Ortalama bağlantı yönteminde, iki farklı kümede yer alan gözlem çiftleri arasındaki uzaklık ortalamaları alınarak kümeler arası uzaklıklar hesaplanmaktadır. Bu uygulama ile küme içi değişkenlik azaltılma eğilimindedir. Diğer yöntemlere kıyasla aşırı değerlere karşı hassasiyeti daha azdır (Hair vd., 2014: 441).

Ortalama bağlantı yönteminde, k'inci ve birinci kümenin j'inci küme ile olan uzaklığı,

$$d_{(k,1)j} = \frac{(N_k d_{(k,j)} + N_1 d_{(1,j)})}{N_k + N_1}$$

şeklinde belirlenir. Burada,

$d_{(k,1)j}$: k'inci ve birinci kümenin j'inci küme ile olan uzaklığı,

$d_{(k,j)}$: k 'inci kümenin j 'inci küme ile olan uzaklığı,

$d_{(1,j)}$: Birinci kümenin j 'inci küme ile olan uzaklığı,

N_k : k 'inci kümedeki toplam birim sayısı,

N_1 : Birinci kümedeki toplam birim sayısıdır.

d. Merkezi Bağlantı Yöntemi

Merkezi Bağlantı Yöntemi, ortalama bağlantı tekniğinin özel bir halidir. Uç değerlerin olduğu verilerde daha etkin kullanılabilir. Kümeler arası uzaklık hesaplanırken, küme ağırlık merkezleri, yani kümeyi oluşturan gözlemlerin ortalama değeri kullanılmaktadır. Eğer bir kümede sadece bir gözlem varsa onun değeri merkez kabul edilmektedir. Bu yöntemle kümeleme yapılırken daha çok Kareli Öklid uzaklığından yararlanılmaktadır (Alpar, 2003: 333).

Merkezi ortalama bağlantı yöntemi;

$$d_{(k,1)j} = \frac{(N_k d_{(k,j)} + N_1 d_{(1,j)})}{N_k + N_1} - \frac{(N_k N_1 d_{(1,j)})}{N_k^2 + N_1^2}$$

şeklinde ifade edilmektedir.

e. Medyan Yöntemi

Medyan yöntemi, birleştirilecek kümeler arasında medyan değerini alıp küme uzaklıklarını hesaplayarak yeni kümeler oluşturur. Bu yöntemin ilk adımında, her biri bir gözlemden oluşan n adet küme alınarak bu gözlemlerin tümü medyan olarak değerlendirilir.

m_r ve m_s sırasıyla R ve S kümelerinin medyan değerleri olmak üzere yeni oluşturulan kümenin medyan değeri;

$$m_{yeni} = \frac{m_r + m_s}{2}$$

şeklinde hesaplanmaktadır.

k 'inci kümenin R 'inci ve S 'inci kümelerin birleştirilmesiyle elde edilen yeni kümeye uzaklığı ise;

$$d_{k(rs)} = \frac{1}{2}d_{kr} + \frac{1}{2}d_{ks} - \frac{1}{2}d_{ij}$$

olarak hesaplanmaktadır (Gan, Ma ve Wu, 2007: 131).

f. Ward'ın (Ward's) Yöntemi

1963 yılında Ward tarafından ortaya çıkarılan bu yöntem, minimum varyans yöntemi olarak da bilinmektedir. Ward yöntemini diğer yöntemlerden ayıran, kümeler arası uzaklık bağlantılarını dikkate almaktan çok, kümeler içinde uzaklıkların kare toplamlarıyla ilgilenmesidir. Ward yönteminde amaç, elde edilen kare toplamlarını kullanarak kümeler içi homojenliği maksimum yapmaktır (Sharma, 1996: 193).

Ward yöntemi, birim sayısı çok olduğunda ($n > 50$), diğer kümeleme yöntemlerine göre daha iyi sonuçlar vermektedir (Çakmak, 1999: 192). Ward yöntemi, küme içindeki en küçük varyansı optimum kılmak için tasarlanmıştır. Bu yöntem, birimlerin yani gözlemlerin kümelenmesinde varyansı minimuma indirerek optimum küme sayısına ulaşmayı hedeflemektedir (Çelik, Satıcı ve Çelik, 2004: 218).

Ward, 1963 yılında bu yöntemi Kare-Öklid uzaklık ölçüsü kullanarak ve x_i , orijinal gözlem değerlerini ifade etmek üzere hata kareleri toplamını;

$$ESS = \sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2$$

eşitliği ile ifade etmiştir.

Bu yöntemde, N tane gözlemin her biri birer küme kabul edilmektedir ve bu şekilde N tane küme ve $ESS=0$ olmaktadır. Algoritmanın son adımında ise, tüm gözlemler tek bir kümeye ait olarak toplam ESS hesaplanmaktadır (Johnson ve Wichern, 1998: 693).

Ward yöntemi uygulandığında, Kare-Öklid uzaklıklarının hesaplanması gerekmektedir. Böylece aralarındaki Öklid uzaklık katsayısı düşük olan gözlemler aynı kümede toplanırken katsayısı yüksek olanlar ise farklı kümelere toplanmaktadırlar. Bu yöntemde k. ve l. kümelerin j. küme ile olan uzaklığı;

$$d_{(k,1)j} = \frac{((N_j + N_k)d_{(k,j)} + (N_j + N_1)d_{(1,j)} + N_j d_{(k,1)})}{N_j + N_k + N_1}$$

şeklinde ifade edilmektedir.

Hiyerarşik kümeleme yöntemlerinden hangisinin daha iyi sonuç vereceğini söylemek mümkün olamaz. Farklı veri setlerinde farklı yöntemler diğerine göre daha fazla uygunluk gösterebilmektedir. Bu sebeple birkaç yöntem veri setine uygulanarak en gerçekçi ve anlamlı sonuç seçilmelidir (Akat, 2007: 40).

2.3.2.3.2. Hiyerarşik Olmayan Kümeleme Yöntemleri

Hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemleri değişkenler yerine gözlem birimlerini gruplandırmayı amaçlamaktadır. Küme sayısı (k) önceden bilinmekte veya kümeleme sürecinin bir parçası olarak belirlenebilmektedir. Uzaklık ve benzerlik ölçüleri hiyerarşik olmayan yöntemlerde kullanılmazlar. Bu nedenle hiyerarşik kümeleme yöntemlerine göre daha hızlı sonuçlar vermektedir (Johnson ve Wichern, 1998: 754).

Hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemleri, büyük veri setlerinde uygulanması ve uç değerlere karşı daha az duyarlı olması nedenleriyle çeşitli avantajlara sahiptir (Alpar, 2017: 333).

Hiyerarşik olmayan yöntemlerde uygulanan adımlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Sharma, 1996: 202):

1. Başlangıç küme merkezi ya da orta nokta (seed point) belirlenir.
2. Tüm gözlemler en yakın oldukları kümeye atanırlar.
3. Önceden belirlenmiş bir durdurma kuralına ile her bir gözlem k tane kümeden herhangi birine tekrar atanabilir.
4. Tekrar atama yapılacak gözlem kalmayınca ya da başlangıçta belirlenen durdurma kuralı gerçekleşince algoritma durdurulur. Aksi halde ikinci adıma geçilir.

Hiyerarşik olmayan kümelemede, K-Ortalamalar (K-Means) yöntemi ve en çok benzerlik (maximum likelihood) yöntemi olmak üzere 2 farklı yöntem

bulunmaktadır. Hiyerarşik olmayan kümelemede k–ortalamalar yönteminin yaygın olarak kullanıldığı gözlenmiştir.

a. K-Ortalamlar (K-Means) Yöntemi

MacQueen tarafından 1967 yılında literatüre kazandırılan K-Ortalamlar kümeleme algoritması (K-Means clustering algorithm), gözlem değerlerini önceden belirlenen küme sayısına göre gruplandırmaktadır. Bu şekilde her biri tek gözlemden oluşan k tane küme ile analize başlanır ve her bir yeni gözlem en yakın olan kümeye atanır. Küme ortalaması, kümeye her yeni bir gözlem eklenmesiyle tekrar hesaplanır. Bütün bu süreç, tüm gözlemler ilgili kümelere atanıncaya kadar devam etmektedir. Tüm gözlemler gruplara atandıktan sonra, atandıkları küme ortalamasından daha yakın küme ortalaması varsa kayıtların yerleri yeniden değiştirilmektedir (Lattin, Carroll ve Green, 2003: 288).

K-Ortalamlar yöntemi, çok sayıda gözlem biriminden elde edilmiş sürekli değişkenden oluşan veri setini, küme içi kareler toplamını minimum yapacak şekilde k kümeye ayırmayı amaçlamaktadır. Küme sayısı ile ilgili önsel bir bilgi yoksa uygun küme sayısını önceden belirlemek mümkündür. Küme sayısı;

- Hiyerarşik kümeleme yöntemlerinden elde edilen dendrogramlar,
- Olasılıklı olarak başlangıç noktalarının tesadüfi seçimi,
- Küme sayısını birer birer artırılarak en yüksek öneme sahip Wilk's Lambda değeri kullanılarak belirlenebilir (Özdamar, 2004: 298).

b. En Çok Benzerlik (Maksimum Benzerlik) Yöntemi

En çok benzerlik (maksimum benzerlik) yöntemi, tüm gözlemlerin bağımsız ve aynı olasılık yoğunluk fonksiyonuna sahip olduğu varsayımına dayanmaktadır. Yöntemde esas olan, belli bir örneklem değerlerinin gerçekleşme olasılığını en yüksek yapan ana kütle parametrelerini bulmaya çalışmaktır. Bu doğrultuda, her bir gözlem olasılık değeri maksimum yapacak şekilde daha önceden belirlenen kümelere atanmaktadır (Turanlı, Özden ve Türedi, 2006: 100).

İşlem kolaylığı sağlamaması nedeni ile uygulamada çok tercih edilmemektedir. Kuramsal olarak güçlü bir yöntem değildir (Tatlıdil, 2002: 339).

2.3.2.3.3. İki Aşamalı Kümeleme Yöntemi

İki Aşamalı Kümeleme Analizi, uygulanacak küme sayısının önceden bilinmediği durumlarda kullanılabilir. Analizin en güçlü tarafı, iki aşamalı, hem kategorik verilere hem de sürekli verilere kümeleme analizi uygulanabilmesidir. Ayrıca geleneksel kümeleme analizi yöntemleri ile büyük veri setlerinde karşılaşılan sorunları da bu teknik ile düzeltmek mümkün olabilmektedir. İki aşamalı teknik ile veri setlerinin büyüklüğünden etkilenmeksizin, tüm gözlemleri aynı anda analize tabi tutabilmek mümkündür (Giray, 2016: 16).

Hiyerarşik kümelemede gözlem çiftlerinin oluşturduğu büyük boyuttaki bir uzaklık matrisi gerekliliği, hiyerarşik olmayan kümelemede ise uygun küme sayısının önceden bilinme zorunluluğu ve her bir gözlemin tek tek tüm kümelere atılarak kümeleme yapılması, bu iki temel yöntemi büyük veri setleri için zaman zaman yetersiz kılmıştır. İki aşamalı yöntemde verilerin tek bir iterasyonu ile küme sayısının belirlenmesi ve kümelerin oluşturulması büyük veriler için kullanışlı olmasının en önemli sebebidir (Giray, 2016: 17).

Ayrıca bu teknikte, gözlemlerin kategorik ya da metrik olması gibi bir ayrım bulunmamaktadır. Bu da analizin çok büyük bir avantajıdır.

Küme sayısının önceden bilinmediği veya belirlenemediği durumlarda analiz esnasında Schwarz's Bayesyen Bilgi Kriteri (BIC) ya da Akaike'nin Bilgi Kriteri (AIC) doğrultusunda da belirlenebilmektedir.

İki aşamalı kümeleme analizinde süreç, ön kümeleme ve kümeleme olmak üzere iki ana aşamadan oluşmaktadır.

Ön kümeleme aşamasında, gözlemler küçük alt kümelere ayrılarak ön kümeleme yapılır ve daha sonra bu alt kümeler ayrı gözlemler olarak ele alınır. Gözlemin önceden oluşturulmuş bir kümeleme içerisinde mi yoksa yeni bir kümeleme mi katılacağı kararı, uzaklık kriterlerine dayanılarak hiyerarşik küme yöntemi ile yapılmaktadır.

Kümeleme aşamasında ise, ön kümelemeden kaynaklanan alt kümeler, gerekli küme sayısına göre gruplanır. Alt kümelerin sayısı gözlem sayısından daha küçük olduğundan, geleneksel gruplama yöntemlerinin kullanımı kolaydır. İki

aşamalı kümeleme yöntemi kümelerin sayısını otomatik olarak belirlemektedir. İşlemin sonunda yalnızca tüm gözlemleri içeren bir küme kalana kadar kümeler ardışık olarak birleştirilir. İşlem, ön kümeleme aşamasında üretilen alt kümelerin her biri için bir başlangıç kümesi tanımlayarak başlamaktadır. Daha sonra tüm kümeler karşılaştırılır ve aralarındaki uzaklığı en küçük olan küme çifti seçilir ve tek bir kümeye birleştirilir. Birleşmeden sonra, yeni küme setleri karşılaştırılır; en yakın küme çifti birleştirilir ve bu uygulama tüm kümeler birleşene kadar tekrarlanır. Kümeler bu şekilde tekrar tekrar bir araya getirildiğinden, farklı küme sayılarıyla çözümleri karşılaştırmak daha kolaylaşmaktadır (Ceylan, Gürsev ve Bulkan, 2017: 478).

2.3.3. Birliktelik Kuralları ve İlişki Analizi

İş, bilim, mühendislik ve sağlık gibi sektörlerin veri tabanlarındaki bilgi miktarındaki artış, bu sektörler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaya yönlendirmiştir. Bu şekildeki büyük bilgi yığınları arasından elde edilecek ilişkiler sektörler için önemli sonuçlar doğurabilecek ve bu sektörlerde alınacak kararlarda önemli rol oynayacaktır.

Birliktelik kuralları, ürün katalog tasarımından, satış-pazarlamaya kadar birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Örneğin; müşterilerin herhangi bir ürünü satın alırken bu ürünün yanında farklı bir ürün ya da ürünleri de satın alması durumu, bu ürünler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Bu bağlantıların ortaya çıkarılması ve bunun bir kural olarak ortaya konması ise birliktelik kuralları konusuna girer. Literatürde bu tarz çalışmalara market sepeti analizi de denilmektedir. Market sepeti analizi, müşterilerin alışveriş alışkanlıklarının veri tabanındaki bilgiler kullanılarak ortaya çıkartılması işlemidir. Yapılan bu analiz, alış-veriş merkezindeki ürünlerin yerleşmesi, marketin konumunun belirlenmesi, markette satılacak olan ürünlerin belirlenmesine yardımcı olmaktadır (Silahtaroglu, 2008: 83).

Birliktelik kuralları, bir arada gerçekleşen olayların ya da özelliklerin belirlenmesi süreci işlemidir. Birliktelik kuralları genellikle “eğer şu olursa daha sonra bu olur” şeklinde ifade edilmektedir. Çoğunlukla açıklayıcı veri analizinde,

veri ön işlemede, ayırık değerleri tespit etmede, eğilim ve ilişkilerin bulunmasında kullanılmaktadır (Fayyad, Piatetsky-Shapiro, Smyth ve Uthurasamy, 1996: 28).

Bu tez çalışmasında hiyerarşik kümeleme yöntemi yapılırken Ward'ın tekniğinden, hiyerarşik olmayan kümeleme analizi sürecinde ise K-Ortalamlar (K-Means) tekniğinden yararlanılmıştır. Üçüncü bölümde; araştırmanın amacı ve kullanılan örneklem ortaya konacak, konu ile ilgili literatür çalışması yapılacaktır. Son olarak GEM 2016-2017 verileriyle kümeleme analizi uygulaması yapılarak; analiz sonuçları, değerlendirmeler, bulgular, sonuç ve öneriler kapsamlı şekilde ortaya konulacaktır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KÜRESEL GİRİŞİMCİLİK ENDEKSİNE GÖRE ÜLKELERİN KÜMELENMESİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA

Bu bölümde, Veri Madenciliği yöntemlerinden biri olan kümeleme yöntemi kullanılarak, GEM'in göz önünde bulundurduğu değişkenler dikkate alınarak gerçekleştirilen bir araştırma ve araştırma bulgularına yer verilmiştir.

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Ülkeler, farklı göstergeler kullanılarak kümeleme analizi ile birçok kez incelenmiş olsa da sosyal gelişim ve ekonomik kalkınma için önemli bir gösterge olan girişimcilik göstergelerini esas alarak sınıflandırmaya yönelik çalışmalar üzerinde fazla durulmadığı görülmektedir. Oysa dünyanın önde gelen girişimcilik çalışmalarından birini sunan GEM, girişimcilikle ilgili katılımcı ülkeleri zengin verileri ile değerlendirmektedir. Bu iki noktadan hareketle bu çalışmada, Türkiye'yi de kapsayacak şekilde GEM'in ortaya koyduğu veriler dikkate alınarak, "2016-2017" döneminde, ülkelerin girişimcilik değerlerinin incelenmesi ve girişimcilik göstergeleri bakımından GEM katılımcısı ülkelerin, hangi ülkelerle benzerlik gösterdiği amaçlanmıştır.

Girişimcilik etkinliğinin artırılması için mevcut durumun tespiti, noksanlıkların ve olumlu tarafların belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Yedi ana başlık altında yapılan kümeleme analizleri ile Türkiye'nin de dâhil olduğu kümeler belirlenerek, Türkiye'nin farklı girişimcilik değişken ana başlıklarında hangi ülkelerle bir arada değerlendirileceği ortaya koyulacaktır. Elde edilen bilgiler doğrultusunda, Türkiye'nin gelecek zamanda girişimcilikle ilgili yapılacak olan plan ve politikalara da doğru yön vermesi açısından önem arz etmektedir.

3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini tüm ülkeler oluşturmaktadır. Ancak tüm ülkeler GEM'e dâhil olmadığından araştırmaya, Türkiye'nin de içinde bulunduğu 2016-2017 yılı GEM raporunda yer alan 64 ülke dâhil edilmiştir. Bu 64 ülkenin rapordaki coğrafi bölgele göre ayrımları da Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Ülkelerin Coğrafi Bölgelere Göre Gösterimi

Coğrafi Bölge	Ülkeler
Afrika	Burkina Faso, Fas, Güney Afrika, Kamerun, Mısır,
Asya ve Okyanusya	Avustralya, BAE, Çin, Endonezya, Güney Kore, Gürcistan, Hindistan, Hong Kong, İran, İsrail, Katar, Kazakistan, Lübnan, Malezya, Suudi Arabistan, Tayland, Tayvan, Türkiye , Ürdün,
Latin Amerika ve Karayipler	Arjantin, Belize, Brezilya, Ekvator, El Guatemala, Jamaika, Kolombiya, Panama, Peru, Porto Riko, Salvador, Şili, Uruguay,
Avrupa	Almanya, Avusturya, Bulgaristan, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İngiltere, İspanya, İrlanda, İsveç, İsviçre, İtalya, Kıbrıs, Letonya, Lüksemburg, Macaristan, Makedonya, Polonya, Portekiz, Rusya, Slovakya, Slovenya, Yunanistan,
Kuzey Amerika	ABD, Kanada

Bu coğrafi ayırmada, Afrika'dan 5, Asya ve Okyanusya'dan 19, Latin Amerika ve Karayipler'den 13, Avrupa'dan 25 ve Kuzey Amerika'dan 2 ülke çalışmada yer almaktadır. Türkiye'nin de dâhil olduğu 2016 yılı GEM raporunda yer alan 64 ülke toplam dünya nüfusunun %69,2'sini ve dünya GSYİH'sinin %84,9'unu kapsamaktadır.

3.3. VERİLERİN TOPLANMASI VE DEĞİŞKENLER

Araştırmada, GEM'in uygulamada kullandığı 64 ülkeye ait 7 ana başlık altında toplanan 27 değişken, GEM'in 2016-2017 dönem raporundan seçilmiştir. Kullanılan değişkenler ve değişkenlerin gruplandırılması, Bölüm 1.8.5'te ayrıntılı olarak ele alınarak incelenmiştir. GEM'de kullanılan değişkenler Tablo 3'te de gösterilmiştir.

Tablo 3: Uygulamada Kullanılan Değişkenler ve Ana Başlıkları

SIRA NO	ANA BAŞLIK	DEĞİŞKENLER
1	Girişimcilik Hakkında Kişisel Algılar	1-Algılanan Fırsatlar
		2-Algılanan Yetenekler
		3-Başarısızlık Korkusu
		4-Girişimcilik Niyetleri
2	Etkinlik/Faaliyet Endeksi	1-Toplam Erken Dönem Girişimcilik Etkinliği (TEDGE)
		2-Kurulan İşletme Sahipliği Oranı
		3-Girişimci Çalışan Faaliyeti
3	Motivasyon Endeksi	1-İyileştirme Fırsatı ve Motivasyon
4	Cinsiyet Eşitliği	1-Kadın/Erkek TEDGE Oranı
		2-Kadın/Erkek Fırsat Oranı
5	Girişimcilik Etkisi	1-İş beklentileri
		2-İnovasyon/Yenilik
		3-Sanayi
6	Girişimciliğe Toplumsal Bakış	1-Girişimcilere Yüksek Statü
		2-Girişimcilik İyi Kariyer
7	Girişimsel Yapı Koşulları	1-Girişimcilik Finansmanı
		2-Hükümet Destek ve İlgi
		3-Hükümet Vergi ve Bürokrasi Politikası
		4-Hükümet Girişimcilik Planı
		5-Okulda Girişimcilik Eğitimi
		6-Okul Sonrası Girişimcilik Eğitimi
		7-ArGe Transferi
		8-Ticari ve Yasal Altyapı
		9-İç Pazar Hareketliliği
		10-İç Piyasa Yüğü veya Giriş Düzenlemesi
		11-Fiziksel Altyapılar
		12-Kültürel ve Sosyal Normlar

Kaynak: *Global Entrepreneurship Monitor, Global Report 2016-2017, Country Profiles, s.38.*

Avusturya, Brezilya ve Lübnan'ın girişimciliğe toplumsal bakış ana başlıklı iki değişkenine ait verileri GEM 2016 raporunda bulunmadığından, "girişimciliğe toplumsal bakış" kümeleme analizinde bu üç ülkeye yer verilmemiştir. Tüm değişkenleri kapsayan genel kümeleme işleminde eksik verileri bulunan üç ülkeyi de dâhil edebilmek için girişimciliğe toplumsal bakışa ait iki değişken çıkartılarak toplam 25 değişken ile analiz yapılmıştır.

Türkiye; 2016-2017 GEM raporunda tamamen, 2015-2016, 2014, 2013 yılları raporlarında kısmen yer almaktadır. Türkiye'nin kısmen yer aldığı yıllara ait

raporlarda sadece girişimsel yapı koşulları ana başlıklı 12 değişken değeri mevcut olup diğer değişkenlere ait değerler yer almamaktadır. 2017-2018 yılı raporunda ise Türkiye bulunmamaktadır. Değişkenleri farklı ana başlıklar altında ve toplu olarak analiz edebilmek, ülkeleri kümeleme analizine tabi tutarak Türkiye'nin girişimcilikle ilgili tüm kavramlar üzerinde ulusal şartlarını görebilmek ve diğer ülkelerle karşılaştırabilmek amacıyla GEM 2016-2017 raporu verileri kullanılmıştır.

3.4. VERİLERİN ANALİZİ

64 ülkenin ve 27 değişkenin yer aldığı bu çalışmada kullanılan tüm değişkenler, nicel ve sürekli olup nitel ve kategorik hiçbir değişken bulunmamaktadır. Çalışmanın analizinde kümeleme yöntemi olarak hiyerarşik kümeleme analizi yapılırken Ward'ın tekniği, hiyerarşik olmayan kümeleme analizi sürecinde ise K-Ortalamlar (K-Means) tekniğinden yararlanılmıştır. Hiyerarşik yöntemde Ward'ın tekniği kullanılmasının nedeni, yöntemin teorik olarak hesaplama biçiminden kaynaklanmaktadır. Ward'ın tekniğinde, diğer yöntemlere göre her bir aşamada grup içi maksimum benzerliği sağlayacak kümeler, "minimum varyans" prensibinden hareketle açıklanmaktadır. Verilerin analizinde SPSS 23.0 ve RapidMiner Studio 8.2 paket programları kullanılmıştır.

3.5. BULGULAR

Bu bölümde ilk olarak belirlenen değişkenlere ilişkin tanımsal istatistikleri ile ilgili bulgular ve daha sonra da aynı değişkenler kullanılarak kümeleme analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

3.5.1. Tanımsal İstatistik Sonuçları

Analizde ilk olarak GEM 2016 raporunda yer alan değişkenlerden, girişimcilik hakkında kişisel algılar değişkenine ilişkin bulgular Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Girişimcilik Hakkında Kişisel Algılara İlişkin Tanımsal İstatistikler

	Minimum (Min)	Maksimum (Mak)	Ortalama	Standart Sapma	Min. Değer Alan Ülke	Mak. Değer Alan Ülke
algıfırsat	13,00	81,50	42,22	14,42	Yunanistan	Suudi Arabistan
algıyetenek	25,20	84,60	50,33	13,39	Tayvan	Belize
baskorku	17,90	54,40	36,08	8,59	Burkina F.	BAE
gırnıyet	2,10	63,80	22,33	14,50	Rusya	Mısır

Tablo 4 incelendiğinde, her bir alt değişkene göre en düşük ve en yüksek değer alan ülkeler gösterilmiştir. Türkiye'ye ait algılanan fırsat, algılanan yetenek ve girişimcilik niyeti değişkeninin de 64 ülke ortalamasının üstünde değer alırken başarısızlık korkusu değişkeninde ortalamasının altında değer almıştır. Başarısızlık korkusu değişkeninde en düşük değeri alan Burkina Faso, kişi başı GSYİH'ye göre en düşük üçüncü ülkedir. Diğer taraftan kişi başı GSYİH açısından 23 ve 27. sıraları paylaşan Tayvan ve Yunanistan ise sırasıyla algılanan yetenek ve fırsatta en düşük değerleri almıştır. Girişimcilik niyeti en yüksek olan Mısır, GSYİH'da en düşük değeri alan altıncı ülkedir. Üç değişken açısından da en yüksek değeri alan üç ülke de Arap Ülkesidir.

Tablo 5'te ise etkinlik ve faaliyet endeksine ilişkin tanımsal istatistikler gösterilmiştir.

Tablo 5: Etkinlik ve Faaliyet Endeksi Tanımsal İstatistikleri

	Minimum (Min)	Maksimum (Mak)	Ortalama	Standart Sapma	Min. Değer Alan Ülke	Mak. Değer Alan Ülke
topgıret	4,40	33,50	12,34	6,95	İtalya	Burkina F
kurislet	1,60	28,00	8,05	5,14	Porto R.	Burkina F
gırcalisan	0,20	9,00	3,35	2,47	Panama	Avustralya

Türkiye'nin etkinlik ve faaliyet endeksindeki tüm değişkenlerinin değerleri, hesaplanan ortalamalardan yüksektir. Burada önemli bir konu, Avustralya'nın girişimci çalışan faaliyetinde en yüksek değeri alan ülke olmasıdır. Diğer taraftan AB üyesi olan İtalya, yakın dönem girişimcilik faaliyetinde en düşük değeri alırken en yüksek ülke Burkina Faso'dur. Burkina Faso, iş sahipliği oranında da en yüksek değeri almıştır.

Tablo 6: Motivasyon Endeksi Tanımsal İstatistikleri

	Min	Mak	Ortalama	Standart Sapma	Min. Değer Alan Ülke	Mak. Değer Alan Ülke
iyifirsat	0,70	11,80	2,88	2,11	Gürcistan, Makedonya	İsveç

Motivasyon endeksine ilişkin iyileştirme fırsatı ve motivasyon değerleri incelendiğinde, en düşük puan Gürcistan ve Makedonya'ya, en yüksek puan ise İsveç'e aittir (Tablo 6). Türkiye'ye ait değer, ortalamanın üzerinde yer almaktadır.

Tablo 7: Cinsiyet Eşitliği Endeksi Tanımsal İstatistikleri

	Min	Mak	Ortalama	Standart Sapma	Min. Değer Alan Ülke	Mak. Değer Alan Ülke
K/E Topgiret	0,26	1,24	0,67	0,18	Ürdün	Endonezya
K/E Firsat	0,61	1,17	0,95	0,11	Hollanda	Katar

Cinsiyet eşitliği endeksine ilişkin tanımsal istatistiklerin bulunduğu Tablo 7 incelendiğinde, yakın dönemde girişimcilik faaliyetinde bulunmuş kadınların, yakın dönemde girişimcilik faaliyetinde bulunmuş erkeklere oranında en yüksek değer, Endonezya'ya aittir. G-20 ülkesi olan Endonezya, Güneydoğu Asya'nın en büyük ekonomisidir. Coğrafi açıdan stratejik bir öneme sahip ve çoğunluğu Müslüman olan Ürdün ise en düşük değeri almıştır.

Ekonomik açıdan en zengin ülkelerden biri olan Katar'ın, kadınlara sağlanan girişimcilik faaliyetlerinin, erkeklere oranı en yüksek ülke olduğu belirlenmiştir. Kadınların girişimcilik alanındaki konumlarının birer göstergesi olan bu iki değişkenin en yüksek değerler aldığı her iki ülke de Müslüman ülkelerdir. Türkiye'nin, yakın dönemde girişimcilik faaliyetinde bulunmuş kadınların, yakın dönemde girişimcilik faaliyetinde bulunmuş erkeklere oranı değişkenine ait değer, hesaplana ortalamanın altında; kadınlara sağlanan girişimcilik faaliyetlerinin erkeklere oranı değişken değeri ise ortalamanın üstünde yer almaktadır.

Tablo 8: Girişimcilik Etkisi Tanımsal İstatistikleri

	Min	Mak	Ortalama	Standart Sapma	Min. Değer Alan Ülke	Mak. Değer Alan Ülke
isbek%	0,50	51,50	21,31	10,98	Jamaika	Katar
ino%	3,50	58,70	26,38	10,64	Malezya	Lübnan
sanayi%	0,90	35,30	16,69	10,15	Burkina Faso	Avusturya

Girişimcilik etkisi tanımsal istatistikleri incelendiğinde; Türkiye'nin sanayi sektörüne etkisine ait değişken değeri ortalamanın altında yer alırken diğer iki değişken bakımından ortalamanın üstünde yer almıştır. Yakın döneme ait girişimcilik faaliyetleri sonucunda iş oranının en yüksek olduğu ülke, zengin ekonomiye sahip Katar'dır (Tablo 8).

Tablo 9: Girişimciliğe Toplumsal Bakış Tanımsal İstatistikleri

	Min	Mak	Ortalama	Standart Sapma	Min. Değer Alan Ülke	Mak. Değer Alan Ülke
yukstatu%	45,60	90,60	68,80	11,05	Hırvatistan	Burkina Faso
iyikariyer%	21,50	95,20	62,82	12,99	Porto Riko	Guatemala

Girişimciliğe toplumsal bakış açısı tanımsal istatistikleri Tablo 9'da gösterilmiştir. Tablo 9 incelendiğinde, toplumda girişimciliği yüksek statüde görenlerin oranı en yüksek ülke Burkina Faso'nun olduğu görülmektedir. Burkina Faso, iş sahipliği oranında da en yüksek değeri alırken ilgili ülkenin en düşük kişi başı GSYİH'ya sahip ülke olduğu belirlenmiştir (Ek 1). Toplumda girişimciliği iyi bir kariyer olarak görenlerin oranının en yüksek olduğu ülke ise Guatemala'dır. Türkiye'nin toplumda girişimciliği yüksek statüde görenlerin oranı değişkeni, ortalamaya göre oldukça düşük bir değer alırken (%45), iyi kariyer olarak görenlerin oranı ise ortalamanın oldukça üstünde bir değer almıştır.

Girişimsel yapı koşullarına ilişkin tanımsal istatistikler Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10: Girişimsel Yapı Koşulları Tanımsal İstatistikleri

	Min	Mak	Ortalama	Standart Sapma	Min. Değer Alan Ülke	Mak. Değer Alan Ülke
girfinans	2,75	5,72	4,21	0,77	Belize	Hindistan
hukdes	2,61	5,93	4,18	0,89	Bulgaristan	Kore

hukver	1,97	7,10	3,92	1,10	Arjantin	Hong Kong
hukgir	2,21	6,28	4,29	0,91	İran	Avusturya
giregit	1,67	5,41	3,11	0,76	Mısır	Hollanda
giregitson	2,96	5,85	4,61	0,68	Ürdün	Hollanda
arge	2,24	5,67	3,83	0,72	Belize	İsviçre
yasguvensiz	3,15	6,11	4,90	0,59	İran	Letonya
icpazar	3,44	7,13	4,98	0,82	Uruguay	Kore
icpazzor	2,76	6,17	4,23	0,66	İran	Hollanda
fizaltyapi	3,69	8,31	6,44	0,92	Lübnan	Hong Kong
sosnorm	2,95	7,22	4,73	0,93	Hırvatistan	İsrail

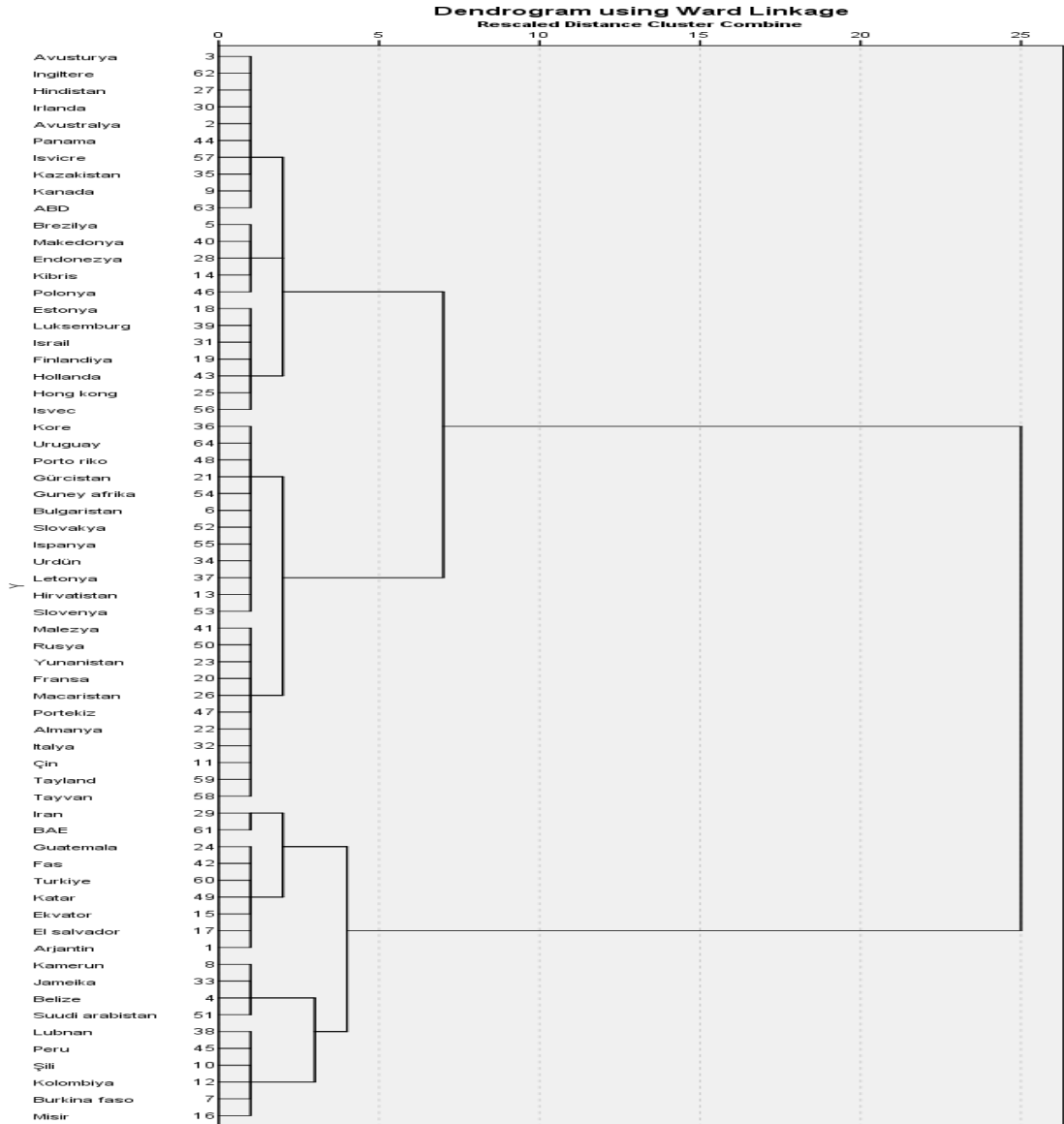
Girişimsel yapı koşulları başlığı altında, girişimcilik finansmanı değişkenine ait en yüksek değeri alan ülke Hindistan'dır. Türkiye'ye ait ilgili değişken değeri ortalamaya göre yüksek değer almıştır. "Okulda girişimcilik eğitimi" değişkenine ait en yüksek değeri alan ülke Hollanda, en düşük değeri alan ülke ise Mısır'dır. Her ne kadar özellikle üniversitelerin ders programlarında "girişimcilik dersleri" zorunlu ders olarak okutulsa ve bu konuda pek çok çalışma yapılsa da Türkiye'nin bu değişken açısından aldığı değer ortalamasının altındadır. Hollanda, okul sonrası girişimcilik eğitimi" değişkeni açısından da en yüksek değeri alan ülkedir. Türkiye'ye ait değer, ortalamasının üstünde yer almıştır. Türkiye'de okul sonrası girişimciliğe ilişkin yapılan eğitimlerin bu konuda etkisini göstermektedir. Türkiye'nin girişimsel yapı koşulları altındaki önemli değişkenlerinden biri olan fiziksel altyapı değişkeninin aldığı değer de ortalamasının oldukça altında bir değer almıştır (5,85).

3.5.2. GEM Yer Alan Değişkenlere Göre Kümeleme Analizi Sonuçları

Değişkenlere ait tanımsal istatistikler belirlendikten sonra ülkeler, her bir ana başlık altındaki değişkenler temel olarak hiyerarşik kümeleme yöntemine göre kümelendi. Hiyerarşik kümeleme ile elde edilen dendrogram grafiğinden yararlanılarak küme sayısı belirlenmiş ve belirlenen küme sayısı ile K-Ortalamalar yöntemi kullanılarak ikinci bir kümeleme analizi gerçekleştirilmiştir. Her iki yöntemle (Hiyerarşik ve K-Ortalamalar) ülkelerin ait oldukları kümeler belirlendikten sonra elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. K-Ortalamalar yöntemi ile oluşan kümelerin grafiksel gösterimleri, Ekler bölümünde yer almaktadır.

3.5.2.1. Kişisel Algılara Göre Kümeleme Analizi

Analizin ilk aşamasında, kişisel algılar ana başlığı bulunan ve Ek 2’de görülen 2016-2017 yıllarına ait dört değişken kullanılarak hiyerarşik kümeleme yöntemine göre analiz yapılmış ve sonuçlar Şekil 2’deki grafikte gösterilmiştir. Analizde Ward’ın tekniği kullanılmıştır. Analiz için dendrogram (ağaç grafiği) ile elde edilen gözlemler 9 grupta kümelendiği görülmüştür.



Şekil 2: Kişisel Algılara Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi

Elde edilen dendrograma göre oluşan kümeler Tablo 11’de gösterilmiştir. Türkiye, hiyerarşik kümeleme yöntemine göre Arjantin, Guatemala, Fas, Katar,

Ekvator ve El Salvador ile aynı kümede bulunurken K-Ortalamalar yöntemine göre Arjantin, Brezilya, El Salvador, Guatemala, Endonezya, Kore, Makedonya Fas, Katar ve Uruguay ile birlikte kümelenmiştir.

Tablo 11: Kişisel Algılara Göre Küme Oluşumları

Küme Numarası	Hiyerarşik Kümeleme	K-Ortalamalar
1	Belize, Jamaika, Kamerun, Suudi Arabistan	Belize, Jamaika, Kamerun, Suudi Arabistan
2	BAE, İran	BAE, İran
3	Arjantin, Ekvator, El Salvador, Fas, Guatemala, Katar, Türkiye	Arjantin, Brezilya, El Salvador, Endonezya, Fas, Guatemala, Makedonya, Katar, Kore, Türkiye , Uruguay
4	Burkina Faso, Kolombiya, Lübnan, Mısır, Peru, Şili	Burkina Faso, Ekvator, Kolombiya, Lübnan, Peru, Şili
5	Brezilya, Endonezya, Kıbrıs, Makedonya, Polonya	Mısır
6	ABD, Avustralya, Avusturya, Hindistan, İngiltere, İrlanda, İsviçre, Kanada, Kazakistan, Panama	ABD, Avustralya, Avusturya, Hindistan, İngiltere, İrlanda, İsviçre, Kanada, Kazakistan, Panama
7	Estonya, Finlandiya, Hollanda, Hong Kong, İsrail, İsveç, Lüksemburg	Estonya, Finlandiya, Hollanda, Hong Kong, İsrail, İsveç, Lüksemburg
8	Bulgaristan, Güney Afrika, Gürcistan, Hırvatistan, İspanya, Kore, Letonya, Porto Riko, Slovakya, Slovenya, Uruguay, Ürdün,	Almanya, Gürcistan, Bulgaristan, Fransa, Güney Afrika, Hırvatistan, İspanya, İtalya, Macaristan, Malezya, Portekiz, Porto Riko, Rusya, Slovakya, Slovenya, Tayvan, Yunanistan
9	Almanya, Çin, İtalya, Fransa, Macaristan, Malezya, Portekiz, Rusya, Tayland, Tayvan, Yunanistan	Çin, Kıbrıs, Letonya, Polonya, Tayland, Ürdün

Hiyerarşik kümeleme yöntemine göre oluşan kümelerin kişisel algı değişkenlerine ait ortalamaları Tablo 12’de, ortalamaların grafik gösterimi de Grafik 1’de gösterilmektedir. Türkiye’nin de bulunduğu üçüncü kümenin oluşumunda

algılanan yetenekler ve girişimcilik niyetleri değişkenlerinin belirleyici olduğu değerlendirilmektedir. Algılanan yetenekler değişkeninde, üç numaralı kümenin bir ve dördüncü kümelerin ardından en yüksek üçüncü ortalamaya sahip olduğu söylenebilir.

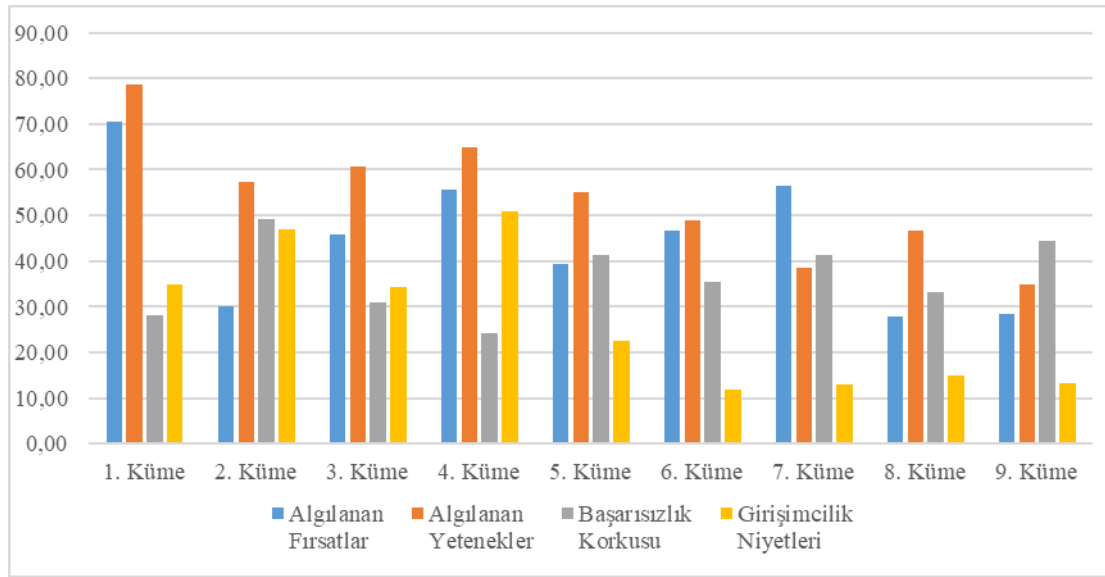
Girişimcilik niyet değer ortalamaları düşük olan 6, 7, 8 ve 9. kümeler, Avrupa ülkelerinin neredeyse tamamını içermektedir. Bu ülkelerde bireylerin, girişimcilik faaliyetinin herhangi bir aşamasında yer alma veya yeni bir işe başlama eğilimlerinin düşük olduğu görülmektedir. Örneğin: Almanya, Fransa, İngiltere, İspanya, İtalya ve Hollanda'nın girişimcilik niyeti değerleri sırasıyla % 6,20 - % 15,70 - % 9,10 - % 5,10 - % 10,10 ve % 7,40 iken Türkiye'de bu değer %30,30'tür.

Tablo 12: Kümelerin Kişisel Algı Değişkenlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

	Algılanan Fırsatlar		Algılanan Yetenekler		Başarısızlık Korkusu		Girişimcilik Niyetleri	
	Ortalama	Std. S.	Ortalama	Std. S.	Ortalama	Std. S.	Ortalama	Std. S.
1. Küme	70,38	7,15	78,65	5,71	28,25	6,53	34,78	6,97
2. Küme	30,10	4,30	57,25	2,05	49,10	5,30	46,80	1,50
3. Küme	45,70	3,33	60,80	7,34	30,83	3,49	34,36	3,67
4. Küme	55,57	4,20	64,87	9,40	24,27	4,24	50,97	9,43
5. Küme	39,42	2,35	55,16	2,68	41,42	6,32	22,66	3,73
6. Küme	46,76	6,09	48,92	3,88	35,37	4,52	11,97	2,64
7. Küme	56,36	9,36	38,64	3,77	41,33	4,08	13,06	4,48
8. Küme	27,95	4,41	46,57	4,95	33,14	6,88	15,03	6,86
9. Küme	28,38	7,47	34,78	6,15	44,40	5,36	13,20	7,38

Dört numaralı kümenin girişimcilik niyeti ortalaması %50,97 ile en yüksek seviyede, başarısızlık korkusu ise %24,27 ile en düşük seviyede belirlenmiştir. Bu ülkelerdeki bireylerin, girişimcilik faaliyetinde bulunma eğilimleri hem çok yüksek, başarısız olma korkuları da çok düşüktür.

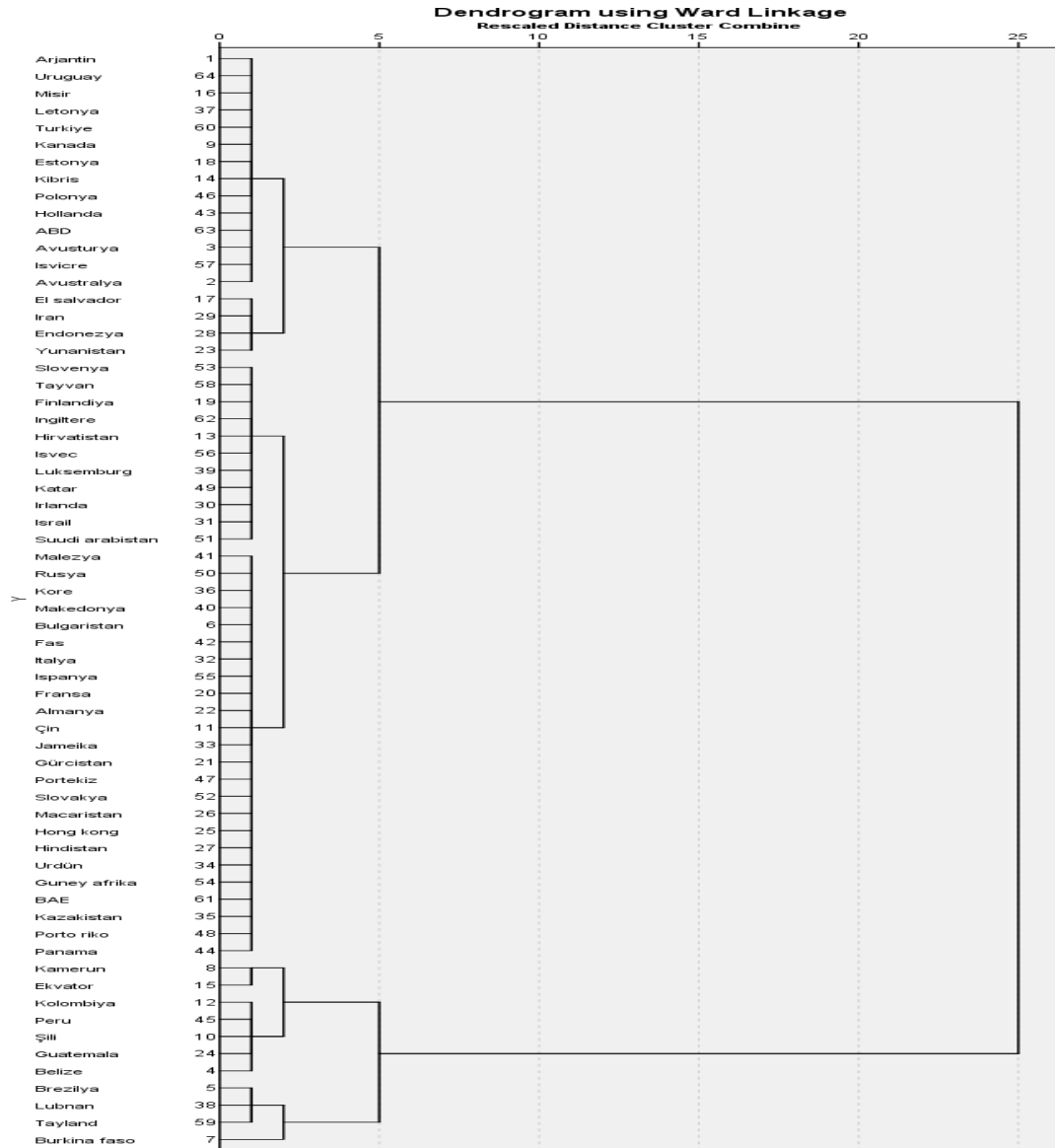
Ayrıca dokuz kümenin, dört değişkene ait ortalama korelasyonları incelendiğinde; algılanan yetenekler ile girişimcilik niyetleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu (Spearman's rho=0,80 ve p<0,05) ancak diğer ilişkilerin anlamlı olmadığı belirlenmiştir.



Grafik 1: Kümelerin Kişisel Algı Değişkenlerinin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

3.5.2.2. Etkinlik/Faaliyet Endeksine Göre Kümeleme Analizi

Ülkelerin girişimsel etkinliklerinin dendrogram analizi ile oluşturulmuş grafiği Şekil 3'te gösterilmiştir. Analiz için Ek 3'te belirtilen üç farklı değişken kullanılmıştır. Dendrogram analizine göre elde edilen küme oluşumları Tablo 13'te gösterilmiştir.



Şekil 3: Etkinlik/Faaliyet Endeksine Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi

Türkiye, hiyerarşik kümelemede Arjantin, Avusturya, Avustralya, ABD, Estonya, Hollanda, İsviçre, Kanada, Kıbrıs, Letonya, Mısır, Polonya ve Uruguay ile beş numaralı kümede yer almaktadır. Tablo 14’te gösterilen değişken ortalamalarına bakılarak erken dönem girişimcilik faaliyeti değişkeni, beş numaralı kümenin oluşumunda en belirgin değişken olarak değerlendirilmektedir. Kümenin yakın dönem girişimcilik faaliyeti ve kurulan işletme sahipliği oranı değişkenlerinin ortalamaları düşük olarak gözlemlenmiştir. Türkiye’nin girişimci çalışan faaliyeti değeri 3,60 ile küme ortalamasının altında olmasına rağmen 16,10 yakın dönem

girişimcilik faaliyeti değeri ile beş numaralı kümeye dâhil olduğu değerlendirilmektedir.

K-Ortalamlar yöntemi ile yapılan kümeleme sonuçlarına göre Türkiye; Letonya, Guatemala, Estonya ve Kanada ile birlikte dört numaralı kümede bulunmaktadır.

Tablo 13: Etkinlik/Faaliyet Endeksine Göre Küme Oluşumları

Küme Numarası	Hiyerarşik Kümeleme	K-Ortalamlar
1	Burkina Faso	Ekvator, Burkina Faso, Kamerun
2	Ekvator, Kamerun	Brezilya, Endonezya, Lübnan, Tayland,
3	Brezilya, Lübnan, Tayland	Belize, Kolombiya, Peru, Şili
4	Belize, Guatemala, Kolombiya, Peru, Şili	Estonya, Guatemala, Kanada, Letonya, Türkiye
5	ABD, Arjantin, Avustralya, Avusturya, Estonya, Hollanda, İsviçre, Kanada, Kıbrıs, Letonya, Mısır, Polonya, Türkiye , Uruguay	ABD, Avustralya, Avusturya, Hollanda, İsviçre, Kıbrıs, Polonya, Tayvan
6	Finlandiya, Hırvatistan, İngiltere, İrlanda, İsrail, İsveç, Katar, Lüksemburg, Slovenya, Suudi Arabistan, Tayvan	Hırvatistan, Hindistan, Hong Kong, İngiltere, İrlanda, İsrail, İsveç, Katar, Kazakistan, Lüksemburg, Porto Riko, Suudi Arabistan
7	El Salvador, Endonezya, İran, Yunanistan	Arjantin, Çin, El Salvador, İran, Jamaika, Mısır, Panama, Uruguay
8	Almanya, BAE, Bulgaristan, Çin, Fas, Fransa, Güney Afrika, Gürcistan, Hindistan, Hong Kong, İspanya, İtalya, Jamaika, Kazakistan, Kore, Macaristan, Makedonya, Malezya, Panama, Portekiz, Porto Riko, Rusya, Slovakya, Ürdün	Almanya, BAE, Bulgaristan, Fas, Finlandiya, Fransa, Güney Afrika, Gürcistan, İspanya, İtalya, Kore, Macaristan, Makedonya, Malezya, Portekiz, Rusya, Slovakya, Slovenya, Ürdün, Yunanistan

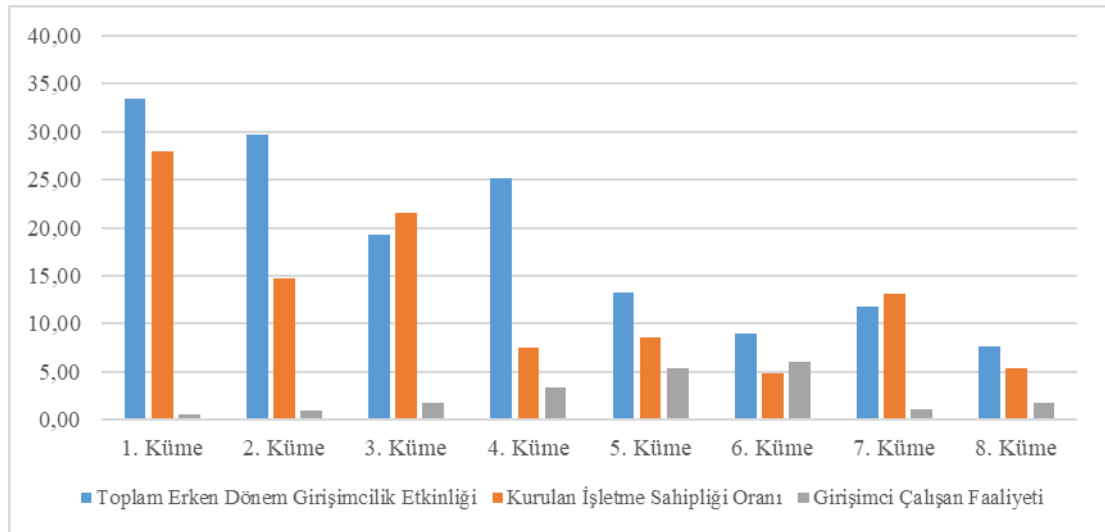
Yakın dönem girişimcilik faaliyeti ve kurulan işletme sahipliği oranı değişkenleri ortalamaları yüksek olan ilk üç kümenin girişimci çalışan faaliyeti

ortalaması düşüktür. Bu ülkelerde insanların daha çok kendilerine ait işletme kurma düşüncesinde ve eğiliminde olduğu söylenebilir.

Tablo 14: Etkinlik/Faaliyet Endeksi Değişkenlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

	Toplam Erken Dönem Girişimcilik Etkinliği		Kurulan İşletme Sahipliği Oranı		Girişimci Çalışan Faaliyeti	
	Ortalama	Std. S.	Ortalama	Std. S.	Ortalama	Std. S.
1. Küme	33,50	0,00	28,00	0,00	0,60	0,00
2. Küme	29,70	2,10	14,75	0,45	0,95	0,25
3. Küme	19,33	1,64	21,50	4,44	1,70	0,67
4. Küme	25,12	2,99	7,48	1,52	3,42	2,82
5. Küme	13,20	2,50	8,63	1,52	5,41	1,97
6. Küme	8,94	1,52	4,85	1,74	6,02	0,88
7. Küme	11,73	3,53	13,13	1,63	1,08	0,26
8. Küme	7,63	2,36	5,39	1,98	1,80	1,25

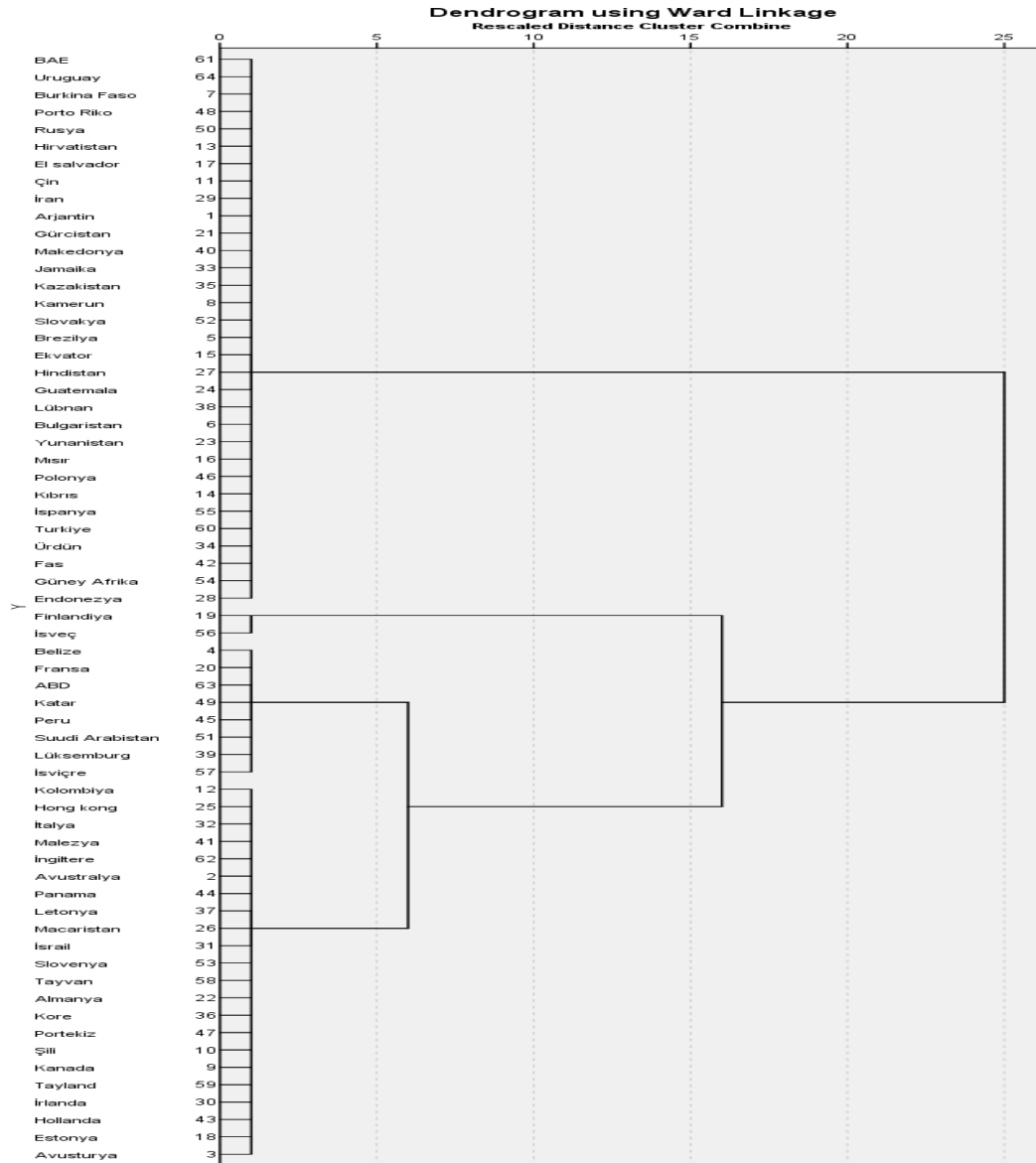
Etkinlik/faaliyet endeksi değişkenlerinin ortalama değerleri grafiği Grafik 2’de gösterilmiştir. Bir numaralı kümede bulunan Burkina Faso ve iki numaralı kümede bulunan Ekvator ve Kamerun uç değerde yakın dönem girişimcilik faaliyeti ve kurulan işletme sahipliği oranları ile diğer ülkelerden ayrı olarak kümelenmişlerdir. Benzer şekilde dört numaralı kümenin oluşumunda da yakın dönem girişimcilik faaliyeti ortalamasının yüksekliği gözlemlenmektedir.



Grafik 2: Etkinlik/Faaliyet Endeksi Değişkenlerinin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

3.5.2.3. Motivasyon Endeksine Göre Kümeleme Analizi

Ülkelerin 2016-2017 döneminde girişimcilikte motivasyon endeksine göre dendrogram analizi ile oluşturulmuş grafiği Şekil 4'te gösterilmiştir. Analiz için Ek 4'te belirtilen iyileştirme fırsatı ve motivasyon değişkeni değerleri kullanılmıştır. Dendrogram analizine göre elde edilen küme oluşumları Tablo 15'te gösterilmiştir.



Şekil 4: Motivasyon Endeksine Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi

Tablo 15: Motivasyon Endeksine Göre Küme Oluşumları

Küme Numarası	Hiyerarşik Kümeleme	K-Ortalamalar
1	Finlandiya, İsveç	Finlandiya, İsveç
2	ABD, Belize, Fransa, İsviçre, Katar, Lüksemburg, Peru, Suudi Arabistan	ABD, Belize, Fransa, Hong Kong, İsviçre, Katar, Lüksemburg, Peru, Suudi Arabistan
3	Almanya, Avustralya, Avusturya, Estonya, Hollanda, Hong Kong, İngiltere, İrlanda, İsrail, İtalya	Almanya, Avustralya, Avusturya, Estonya, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İsrail, İtalya

	Kanada, Kolombiya, Kore, Letonya, Macaristan, Malezya, Panama, Portekiz, Slovenya, Şili, Tayland, Tayvan	Kanada, Kolombiya, Kore, Letonya, Macaristan, Malezya, Panama, Portekiz, Slovenya, Şili, Tayland, Tayvan
4	Arjantin, BAE, Brezilya, Bulgaristan, Burkina Faso, Çin, Ekvator, El Salvador, Endonezya, Fas, Guatemala, Güney Afrika, Gürcistan, Hırvatistan, Hindistan, İran, İspanya, Jamaika, Kamerun, Kazakistan, Kıbrıs, Lübnan, Makedonya, Mısır, Polonya, Porto Riko, Rusya, Slovakya, Türkiye , Uruguay, Ürdün, Yunanistan	Arjantin, BAE, Brezilya, Bulgaristan, Burkina Faso, Çin, Ekvator, El Salvador, Fas, Guatemala, Güney Afrika, Gürcistan, Hırvatistan, Hindistan, İran, İspanya, Jamaika, Kamerun, Kazakistan, Kıbrıs, Lübnan, Makedonya, Mısır, Polonya, Porto Riko, Rusya, Slovakya, Türkiye , Uruguay, Ürdün, Yunanistan

İsveç ve Finlandiya sırasıyla 11,8 ve 9,7 değerleri ile girişimcilikte iyileştirme ve motivasyon açısından bir numaralı kümede yer almaktadır. Uç değerlere sahip bu iki ülke Tablo 16’da gösterildiği şekilde 10,75 ortalama ile diğer ülkelerden ayrılarak kümelenmiştir.

Makedonya ve Gürcistan 0,70 değerleri, Kazakistan ve Jamaika ise 0,80 değerleri ile en düşük motivasyon ve iyileştirme derecesine sahip ülkeler olarak Tablo 16’da gösterilen ve 1,39 ortalamaya sahip dört numaralı kümede bulunmaktadır.

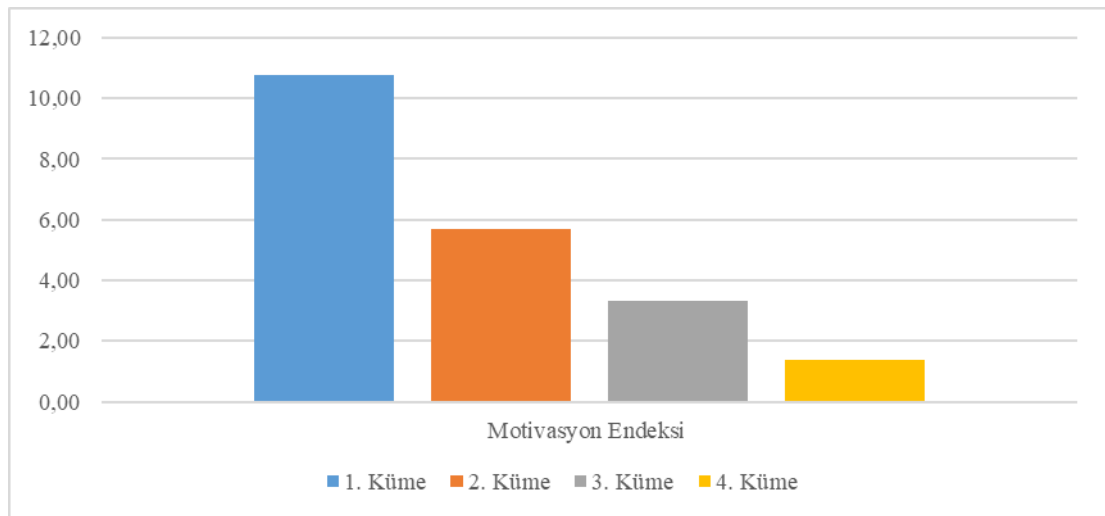
Tablo 16: Motivasyon Endeksi Değişkeninin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

Motivasyon Endeksi		
	Ortalama	Std. Sapma
1. Küme	10,75	1,05
2. Küme	5,70	0,56
3. Küme	3,30	0,56
4. Küme	1,39	0,42

1,90 motivasyon derecesine sahip Türkiye; Makedonya, Gürcistan, Kazakistan ve Jamaika’nın da aralarında bulunduğu toplam 32 ülke ile birlikte dört

numaralı kümede yer almaktadır. Endonezya 2,30 değer ile dört numaralı kümenin en yüksek derecesine sahip ülkedir.

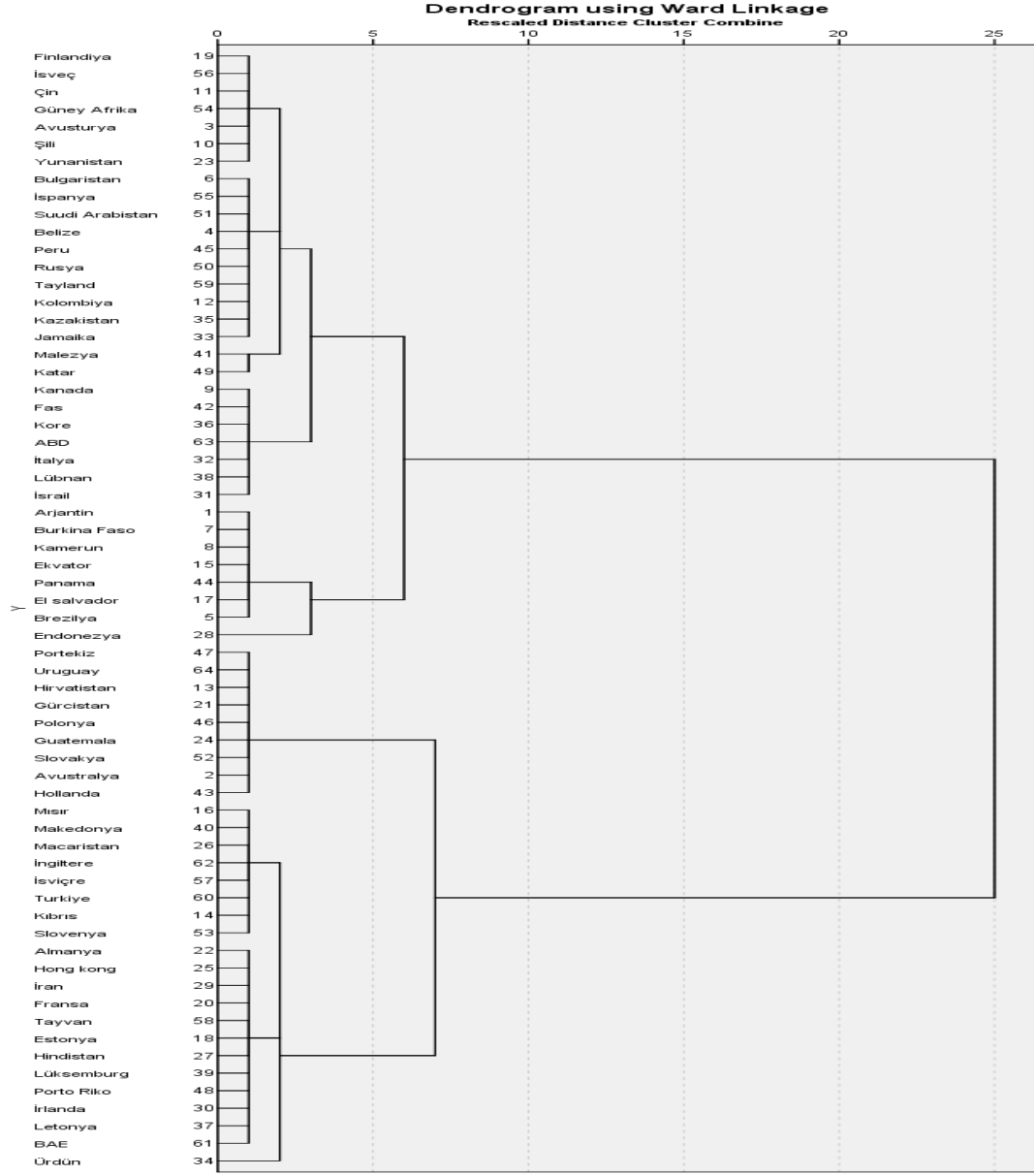
Tablo 16’da gösterildiği gibi uç değerlere sahip 1. küme hariç diğer kümelerin standart sapmaları sırasıyla 0,56 - 0,56 ve 0,42’dir. Homojen bir dağılım sağlanmıştır. Motivasyon endeksi değişkeninin kümelere göre ortalama değerleri grafiksel olarak Grafik 3’te gösterilmiştir.



Grafik 3: Motivasyon Endeksi Değişkeninin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

3.5.2.4. Cinsiyet Eşitliğine Göre Kümeleme Analizi

2016-2017 GEM raporunda bulunan 64 ülkenin Ek 5’te gösterilen cinsiyet eşitliği verilerine göre yapılan analiz sonuçları Şekil 5’teki grafikte gösterilmiştir. Tablo 17’de gösterildiği gibi Türkiye, hiyerarşik kümelemeye göre Macaristan, Makedonya, İngiltere, İsviçre, Kıbrıs, Slovenya ve Mısır ile aynı kümede bulunmaktadır.



Şekil 5: Cinsiyet Eşitliğine Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi

K-Ortalamalar yöntemine göre ise Türkiye; Macaristan, Makedonya, İngiltere, İsviçre, Kıbrıs, Slovenya, Mısır, İrlanda, Letonya, Fransa, Almanya, Hong Kong ve Tayvan ile aynı kümede bulunmaktadır. Macaristan, Makedonya, İngiltere, İsviçre, Kıbrıs, Slovenya ve Mısır her iki yöntemde de Türkiye ile aynı grupta bulunmaktadır. Bir başka ifade ile Türkiye'nin K-Ortalamalar yöntemine göre yer aldığı küme, hiyerarşik yöntemle göre yer aldığı kümeyi kapsamaktadır.

Tablo 17: Cinsiyet Eşitliğine Göre Küme Oluşumları

Küme Numarası	Hiyerarşik Kümeleme	K-Ortalamalar
1	Endonezya	Endonezya
2	Arjantin, Brezilya, Burkina Faso, Ekvator, El Salvador, Kamerun, Panama	Arjantin, Brezilya, Burkina Faso, Ekvator, El Salvador, Kamerun, Kazakistan, Kolombiya, Panama, Rusya, Tayland
3	Katar, Malezya	Hollanda
4	Avusturya, Çin, Finlandiya, İsveç, Şili, Yunanistan	Avustralya, Guatemala, Slovakya, Şili, Yunanistan
5	Belize, Bulgaristan, İspanya, Jamaika, Kazakistan, Kolombiya, Peru, Suudi Arabistan, Tayland	Belize, Bulgaristan, İspanya, Katar, Malezya, Peru
6	ABD, Fas, İsrail, İtalya, Kanada, Kore, Lübnan	Estonya, Fas, Kanada, Hindistan, İran, İsrail, İtalya, Lübnan, Lüksemburg, Porto Riko
7	Avustralya, Guatemala, Gürcistan, Hırvatistan, Hollanda, Polonya, Portekiz, Slovakya, Uruguay	BAE, Gürcistan, Hırvatistan, Polonya, Portekiz, Uruguay
8	Almanya, BAE, Estonya, Fransa, Hindistan, Hong Kong, İran, İrlanda, Letonya, Lüksemburg, Porto Riko, Tayvan	ABD, Avusturya, Çin, Finlandiya, Güney Afrika, İsveç, Jamaika, Kore, Suudi Arabistan
9	İngiltere, İsviçre, Kıbrıs, Macaristan, Makedonya, Mısır, Slovenya, Türkiye	Almanya, Fransa, Hong Kong, İngiltere, İrlanda, İsviçre, Kıbrıs, Letonya, Macaristan, Makedonya, Mısır, Slovenya, Tayvan, Türkiye
10	Ürdün	Ürdün

Kümelerin hiyerarşik yöntemle göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 18’de gösterilmektedir. Dokuz numaralı kümede bulunan Türkiye, yakın dönemde girişimcilik faaliyetinde bulunmuş kadınların erkeklere oranında 0,45 değerle, Ürdün, Mısır ve Kıbrıs’ın ardından sondan 4. sırada bulunmaktadır. Brezilya ve Endonezya 1,04 ve 1,24 oranları ile listenin en üst sırasında yerini almıştır. Diğer tüm ülkelerden farklı olarak bu iki ülkede erkeklere göre daha fazla kadın, yakın

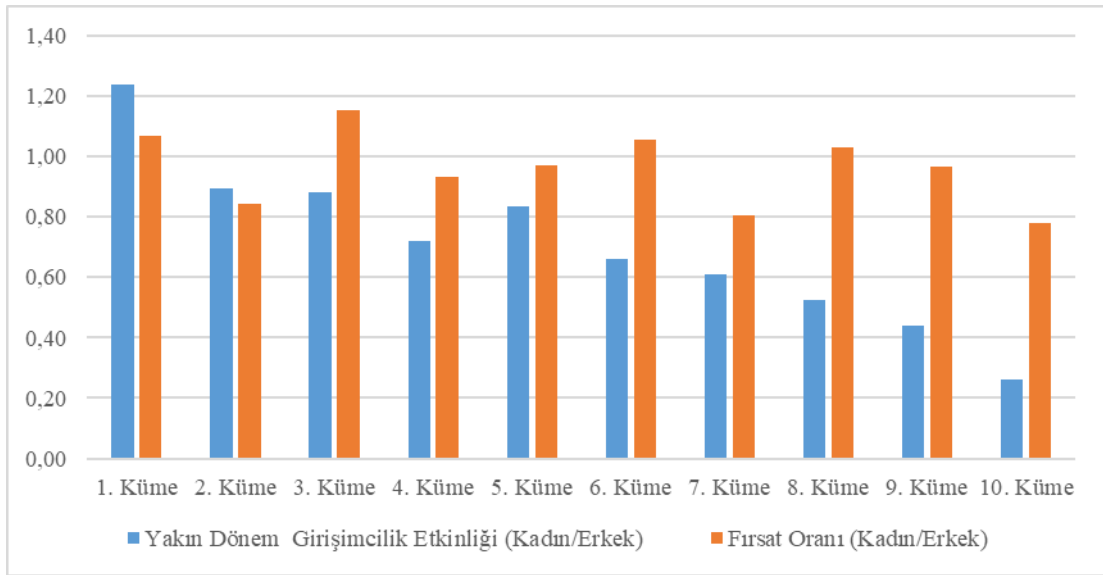
dönemde girişimci faaliyette bulunmuştur. Endonezya İş Kadınları Birliği'nin (IWAPI) büyük çoğunluğu küçük ve orta ölçekli işletmelerde çalışan 30.000 kadın girişimciden oluşmaktadır. Asya Kalkınma Bankası'na göre bu işletmelerin %60'ı kadınlar tarafından işletilmektedir. Bu durum Endonezya'daki kadınların, girişimciliğe katılım oranlarının neden daha yüksek olduğunun bir açıklaması olarak düşünülebilir (<https://jakartaglobe.id>).

Türkiye, kadınlara sağlanan girişimcilik faaliyetlerinin erkeklere oranı değişkeninde ise 0,97 oranla orta sıralarda bulunmaktadır. Katar, İsrail ve Malezya en üst sırada yer almaktadır.

Tablo 18: Cinsiyet Eşitliği Değişkenlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

	Yakın Dönem Girişimcilik Etkinliği (Kadın/Erkek)		Fırsat Oranı (Kadın/Erkek)	
	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
1. Küme	1,24	0,00	1,07	0,00
2. Küme	0,89	0,07	0,84	0,04
3. Küme	0,88	0,04	1,16	0,02
4. Küme	0,72	0,01	0,93	0,03
5. Küme	0,83	0,05	0,97	0,05
6. Küme	0,66	0,04	1,06	0,06
7. Küme	0,61	0,06	0,80	0,08
8. Küme	0,53	0,04	1,03	0,04
9. Küme	0,44	0,04	0,97	0,04
10. Küme	0,26	0,00	0,78	0,00

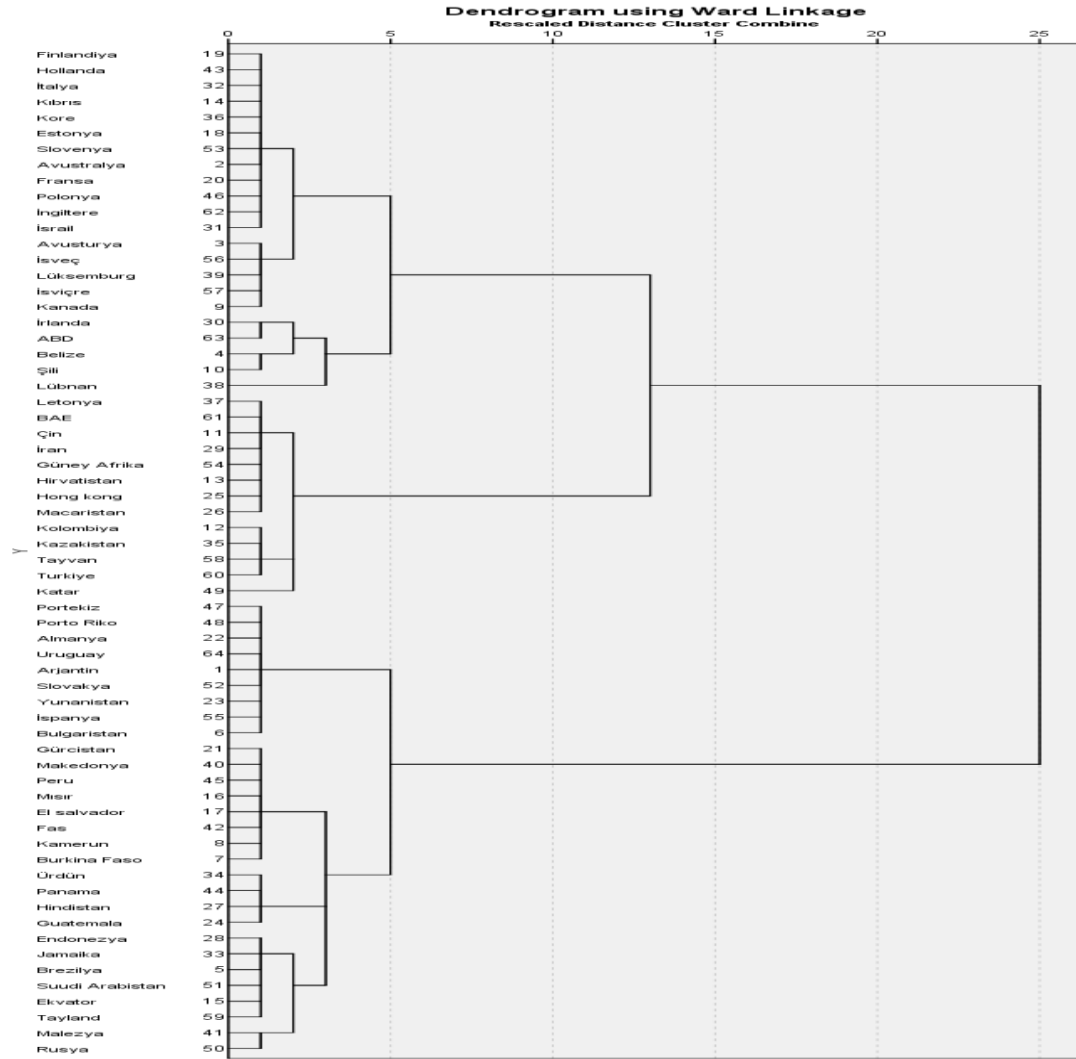
Kümelerin ortalama değerlerinin grafiksel gösterimi Grafik 4'te gösterilmektedir. Sekiz, dokuz ve on numaralı kümelerde her iki değişken arasındaki fark belirgin olarak tespit edilmektedir. Bu kümelerde bulunan ülkelerde kadınlara sağlanan girişimcilik fırsat oranı çok düşük olmamasına rağmen, yakın dönemde kadınların girişimcilikle ilgili faaliyetleri düşük seviyede seyretmektedir.



Grafik 4: Cinsiyet Eşitliği Değişkenlerinin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

3.5.2.5. Girişimcilik Etkisine Göre Kümeleme Analizi

Girişimcilik faaliyetleri sonucunda sağlanan iş imkânı, yaratılan inovatif ürün ve girişimciliğin sanayi sektörüne etkileri bakımından üç farklı değişken bu bölümde incelenmiştir. Girişimcilik etkilerine göre ülkelerin dendrogram analizi ile oluşturulmuş grafiği Şekil 6'da gösterilmiştir. Analiz için Ek 6'daki üç değişkene ait veriler kullanılmıştır. Dendrogram analizine göre elde edilen küme oluşumları Tablo 19'da, hiyerarşik yonteme göre oluşan kümelerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 20'de gösterilmiştir.



Şekil 6: Girişimcilik Etkisine Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi

K-Ortalamalar yöntemi ile elde edilen kümeler incelendiğinde, Türkiye ile Katar'ın 8 numaralı kümede birlikte oldukları görülmektedir. Türkiye 48,10 iş beklentisi değeri ile Katar'dan sonra en yüksek ülke konumundadır. İş beklentisi değeri en yüksek olan bu iki ülkenin birlikte kümelenmesinde ilgili değişkenin yüksek rol oynadığı değerlendirilmektedir. Ayrıca bu durum Türkiye'de yakın dönemde gerçekleşen girişimcilik faaliyetleri sonucunda yüksek oranda iş imkânı sağlandığını göstermektedir. Gerçekleşen girişimcilik faaliyetlerinin ülke istihdamına katkı sağladığı değerlendirilmektedir.

Hiyerarşik kümelemede Türkiye; Kolombiya, Kazakistan ve Tayvan ile birlikte yedi numaralı kümede bulunmaktadır. İş beklentileri değişkeni için, Grafik

5’de gösterildiği gibi sekiz numaralı kümeden sonra en yüksek ortalamaya sahip küme yedi numaralı kümedir.

Tablo 19: Girişimcilik Etkisine Göre Küme Oluşumları

Küme Numarası	Hiyerarşik Kümeleme	K-Ortalamlar
1	Avustralya, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İsrail, İtalya, Kıbrıs, Kore, Polonya, Slovenya	Avusturya, Finlandiya, Hollanda, İsrail, İsveç
2	Avusturya, İsveç, İsviçre, Kanada, Lüksemburg	Avustralya, Fransa, Kanada, Kıbrıs, Lüksemburg
3	ABD, İrlanda	ABD, İngiltere, İsviçre, Polonya
4	Belize, Şili	Belize, Şili
5	Lübnan	Lübnan
6	BAE, Çin, Güney Afrika, Hırvatistan, Hong Kong, İran, Letonya, Macaristan	BAE, Çin, Güney Afrika, Hırvatistan, Hong Kong, İran, Kazakistan, Letonya, Mısır
7	Kazakistan, Kolombiya, Tayvan, Türkiye	Kolombiya, Macaristan, Tayvan
8	Katar	Katar, Türkiye
9	Almanya, Arjantin, Bulgaristan, İspanya, Portekiz, Porto Riko, Slovakya, Uruguay, Yunanistan	Almanya, Arjantin, İspanya, İtalya, Kore, Portekiz, Porto Riko, Slovakya, Uruguay, Yunanistan
10	Burkina Faso, El Salvador, Fas, Gürcistan, Kamerun, Makedonya, Mısır, Peru	Bulgaristan, El Salvador, Fas, Gürcistan, Kamerun, Makedonya, Peru, Rusya
11	Guatemala, Hindistan, Panama, Ürdün	Burkina Faso, Guatemala, Hindistan, Panama, Ürdün
12	Brezilya, Ekvator, Endonezya, Jamaika, Suudi Arabistan, Tayland	Brezilya, Ekvator, Endonezya, Jamaika, Malezya, Suudi Arabistan, Tayland
13	Malezya, Rusya	Estonya, İrlanda, Slovenya

Sanayi değişkeni, bir ülkede yakın dönemdeki girişimcilik faaliyetlerinin o ülkenin sanayi sektörüne ne kadar etki ettiğinin göstergesidir. Hiyerarşik kümelemede yedi numaralı kümenin bir diğer dikkat çeken tarafı ise 9,65 sanayi

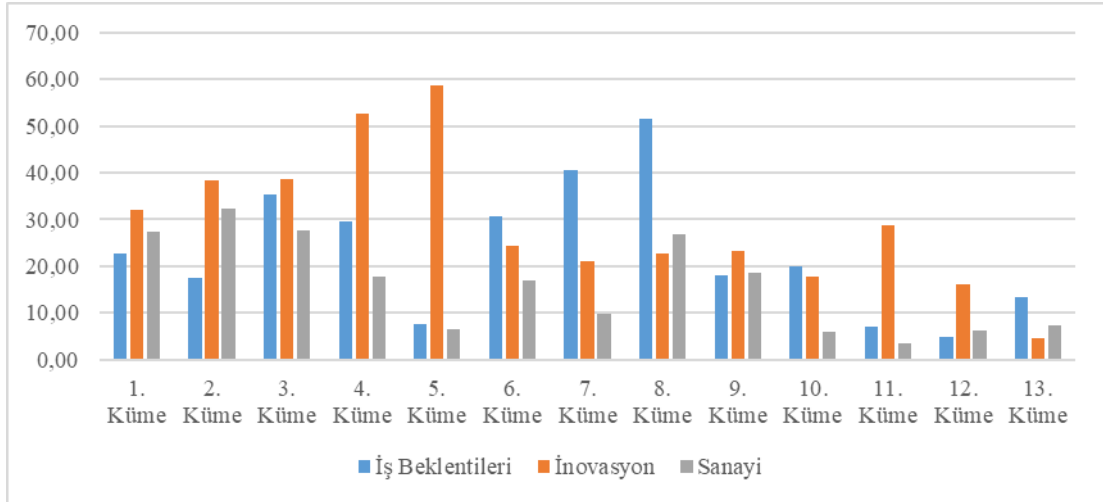
değişkeni ortalamasıdır. Türkiye, 5,30 sanayi ortalaması ile bulunduğu kümenin en düşük değerine sahiptir. Yakın dönemde gerçekleşen girişimcilik faaliyetlerinin Türkiye sanayi sektörüne düşük oranda katkı sağladığı söylenebilir. Ayrıca Türkiye'nin iş beklentileri değişkeni değeri etkisi ile bu kümede olduğu düşünülmektedir.

Tablo 20: Girişimcilik Etkisi Değişkenlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

	İş Beklentileri		İnovasyon		Sanayi	
	Ortalama	Std. S.	Ortalama	Std. S.	Ortalama	Std. S.
1. Küme	22,75	3,85	31,99	3,03	27,36	4,70
2. Küme	17,58	5,03	38,30	3,97	32,32	3,35
3. Küme	35,45	1,25	38,55	1,45	27,70	4,00
4. Küme	29,55	4,65	52,60	4,40	17,75	1,85
5. Küme	7,70	0,00	58,70	0,00	6,50	0,00
6. Küme	30,73	2,98	24,36	3,97	16,88	4,39
7. Küme	40,48	5,58	21,13	5,70	9,65	3,01
8. Küme	51,50	0,00	22,80	0,00	26,70	0,00
9. Küme	18,12	5,23	23,18	2,84	18,63	3,35
10. Küme	19,88	3,46	17,65	3,35	6,01	2,67
11. Küme	7,15	1,78	28,68	6,26	3,45	1,54
12. Küme	4,73	2,86	16,10	2,70	6,07	2,28
13. Küme	13,45	5,25	4,45	0,95	7,25	1,25

İnovasyon değişkeninde dört ve beşinci kümeler yüksek ortalamalara sahiptir. Bu kümelerde bulunan Belize, Şili ve Lübnan'ın, yakın dönemdeki girişimcilik faaliyetlerinin sonucunda dünya ortalamasının üstünde inovatif ürün veya hizmet ortaya koyduğu değerlendirilmektedir.

Sanayi değişkeni ortalaması yüksek olan ilk dört küme ağırlıklı olarak Avrupa ve Kuzey Amerika ülkelerinden oluşmaktadır. Gelişmiş sanayi gücüne sahip batılı ülkelerin, yakın dönemde ortaya koydukları girişimcilik faaliyetlerini yine sanayi sektöründe sonuçlandırdıkları düşünülmektedir.

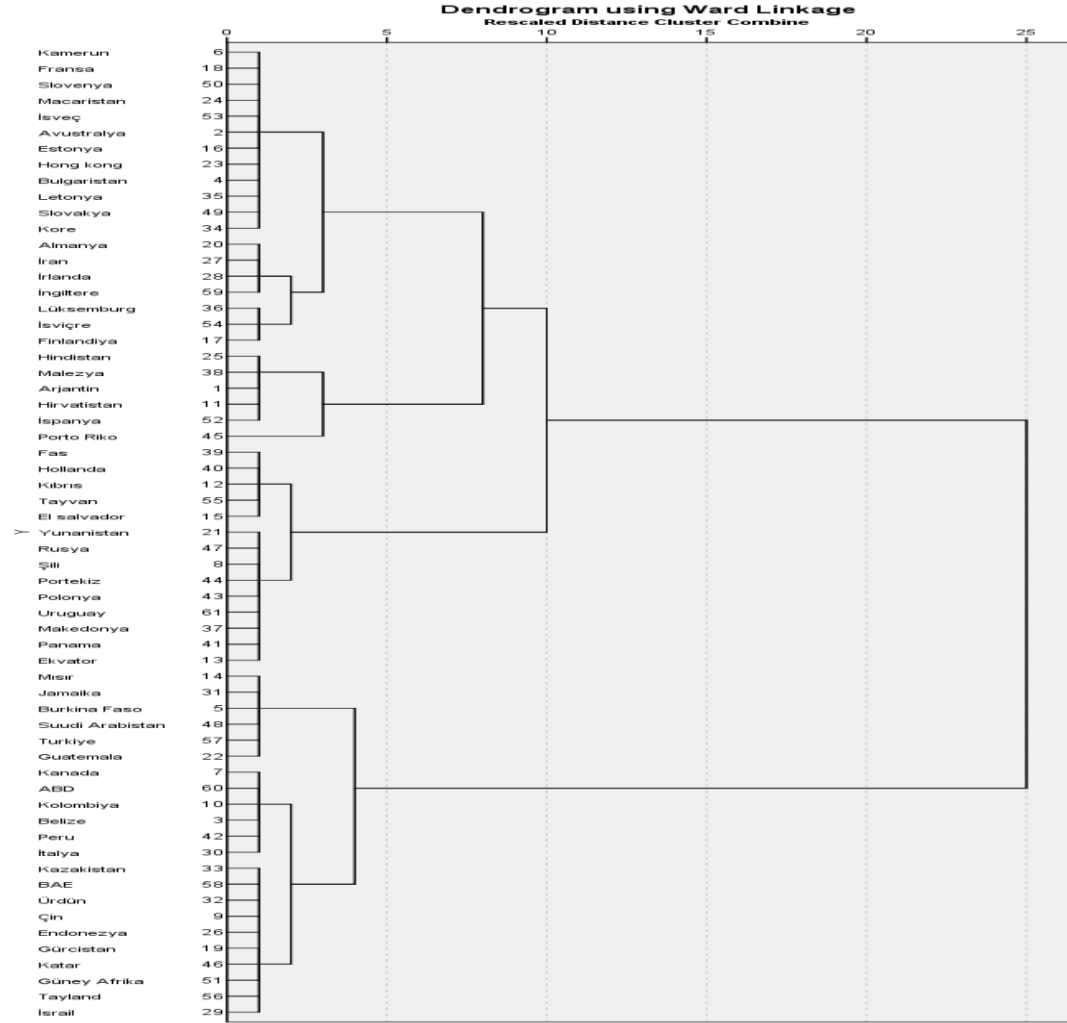


Grafik 5: Girişimcilik Etkisi Değişkenlerinin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

3.5.2.6. Girişimciliğe Toplumsal Bakış Açısına Göre Kümeleme Analizi

Girişimciliğin bir toplumda nasıl algılandığını anlamak, insanların girişimcilere bakış açısını gözlemleyebilmek için kullanılan iki değişken bu bölümde incelenecektir. Bunlar; girişimciliği yüksek statüde görenler ve iyi bir kariyer olarak görenler olarak tespit edilmiştir.

Toplumların girişimciliğe bakış açısına göre ülkelerin dendrogram analizi ile oluşturulmuş grafiği Şekil 7’de gösterilmiştir. Analiz için Ek 7’deki iki değişkene ait veriler kullanılmıştır. Verileri olmayan Avusturya, Brezilya ve Lübnan analiz dışında tutulmuştur. Dendrogram analizine göre elde edilen küme oluşumları Tablo 21’de, hiyerarşik yöntemle oluşan kümelerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 22’de gösterilmiştir.



Şekil 7: Girişimciliğe Toplumsal Bakış Açısına Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi

Türkiye’de girişimcilik, %72,10 oranında toplumda yüksek statüye sahiplik olarak görülürken %80,80 oranında da iyi bir kariyer merkezi olarak görülmektedir. Oranların yüksek olması girişimciliğin ülkede pozitif bir algıya sahip olduğunu göstermektedir. İlginç bir şekilde Türkiye, hem hiyerarşik hem de K-Ortalamlar yöntemine göre Mısır, Jamaika, Burkina Faso, Suudi Arabistan ve Guatemala ülkeleri ile bir numaralı kümede birlikte yer almaktadır. Türkiye’nin bu ülke toplumları ile girişimciliğe benzer bakış açısına sahip olduğu değerlendirilmektedir.

Tablo 21: Girişimciliğe Toplumsal Bakış Açısına Göre Küme Oluşumları

Küme Numarası	Hiyerarşik Kümeleme	K-Ortalamlar
1	Burkina Faso, Guatemala, Jamaika, Mısır, Suudi Arabistan, Türkiye	Burkina Faso, Guatemala, Jamaika, Mısır, Suudi Arabistan, Türkiye
2	ABD, Belize, İtalya, Kanada, Kolombiya, Peru	ABD, Belize, İtalya, Kanada, Kolombiya, Peru, Tayland
3	BAE, Çin, Endonezya, Güney Afrika, Gürcistan, İsrail, Katar, Kazakistan, Tayland, Ürdün	BAE, Çin, Endonezya, Güney Afrika, Gürcistan, İsrail, Katar, Kazakistan, Ürdün
4	El Salvador, Fas, Hollanda, Kıbrıs, Tayvan	El Salvador, Fas, Hollanda, Kıbrıs, Tayvan
5	Ekvator, Makedonya, Panama, Polonya, Portekiz, Rusya, Şili, Uruguay, Yunanistan	Ekvator, Makedonya, Panama, Portekiz, Rusya, Şili, Yunanistan, Uruguay
6	Avustralya, Bulgaristan, Estonya, Fransa, Hong Kong, İsveç, Kamerun, Kore, Letonya, Macaristan, Slovakya, Slovenya	Avustralya, Bulgaristan, Estonya, Fransa, Hong Kong, İngiltere, İsveç, Kamerun, Macaristan, Slovenya
7	Almanya, İngiltere, İran, İrlanda	Almanya, Finlandiya, İran, İrlanda,
8	Arjantin, Hırvatistan, Hindistan, İspanya, Malezya	Hindistan, Kore, Malezya, Slovakya
9	Finlandiya, İsviçre, Lüksemburg	İsviçre, Lüksemburg, Porto Riko
10	Porto Riko	Arjantin, Hırvatistan, İspanya, Letonya, Polonya, Uruguay

Hiyerarşik kümelemeye göre en düşük değerlere sahip Porto Riko, İsviçre, Finlandiya ve Lüksemburg (9 ve 10 numaralı kümeler) toplumlarının sırasıyla %21, %38, %40 ve %42 değerleri ile girişimciliği iyi bir kariyer olarak görmedikleri değerlendirilmektedir. Ek 1’de gösterilen kişi başına GSYİH değerlerine göre yüksek gelirlere sahip bu ülkelerin girişimciliği iyi bir kariyer olarak görmemesi dikkat çekicidir.

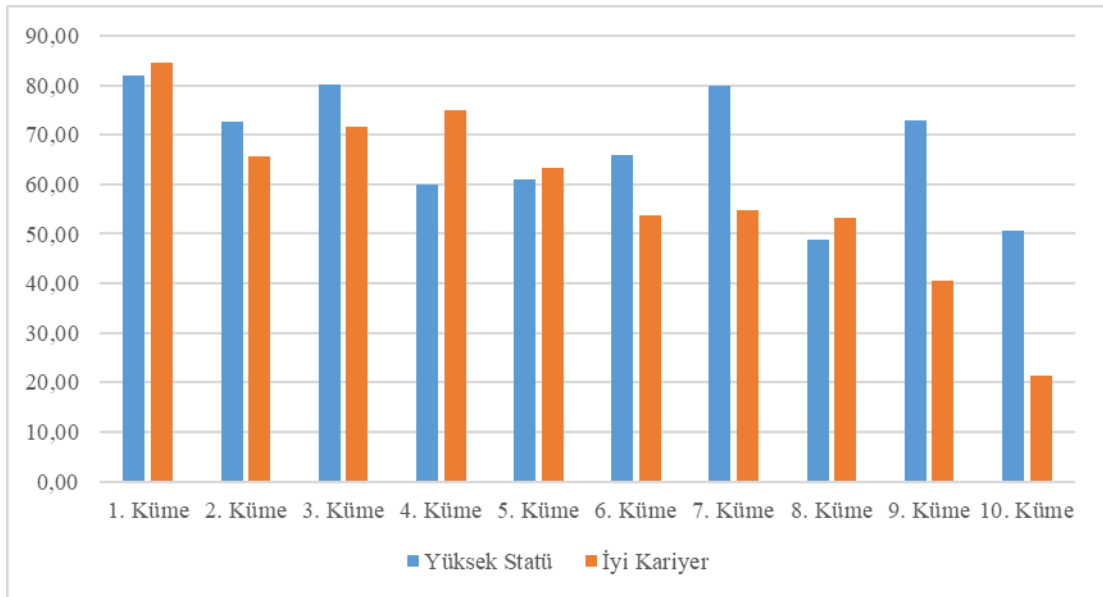
On numaralı kümede en düşük değerlerle yer alan Porto Riko’da girişimcilik algısı ilgilenilmesi ve araştırılması gereken bir husus olarak

gözlemlenmektedir. Bu ülkedeki insanlar girişimciliği ne iyi bir kariyer yeri olarak görmekte ne de girişimcileri yüksek statüye sahip olarak görmektedir.

Tablo 22: Girişimciliğe Toplumsal Bakış Açısı Değişkenlerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

	Yüksek Statü		İyi Kariyer	
	Ortalama	Std. S.	Ortalama	Std. S
1. Küme	81,88	6,17	84,42	5,09
2. Küme	72,65	2,25	65,57	1,72
3. Küme	80,10	3,08	71,53	3,03
4. Küme	59,88	4,33	74,92	3,09
5. Küme	61,11	3,60	63,28	2,90
6. Küme	65,97	4,54	53,70	3,18
7. Küme	79,93	2,17	54,83	2,87
8. Küme	48,74	2,15	53,22	7,92
9. Küme	72,87	7,31	40,43	1,31
10. Küme	50,50	0,00	21,50	0,00

Hiyerarşik kümeleme yöntemine göre oluşan kümelerin grafiksel gösterimi Grafik 6'da gösterilmiştir.

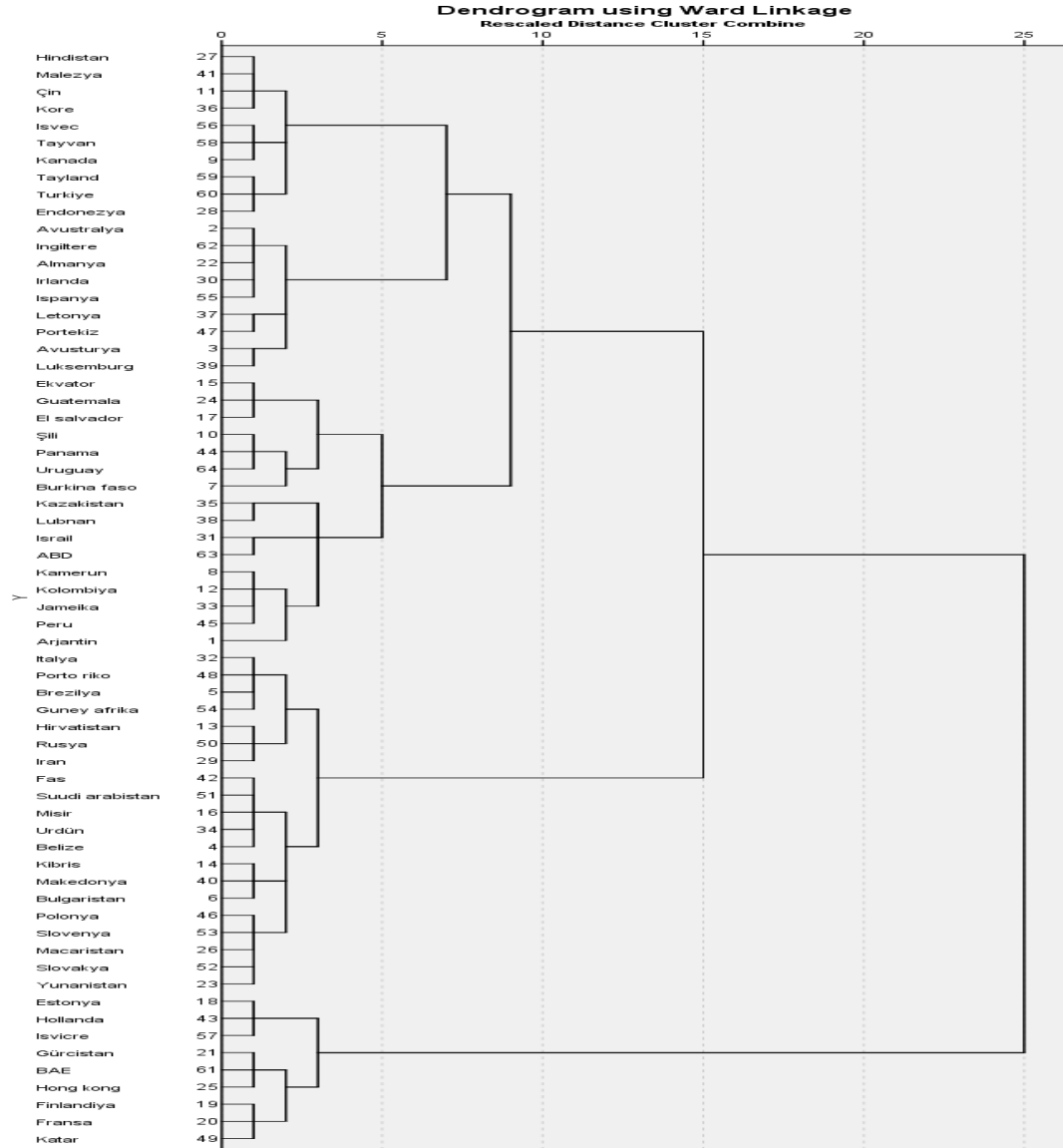


Grafik 6: Girişimciliğe Toplumsal Bakış Açısı Değişkenlerinin Ortalama Değerleri Grafiği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

3.5.2.7. Girişimsel Yapı Koşullarına Göre Kümeleme Analizi

Bu bölümde, ulusal girişimcilik gruplarının yapmış olduğu uzman derecelendirme notlarından oluşan 12 değişken hiyerarşik ve K-Ortalamalar yöntemlerine göre kümelenecektir.

Ülkelerin 2016-2017 dönemindeki girişimsel yapı koşullarının dendrogram analizi ile oluşturulmuş grafiği Şekil 8’de gösterilmiştir. Analiz için Ek 8’de belirtilen 12 farklı değişken kullanılmıştır. Dendrogram analizine göre 3, 4 veya 6 farklı küme oluşturulabilmektedir. Küme sayısının fazla olması daha detaylı gözlem yapma olanağı sunmaktadır. Tablo 23’te ülkelerin 6 kümeye ayrılmış hali gösterilmektedir.



Şekil 8: Girişimsel Yapı Koşullarına Göre Ülkelerin Dendrogram Analizi

Hiyerarşik kümeleme sonuçlarına göre Türkiye; İsveç, Kanada, Kore, Tayvan, Çin, Endonezya, Malezya, Tayland ve Hindistan ile altı numaralı kümede yer almaktadır. K-Ortalamalar yöntemine göre ise Avustralya, Almanya, Avusturya, İspanya, Letonya, Portekiz, Polonya, Slovenya ve İsveç ile birlikte beş numaralı kümede yer almaktadır.

Tablo 23: Girişimsel Yapı Koşullarına Göre Küme Oluşumları

Küme Numarası	Hiyerarşik Kümeleme	K-Ortalamalar
1	BAE, Estonya, Finlandiya, Fransa, Gürcistan, Hollanda, Hong Kong, İsviçre, Katar	BAE, Estonya, Finlandiya, Fransa, Gürcistan, Hollanda, Hong Kong, İsviçre, Katar, Lüksemburg
2	Belize, Brezilya, Bulgaristan, Fas, Güney Afrika, Hırvatistan, İran, İtalya, Kıbrıs, Macaristan, Makedonya, Mısır, Polonya, Porto Riko, Rusya, Slovakya, Slovenya, Suudi Arabistan, Ürdün, Yunanistan	Belize, Ekvator, El Salvador, Guatemala, İtalya, Kıbrıs, Panama, Peru, Porto Riko, Uruguay
3	ABD, Arjantin, İsrail, Jamaika, Kamerun, Kazakistan, Kolombiya, Lübnan, Peru	Arjantin, Burkina Faso, İngiltere, İrlanda, İsrail, Jamaika, Kamerun, Kanada, Kazakistan, Kolombiya, Lübnan, Şili
4	Burkina Faso, Ekvator, El Salvador, Guatemala, Panama, Şili, Uruguay	Brezilya, Bulgaristan, Fas, Güney Afrika, Hırvatistan, İran, Macaristan, Makedonya, Mısır, Rusya, Slovakya, Suudi Arabistan, Ürdün, Yunanistan
5	Almanya, Avustralya, Avusturya, İngiltere, İrlanda, İspanya, Letonya, Lüksemburg, Portekiz	Almanya, Avustralya, Avusturya, İspanya, İsveç, Letonya, Polonya, Portekiz, Slovenya, Türkiye
6	Çin, Endonezya, Hindistan, İsveç, Kanada, Kore, Malezya, Tayland, Tayvan, Türkiye	ABD, Çin, Endonezya, Hindistan, Kore, Malezya, Tayland, Tayvan

Türkiye ile beraber sadece İsveç'in iki kümeleme gösteriminde de aynı kümelerde olduğu görülmüştür.

Hiyerarşik kümeleme yönteminde bir numaralı kümede bulunun dokuz ülkenin (Fransa, Katar, Hong Kong, Estonya, Finlandiya, Hollanda, BAE, İsviçre, Gürcistan) K-Ortalamalar yönteminde de bir numaralı kümede bir arada bulunması ilginçtir. K-Ortalamalar yönteminde bu kümelere sadece Lüksemburg ilave olmuştur.

Tablo 24: Girişimsel Yapı Koşullarına Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

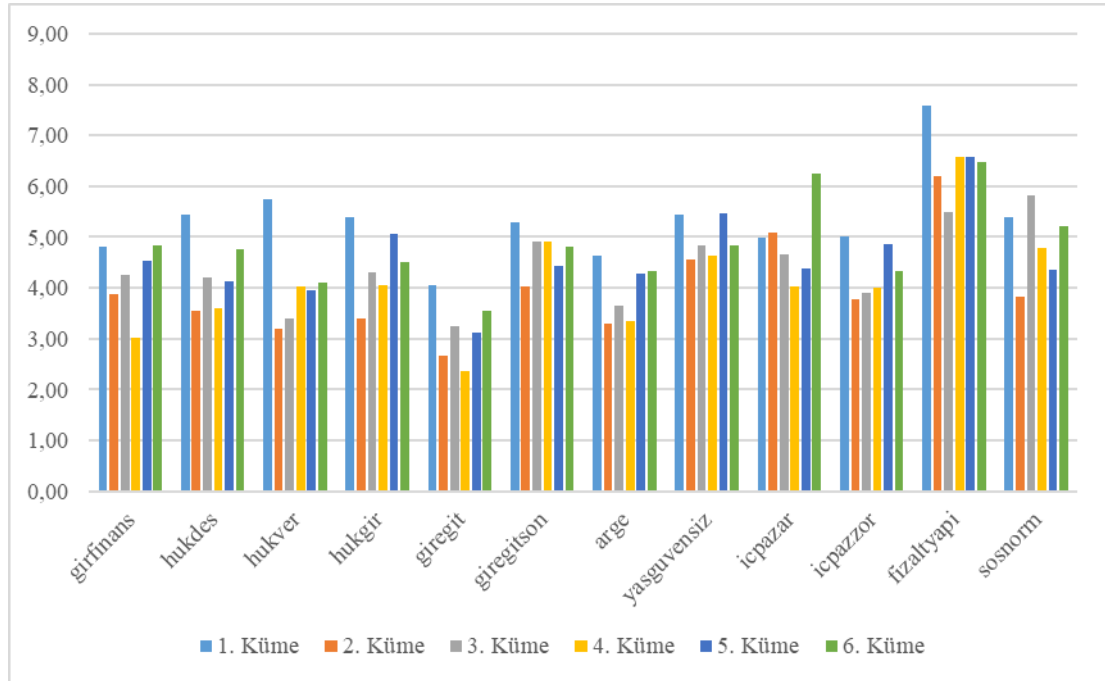
Değişken /Küme	girfinans		hukdes		hukver		hukgir		giregit		giregitson	
	Ort.	Std.S.	Ort.	Std.S.	Ort.	Std.S.	Ort.	Std.S.	Ort.	Std.S.	Ort.	Std.S.
1. Küme	4,81	0,45	5,44	0,26	5,74	0,72	5,39	0,29	4,04	0,79	5,30	0,48
2. Küme	3,87	0,57	3,55	0,55	3,18	0,73	3,40	0,45	2,67	0,53	4,02	0,56
3. Küme	4,26	0,70	4,20	0,71	3,41	0,70	4,31	0,36	3,24	0,42	4,92	0,36
4. Küme	3,01	0,27	3,60	0,70	4,03	0,93	4,05	0,80	2,36	0,42	4,92	0,38
5. Küme	4,54	0,33	4,13	0,56	3,96	0,68	5,06	0,79	3,11	0,48	4,44	0,56
6. Küme	4,83	0,49	4,77	0,63	4,10	0,53	4,51	0,53	3,56	0,48	4,81	0,49
Değişken /Küme	arge		yasguvensiz		icpazar		icpazzor		fizaltyapi		sosnorm	
	Ort.	Std.S.	Ort.	Std.S.	Ort.	Std.S.	Ort.	Std.S.	Ort.	Std.S.	Ort.	Std.S.
1. Küme	4,63	0,65	5,44	0,34	4,98	0,40	5,01	0,63	7,59	0,51	5,39	0,85
2. Küme	3,29	0,49	4,57	0,50	5,09	0,55	3,77	0,44	6,20	0,65	3,82	0,38
3. Küme	3,64	0,49	4,82	0,60	4,66	0,41	3,90	0,39	5,49	0,97	5,83	0,78
4. Küme	3,34	0,41	4,62	0,29	4,03	0,37	3,99	0,36	6,59	0,81	4,79	0,62
5. Küme	4,28	0,48	5,46	0,40	4,37	0,45	4,85	0,45	6,58	0,73	4,36	0,36
6. Küme	4,33	0,27	4,83	0,51	6,25	0,56	4,34	0,37	6,47	0,54	5,22	0,26

Girişimsel yapı koşullarına göre hiyerarşik kümeleme ile elde edilen kümelerin tüm değişkenlere göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 24’te gösterilmiştir. 1 numaralı küme yasguvensiz, icpazar ve sosnorm değişkenleri hariç diğer dokuz değişkende en yüksek ortalamaya sahiptir.

2 numaralı küme girfinans, giregit, icpazar ve fizaltyapi değişkenleri hariç diğer sekiz değişkende en düşük ortalama değere sahiptir. Bu durum, ortalama değerlerini grafiksel olarak gösteren Grafik 7’de de görülebilmektedir.

Türkiye'nin yer aldığı 6 numaralı küme girfinans ve icpazar değişkenlerinde sırasıyla 4,83 ve 6,25 değerleri ile en yüksek ortalamaya sahiptir. Türkiye'nin bu değişkenlere ait değerleri ise girfinans için 4,67 iken icpazar için 6,26'dır. Türkiye'de girişimcilik için sağlanan finans durumunun ve ülke iç pazar hareketliliğinin diğer ülkelere göre yüksek seviyede olduğu söylenebilir.

6 numaralı küme ayrıca hukdes, hukver, giregit ve arge değişkenlerinde 1 numaralı kümenin ardından en yüksek ikinci ortalamaya sahip küme olarak gözlemlenmiştir.

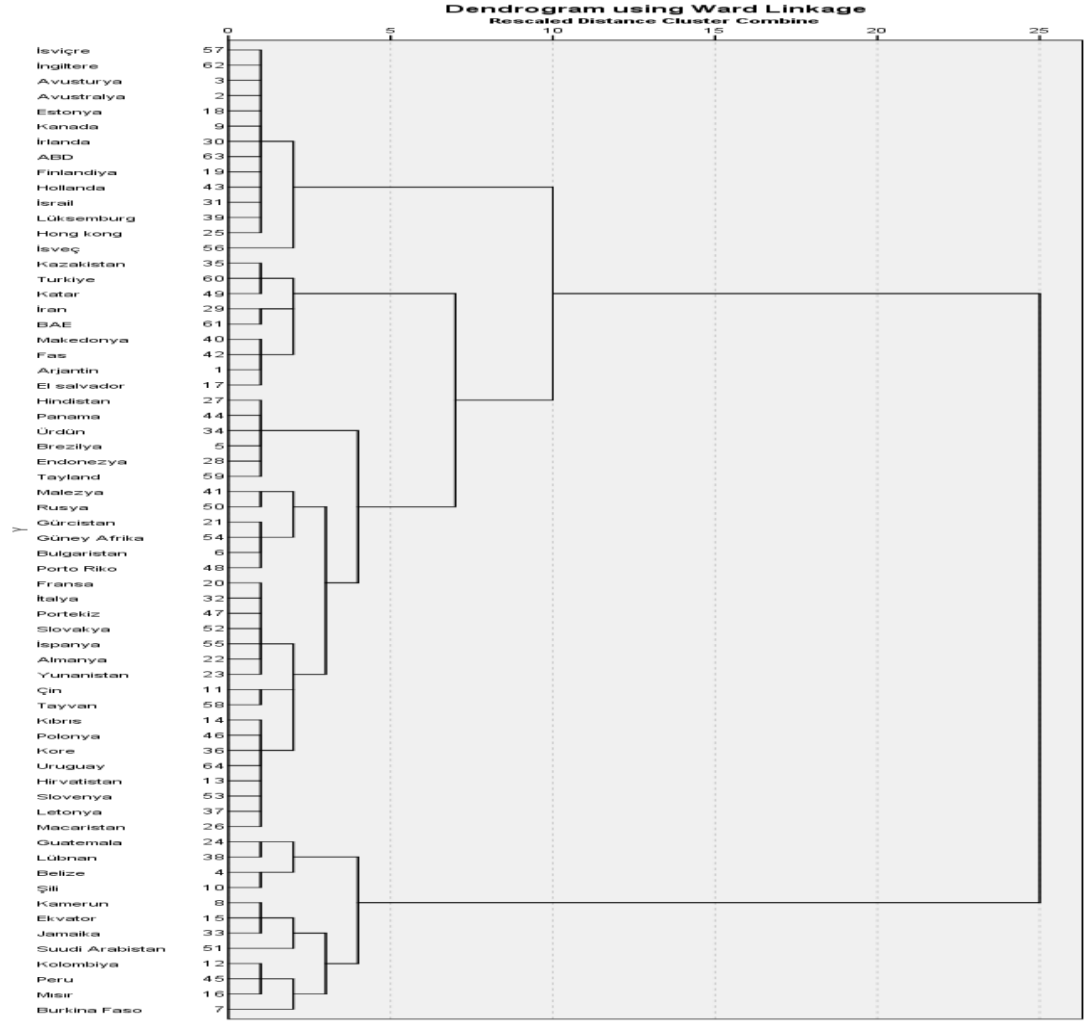


Grafik 7: Girişimsel Yapı Koşulları Değişkenlerinin Ortalama Değerleri Grafliği (Hiyerarşik Küme Gruplarına Göre)

3.5.2.8. Tüm Değişkenlere Göre Kümeleme Analizi

Avusturya, Brezilya ve Lübnan'ın girişimciliğe toplumsal bakış ana başlıklı iki değişkenine ait verileri GEM 2016 raporunda bulunmadığından Bölüm 3.2.7. girişimciliğe toplumsal bakış kümeleme analizinde bu üç ülkeye yer verilmemiştir. Tüm değişkenleri kapsayan genel kümeleme işlemi eksik verileri bulunan üç ülkeyi de dâhil edebilmek için girişimciliğe toplumsal bakışa ait iki değişken çıkartılarak toplam 25 değişken ile analiz yapılmıştır. Belirtilen üç ülkenin eksik verileri (missing value) için otomatik veya ortalama değer atanarak girişimciliğe

toplumsal bakış değişkenleri de genel kümelemeye dâhil edilebilir fakat bu durumda olmayan bir veri kullanılarak GEM verileri dışında analiz yapılmış olacağından bu yol tercih edilmemiştir. 25 değişkenle yapılan analiz Şekil 9'da gösterilmiştir. Dendrogram analizi ile oluşan küme grupları Tablo 25'te gösterilmiştir.



Şekil 9: Tüm Değişkenlere Göre Dendrogram Analizi

Tablo 25: Tüm Değişkenlere Göre Elde Edilen Küme Oluşumları

Küme Numarası	Hiyerarşik Kümeleme	K-Ortalamlar
1	ABD, Avustralya, Avusturya, Estonya, Finlandiya, Hollanda, Hong Kong, İngiltere, İrlanda, İsrail, İsveç, İsviçre, Kanada, Lüksemburg	ABD, Avustralya, Avusturya, Estonya, Finlandiya, Hollanda, Hong Kong, İngiltere, İrlanda, İsrail, İsveç, İsviçre, Kanada, Kıbrıs, Lüksemburg, Polonya
2	Arjantin, BAE, El Salvador, Fas, İran, Katar, Kazakistan, Makedonya, Türkiye	BAE, İran, Katar, Türkiye
3	Brezilya, Endonezya, Hindistan, Panama, Tayland, Ürdün	Arjantin, Brezilya, El Salvador, Endonezya, Fas, Hindistan, Kazakistan, Kore, Makedonya, Panama, Porto Riko, Tayland, Uruguay, Ürdün,
4	Bulgaristan, Güney Afrika, Gürcistan, Malezya, Porto Riko, Rusya	Almanya, Bulgaristan, Çin, Fransa, Güney Afrika, Gürcistan, Hırvatistan, İspanya, İtalya, Letonya, Macaristan, Malezya, Portekiz, Rusya, Slovakya, Slovenya, Tayvan, Yunanistan
5	Almanya, Çin, Fransa, Hırvatistan, İspanya, İtalya, Kıbrıs, Kore, Letonya, Macaristan, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, Tayvan, Uruguay, Yunanistan	Ekvator, Guatemala, Jamaika, Kamerun, Suudi Arabistan
6	Belize, Guatemala, Lübnan, Şili	Belize, Lübnan, Şili
7	Ekvator, Jamaika, Kamerun, Suudi Arabistan	Kolombiya, Mısır, Peru
8	Burkina Faso, Kolombiya, Mısır, Peru	Burkina Faso

Değişken sayısı arttıkça ülkelerin dendrogram grafiği daha detaylı ve karmaşık hal almaktadır. Şekil 9'a göre küme sayısı maksimum 17'ye kadar çıkarılabilir. Çok fazla özele inerek kümelerde bir veya 2 ülke bırakmak tercih edilen bir durum değildir. Bu nedenle küme sayısı ilgili grafiğe göre 8 olarak belirlenmiştir.

Tablo 26: Tüm Analizlere Göre Türkiye'nin Bulunduğu Kümelerin Toplu Gösterimi

Değişken Ana Başlığı	Oluşan Küme Sayısı	Türkiye'nin Bulunduğu Küme (Hiyerarşik Yöntem)	Türkiye'nin Bulunduğu Küme (K-Ortalamlar)
1. Girişimcilik hakkında kişisel algılar	9	Arjantin, Ekvator, El Salvador, Fas, Guatemala, Katar, Türkiye	Arjantin, Brezilya, El Salvador, Endonezya, Fas, Guatemala, Makedonya, Katar, Kore, Türkiye , Uruguay
2. Etkinlik/faaliyet endeksi	8	ABD, Arjantin, Avustralya, Avusturya, Estonya, Hollanda, İsviçre, Kanada, Kıbrıs, Letonya, Mısır, Polonya, Türkiye , Uruguay	Estonya, Guatemala, Kanada, Letonya, Türkiye
3. Motivasyon endeksi	4	Arjantin, BAE, Brezilya, Bulgaristan, Burkina Faso, Çin, Ekvator, El Salvador, Endonezya, Fas, Guatemala, Güney Afrika, Gürcistan, Hırvatistan, Hindistan, İran, İspanya, Jamaika, Kamerun, Kazakistan, Kıbrıs, Lübnan, Makedonya, Mısır, Polonya, Porto Riko, Rusya, Slovakya, Türkiye , Uruguay, Ürdün, Yunanistan	Arjantin, BAE, Brezilya, Bulgaristan, Burkina Faso, Çin, Ekvator, El Salvador, Fas, Guatemala, Güney Afrika, Gürcistan, Hırvatistan, Hindistan, İran, İspanya, Jamaika, Kamerun, Kazakistan, Kıbrıs, Lübnan, Makedonya, Mısır, Polonya, Porto Riko, Rusya, Slovakya, Türkiye , Uruguay, Ürdün, Yunanistan
4. Cinsiyet eşitliği	10	İngiltere, İsviçre, Kıbrıs, Macaristan, Makedonya, Mısır, Slovenya, Türkiye	Almanya, Fransa, Hong Kong, İngiltere, İrlanda, İsviçre, Kıbrıs, Letonya, Macaristan, Makedonya, Mısır, Slovenya, Tayvan, Türkiye
5. Girişimcilik etkisi	13	Kazakistan, Kolombiya, Tayvan, Türkiye	Katar , Türkiye
6. Girişimciliğe toplumsal bakış	10	Burkina Faso, Guatemala, Jamaika, Mısır, Suudi Arabistan, Türkiye	Burkina Faso, Guatemala, Jamaika, Mısır, Suudi Arabistan, Türkiye
7. Girişimsel yapı koşulları	6	Çin, Endonezya, Hindistan, İsveç, Kanada, Kore, Malezya, Tayland, Tayvan, Türkiye	Almanya, Avustralya, Avusturya, İspanya, İsveç, Letonya, Polonya, Portekiz, Slovenya, Türkiye
8. Genel kümeleme (Tüm değişkenler)	8	Arjantin, BAE, El Salvador, Fas, İran, Katar, Kazakistan, Makedonya, Türkiye	BAE, İran, Katar, Türkiye

Ülkeler, tüm girişimcilik verilerine göre hiyerarşik kümeleme yöntemi incelendiğinde Türkiye; Kazakistan, Katar, İran, BAE, Makedonya, Fas, Arjantin ve

El Salvador ile aynı kümede bulunurken K-Ortalamlar yöntemine göre Katar, İran ve BAE ile aynı kümede bulunmaktadır.

Avrupa ülkelerinin neredeyse tamamının hiyerarşik kümelemeye göre 1 ve 5, K-Ortalamlar kümelerine göre 1 ve 4 numaralı kümelerde toplandığı görülmüştür.

Yapılan tüm kümeleme analizleri dikkate alındığında Türkiye'nin bulunduğu kümelerin toplu olarak gösterimi Tablo 26'da gösterilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Girişimcilik, ekonomik büyüme ve kalkınmanın bir motoru olarak düşünülebilir. Bir ülkede girişimcilik ne kadar gelişirse ülkenin ekonomik refah seviyesi de aynı oranda yükselir. Bir insanın veya bir ülkenin ne kadar girişimci olduğunu belirlemek zor bir süreçtir. Bununla birlikte ülkelerin girişimciliğinin ne kadar desteklendiğini, ülke şartlarının girişimci bireyler için ne kadar uygun olduğunu ölçmek de bir o kadar zordur. Dünyanın en kapsamlı girişimcilik projesi olarak kabul edilen GEM, bu alanda her yıl bir dizi küresel, ulusal ve özel konulu raporlar yayınlamaktadır. GEM, yayımladığı yüksek kalitedeki bilgi ve kapsamlı raporlarla girişimciliğin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır.

Bu çalışmada ülkeler, GEM raporları kullanılarak veri madenciliği teknikleri ile farklı girişimcilik ana başlıklarına ve tüm değişkenlere göre kümelenmiştir. Çalışma, ülkelerin büyük resimde kendilerini daha iyi görebilmeleri, hangi ülkelerle benzerlikleri hangi ülkelerle farklılıkları olduğunu ayırt edebilmeleri açısından önem arz etmektedir. Elde edilen sonuçlar, Türkiye ve Türkiye'nin yer aldığı kümelerde bulunan ülkeler merkezli olduğundan, odaklanılacak ülke değiştirilerek çok daha geniş bilgi ve çıkarımlar edinilebilir. Yapılan çalışma daha fazla sonuç çıkarımına her zaman elverişlidir.

GEM raporu kullanılarak elde edilen sonuçlara göre;

- Kişisel algılara göre küme oluşumlarında; Türkiye, her iki kümeleme yöntemine göre Arjantin, Guatemala, Fas, Katar ve El Salvador ile aynı kümelerde bulunmaktadır. Türkiye toplumunun; yaşadıkları bölgede iş kurmak için uygun fırsatlar görmesi, gerekli bilgi ve beceriye sahip olduğuna inanması, başarısızlık korkusu yaşamaması ve girişimcilik niyeti taşıması bakımından belirtilen ülke insanları ile yakın özellikte olduğu söylenebilir.

- Girişimcilik etkinliği ve faaliyetlerine göre küme oluşumlarında; Türkiye, her iki kümeleme yönteminde de Letonya, Estonya ve Kanada ile birlikte aynı kümelerde bulunmaktadır. Son 3,5 yıldır işe başlama sürecinde olan veya bir iş kurmuş olan, 3,5 yıldan fazla süredir kurulmuş bir işletmenin sahibi veya yöneticisi olan ve yeni mal veya hizmetlerin geliştirilmesi, başlatılması veya yeni bir kuruluş

veya iştirak kurma gibi girişimcilik faaliyetlerine katılmış olan nüfus oranları bakımından Türkiye'nin, belirtilen ülkelerle benzer olduğu değerlendirilmiştir.

- Tek değişkene sahip motivasyon endeksine göre yapılan analizde, ülkeler dört kümeye ayrılmıştır. Türkiye, ekonomik kalkınma düzeylerini artırabilme fırsatları ve motivasyon dereceleri en düşük ülkelerin bulunduğu kümede yer almaktadır. Girişimcilere sunulan fırsatların artırılması, bu fırsatların gerek ekonomik gerekse hukuki yönden cazip ve ulaşılabilir hale getirilmesi Türkiye'nin motivasyon endeksini artıracaktır.

- Girişimcilikte cinsiyet eşitliğine göre; Türkiye, Macaristan, Makedonya, İngiltere, İsviçre, Kıbrıs, Slovenya ve Mısır her iki kümeleme yönteminde de aynı kümelerde bulunmaktadır. K-Ortalamalar yöntemine göre oluşan kümede ayrıca Fransa, Almanya ve İrlanda gibi gelişmiş Avrupa ülkeleri de vardır.

İngiltere, İsviçre, Fransa, Almanya ve İrlanda gibi gelişmiş Avrupa ülkeleri yakın dönemde girişimcilik faaliyetinde bulunmuş kadınların, erkeklere oranında en düşük değerlere sahip Türkiye, Mısır ve Kıbrıs ile beraber aynı kümede bulunmaktadır. Bu ülkelerde kadınlara sunulan girişimcilik fırsatları değerleri, genel ortalamaya yakın olmasına rağmen ekonomisi ve sanayisi son derece gelişmiş Almanya, Fransa ve İngiltere gibi ülkelerde bile kadınların, girişimcilik faaliyetlerinde yeterince yer almaması dikkat çekicidir. KOSGEB'in (2019) kadın girişimciliği verilerine göre Avrupa nüfusunun %52'si kadın olmasına rağmen kendi işletmesinde çalışanların %34,4'ü ve start-up girişimcilerin %30'u kadındır. Bu nedenle kadın girişimciliğini desteklemek için WES network ve Kadın Girişimciler için Mentörler Ağı isimleriyle iki ağ kurulmuştur. Kadın girişimciliği, kadınların cesaretlendirilmesi ve kendi işlerini kurarak hem aile ekonomilerine hem de ülke ekonomilerine katkıda bulunmaları sağlanarak desteklenmelidir.

Bulgular bölümünde de belirtildiği gibi Brezilya ve Endonezya, yakın dönemde kadınların girişimcilik faaliyetinde bulunma oranlarına göre listenin en üst sırasında yerini almıştır. Diğer tüm ülkelerden farklı olarak bu iki ülkede, erkeklere göre daha fazla kadın, yakın dönemde girişimci faaliyette bulunmuştur.

- Girişimcilik etkisine göre; Türkiye, hiyerarşik kümelemede Kolombiya, Kazakistan ve Tayvan ile birlikte yer alırken K-Ortalamalara göre Katar ile birlikte aynı kümede yer almaktadır. Yakın dönem girişimcilik faaliyetleri (son 3,5 yıl) sonucunda sağlanan iş oranında Türkiye, Katar'ın ardından en yüksek değere sahip olmasına rağmen faaliyetlerin sanayi sektörüne etkisi çok düşüktür. TOBB (2017) raporunda, Türkiye'de sanayi sektörünün GSYİH içindeki payı %20,6 iken Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK-2017) Katar Ülke Bülteni'ne göre Katar'da bu oran %59,8'dir. Oysa üretim, ekonomik kalkınma, istihdam ve dışa bağımlılık açısından sanayi sektörü bir ülke için önemli bir kavramdır.

- Girişimciliğe toplumsal bakış açısında, girişimciliği yüksek statüde görenler ve girişimciliği iyi bir kariyer olarak görenler değerlendirilmiştir. Türkiye, hem Ward'ın hiyerarşik kümeleme analizi tekniğine hem de K-Ortalamalar yöntemine göre Mısır, Jamaika, Burkina Faso, Suudi Arabistan ve Guatemala ülkeleri ile en yüksek ortalamaya sahip kümede birlikte yer almaktadır. Türkiye'de ve bulunduğu kümedeki ülkelerde girişimcilik, hem yüksek statüye sahiplik olarak görülürken hem de iyi bir kariyer merkezi olarak görülmektedir. Oranların yüksek olması, girişimciliğin ülkede pozitif bir algı oluşturduğunu göstermektedir.

Aynı kümelerde bulunan Porto Riko, İsviçre, Finlandiya ve Lüksemburg toplumlarının girişimciliği iyi bir kariyer olarak görme oranları düşüktür. Kişi başına GSYİH değerlerine göre yüksek gelire sahip bu ülkelerin, girişimciliği iyi bir kariyer olarak görmemesi dikkat çekicidir. Özellikle Porto Riko'da, girişimciliğin iyi bir kariyer olarak görülmesi veya girişimcilerin yüksek statüye sahip birer birey olarak algılanma oranları diğer ülkelere göre oldukça düşüktür. Dünyada turizm ülkesi olarak tanınan Porto Riko, 2017 yılında yaşadığı Maria kasırgası ile ekonomik olarak büyük yara almıştır. Kasırga sonrası 44 bin işletmeden yaklaşık 8 bini faaliyetlerine devam edememiştir. Yaşanan tüm olumsuzluklardan sonra Porto Riko daha çok girişimciye ihtiyaç duymakta ve girişimcileri desteklemek zorundadır (<https://www.nbcnews.com>).

- Girişimsel yapı koşullarına göre yapılan kümeleme analizlerinde, ulusal girişimcilik gruplarının yapmış olduğu uzman derecelendirme notlarından oluşan 12 adet değişken ele alınmıştır. Bu bölümde, ülkelerin girişimcilikle ilgili ulusal şartları

ve durumları değerlendirilmiştir. Her iki kümeleme yönteminde de farklı ülkelerle kümelenen Türkiye, sadece İsveç ile her iki kümede de bir arada bulunmaktadır.

Tüm değişkenlere göre yapılan değerlendirmelerde; hiyerarşik kümeleme analizinde Türkiye'nin yer aldığı kümenin çoğunluğunun ve K-Ortalamalarda ise tamamının İslam dinine mensup olduğu görülmektedir. Her ne kadar girişimcilik disiplinler arası bir kavram olarak düşünülse de ekonomi dışındaki diğer alanlarla ilişkisi fazla ele alınarak irdelenmemiştir. Oysa girişimciler, ait oldukları toplumların, kültür ve dinlerinin bir ürünü olduğu söylenebilir. Eren (2012) de İslam'ın girişimciliği teşvik edici hatta zorunlu kılıcı bazı temellere sahip olduğunu öne sürmektedir. Bu noktadan yola çıkılarak oluşan kümelenmede, Hofstede'in Kültürel Boyutlar Teorisine benzer bir kümelenmenin de gerçekleştiği düşünülebilir. Nitekim Morrison (2000), eşitliğin ve demokrasinin daha yüksek olduğu toplumlarda, girişimci kültürünün beslendiğini ifade etmektedir.

K-Ortalamalar yöntemine göre oluşan kümenin tamamının (Türkiye, Katar, İran ve BAE) Ortadoğu ülkeleri olduğu görülmüştür. Ayrıca Osmanlı İmparatorluğu topraklarında 64 devlet kurulmuştur. Türkiye ile birlikte Katar, BAE, Makedonya, Fas ve İran'ın batı topraklarının tarih sahnesinde önemli bir yer edinen Osmanlı toprakları içerisinde bulunması önemli bir detay olarak karşımıza çıkmaktadır (<https://bilgideryam.com>). Geçmişte yaşayış, inanç, değer ve kültür alanlarında kader ortaklığı yapmış, yakın coğrafyalarda yaşamış ulusların girişimcilik konusunda da benzerlik gösterebileceği değerlendirilebilir.

Ülkelerin nüfuslarına bakıldığında; Türkiye ve İran sırasıyla yaklaşık 77 ve 79 milyon nüfusları ile en kalabalık ülkeler konumundadırlar. Bunları sırasıyla yaklaşık 43 milyon nüfusla Arjantin ve 33 milyon nüfusla Fas takip etmektedir. Kazakistan 17 milyon nüfusa sahip iken El Salvador, Makedonya, Katar ve BAE nüfusları 10 milyonun altındadır.

Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (UNFPA) 2015 yılı verilerine göre, dünya nüfusunun %12,3'ünü 60 yaş ve üstündeki insanlar oluşturmaktadır. Dünya nüfusunda en hızlı yaşlanma oranı Japonya'nın ardından Avrupa ülkelerindedir. Avrupa'da nüfusun %25'i, 60 yaş ve üzerindedir

(<https://www.haberturk.com>). UNFPA 2019 verilerine göre Makedonya hariç Türkiye'nin bulunduğu kümede yer alan tüm ülkeler, %1 ile %11 aralığında 65 yaş üstü nüfusa sahiptir. Türkiye'de, 65 yaş üstü nüfusun toplam nüfusa oranı %9, 15-64 yaş arası nüfusun oranı %67 ve 0-14 yaş arası nüfusun oranı ise %24'tür. Türkiye'nin bulunduğu kümedeki ülkelerin 15-64 yaş arası nüfus oranları %64- %85 arasında değişmektedir (<https://www.unfpa.org>). Bu ülkelerin genç nüfus oranlarının dünya ortalamasının üstünde olduğu söylenebilir. Yapılan araştırmalar, kronolojik girişimci olma yaşının çoğunlukla 22-45 yaş aralığında değişmekte olduğunu göstermektedir (Hisrich ve Peters, 2001: 9).

GEM 2016-2017 yılı raporuna göre; Türkiye ile aynı kümede bulunan ülkelerden Katar, 76.576 ve BAE 36.060 \$ yüksek kişi başı milli geliri ile dikkat çekmektedir. Arjantin, 13.589 \$ ve Kazakistan 9.796 \$ kişi başına düşen milli gelirleriyle Türkiye'nin 9.437 \$ gelirin yakın bir konumdadır. Oysa aynı kümede yer aldığı El Salvador, İran, Makedonya ve Fas kişi başına 5.000 \$'dan az milli gelire sahiptir.

2017-2018 yılları verilerine göre işsizlik oranları; Türkiye %13,5, Kazakistan %4,8, Katar %0,1, İran %12,2, BAE %1,6, Makedonya %20,8, Fas %10,0, Arjantin %9,0 ve El Salvador %7,0 olarak belirlenmiştir (<https://tr.tradingeconomics.com>). Küresel işsizlik oranının 2018 yılında Uluslararası Çalışma Örgütü'ne (ILO) göre %5,5 civarında olduğu göz önüne alınırsa Kazakistan, Katar ve BAE hariç diğer altı ülkenin ciddi işsizlik problemi olduğu söylenebilir.

Türkiye, 2001 yılında ekonomik kriz konusunda yolunun kesiştiği bir ülke olan Arjantin ile de aynı kümede yer almıştır. Genel olarak ülke ekonomileri incelendiğinde, ekonomisi en çok zorlanan ülkelerden biri Arjantin'dir. Ancak dünyada, ekonomik kriz ile anılan iki ülke Arjantin'in yanında Türkiye'dir.

Yakın döneme ait girişimcilik faaliyetleri sonucunda iş oranının en yüksek olduğu ülke, zengin ekonomiye sahip Katar'dır. Günümüzdeki rakamlar incelendiğinde, Türkiye'ye Arap ülkelerinden gelen yatırımların başında Katar gelmekte ve 2018 yılında da Katar'a yapılan ihracatın önemli ölçüde arttığı görülecektir.

Yakın dönemde girişimcilik faaliyetinde bulunmuş kadınların, erkeklere oranında Türkiye, İran, Makedonya ve BAE, ortalamanın altında yer alırken Fas genel ortalama ile eşit değere sahiptir. Kümedeki dokuz ülkenin beşinde, kadınların girişimcilik faaliyetlerinde yeterince yer almadığı görülmüştür.

Bu çalışmada; girişimciliğin kalitesi, yaygınlığı ve derinliği ölçümlenerek hazırlanan Küresel Girişimcilik Endeksi değişkenleri kullanılarak kümeleme analizi yapılmış, ilgili değişkenler açısından Türkiye'nin ve diğer ülkelerin bulunduğu kümeler ve girişimcilik durumları belirlenmiştir.

Dinamik ve gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye için tam rekabet piyasa sisteminin önemli unsurlarından biri olan girişimcilik konusunda üst sıralarda yer alan ülkelerle rekabet içine girebilmesi ve bundan ekonomik, sosyolojik ve ekonomik etkin sonuçlar alabilmesi için girişimcilik konusunda belirlenen stratejileri çok yönlü ele alması gerekmektedir.

Öneriler:

Yapılan çalışmada veri seti olarak Türkiye'nin tüm değişkenlerinin yer aldığı 2016-2017 GEM raporu kullanılmıştır. 2017-2018 yılı raporunda Türkiye yer almazken, 2015-2016, 2014, 2013 yılları raporlarında kısmen yer almaktadır. Tez çalışması esnasında açıklanan 2018-2019 raporunda Türkiye bulunmaktadır. Benzer bir çalışma 2018-2019 yılı raporu veya gelecek raporlar için yapılarak Türkiye'nin ve diğer ülkelerin bulunduğu küme gruplarındaki değişimler, değişken değerlerindeki artış ve azalmalar ve bunların kümelemelere etkisi incelenebilir. Bu şekilde ülkelerin girişimcilik politikalarının sonuçları matematiksel olarak değerlendirilebilir.

Verilerin analizinde, kümeleme yöntemi olarak hiyerarşik kümeleme analizi yapılırken Ward'ın tekniği, hiyerarşik olmayan kümeleme analizi sürecinde ise K-Ortalamalar (K-Means) tekniğinden yararlanılmıştır. Farklı kümeleme teknikleri kullanılarak farklı sonuçlar elde edilebilir. Ayrıca küme sayıları azaltılarak daha genel veya artırılarak daha özel kümeler elde edilebilir.

GEM raporlarında ülkelerin girişimcilik profilleri farklı değişkenlerle sunulmaya çalışılmaktadır. Raporda, her bir değişken değeri için ülkeler sıralanarak "rank" başlığı altında gösterilmektedir. Ayrıca bu tezde kullanılan değişkenler

dışında ilave veriler de GEM raporlarında sunulmaktadır. Yeni yapılacak çalışmalara belirtilen ilave veriler de dâhil edilerek yeni analizler ile farklı karşılaştırmalar gerçekleştirilebilir.

GEM raporlarında ülkelerin coğrafi bölgelere veya gelirlerine göre gruplandığı görülmesine rağmen bu çalışmadaki gibi ülkelerin hangi ana başlıkta hangi ülkelerle benzer olduğu veya tüm değişkenlere göre ülkelerin benzerlik gösterdiği ülkeler belirtilmemiştir. Gelecek yıllarda yapılacak GEM çalışmalarında, ülkelerin kümelenerek gösterimi sağlanabilir. Raporların incelenmesi ile ülkeler genel girişimcilik dünyasında daha kolay bir şekilde konumlandırabilirler.

Türkiye'nin uluslararası düzeyde güvenilirliğe sahip GEM verileri doğrultusunda girişimciliğe etki eden ulusal şartlarını iyileştirmesi ve bireylerin girişimci davranış ve tutumlarını desteklemesi, ülke ekonomisi açısından önemli olan yabancı yatırım ilgisini artıracaktır. Kamu ve özel sektörün bu doğrultuda yapacakları koordineli çalışmalar önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA/BİBLİYOGRAFYA

Akat, Y. (2007). *Ülkelerin Askeri Benzerliklerine Göre Kümeleme Analizi Yardımıyla Sınıflandırılması*, (İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

Akkaya Talih, D., Yıldız, E. ve Akın Koldere, Y. (2014). “Üniversite Öğrencilerinin Girişimci Kişilik Özelliklerinin Değerlendirilmesi: Yalova Meslek Yüksekokulu Öğrencilerine Yönelik Bir Uygulama”, *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 8, s. 108-122.

Akpınar, H. (2000). “Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi ve Veri Madenciliği”, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt: 29, Sayı: 1, s. 1-22.

Akpınar, S. (2009). *Girişimciliğin Temel Bilgileri*, Umuttepe Yayınları, 1. Baskı, Kocaeli.

Alaybeyoğlu Küçük, K. (2014). *Kişilik Özelliklerinin Girişimcilik Davranışına Etkisi: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Örneği*, (Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara.

Aldenderfer, M. S. ve Blashfield, R. K. (1984). *Cluster Analysis*, SAGE Publications, California.

Alpar, R. (2003). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlere Giriş I*, Nobel Yayın Dağıtım, 2. Baskı, Ankara.

Alpar, R. (2017). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*, Detay Yayıncılık, 5. Baskı, Ankara.

Altaş, D. (2006). *Türk Bankacılık Sektörünün İstatistiksel Tekniklerle Analizi*, Der Yayınları, İstanbul.

Apak, S., Taşçıyan, K.H. ve Aksoy, M. (2010). *Girişimcilik ve Sermaye Tedarik Yöntemleri*, Papatya Yayıncılık, 1. Baskı, İstanbul.

Aşan, Z. (2007). “Kredi Kartı Kullanan Müşterilerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerinin Kümeleme Analiziyle İncelenmesi”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 17, s. 256-267.

Aykan, E. (2002). *Girişimcilik ve Girişimcilerin Liderlik Davranışları*, (Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Kayseri.

Aytaç, Ö. (2006). “Girişimcilik: Sosyo-Kültürel Bir Perspektif”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 15, s. 139-160.

Aytaç, Ö. ve İlhan, S. (2007). “Girişimcilik ve Girişimci Kültür: Sosyolojik Bir Perspektif”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 18, s. 101-120.

Bayraktar, S. (2011). “Avrupa Birliği Mesleki Eğitim Programlarında Girişimcilik Eğitimlerinin Ekonomik Kalkınmadaki Önemi”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 12, Sayı: 1, s. 245-264.

Besler, S., Sarıkaya, M., Biçerli, M.K., Özdemir, B.K., Kara, F.Z., Özdemir, A.A., Güler, B.K. ve Aksöz, E.O. (2010). *Sosyal Girişimcilik*, Beta Basım Yayınları, 1. Basım, İstanbul.

Bosma, N., Wennekers, S. and Amoros, J. E. (2011). *Global Entrepreneurship Monitor 2011 Extended Report: Entrepreneurs and Entrepreneurial Employees Across the Globe*, s. 12.

Bozkurt, Ö. ve Erdurur, K. (2013). “Girişimci Kişilik Özelliklerinin Girişimci Eğilimindeki Etkisi: Potansiyel Girişimciler Üzerinde Bir Araştırma”, *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 2, s. 57-78.

Büyük, Ö. (2014). *Girişimcilik Üzerine Notlar*, Paradigma Akademi Yayınları, 1. Baskı, İstanbul.

Cabar, H. (2006). *Türkiye’de Girişimcilik Kültürünün Oluşmasında Etkili Faktörler ve Denizli Örneği*, (Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), Kütahya.

Cengiz, D. ve Öztürk, F. (2012). “Türkiye’de İllerin Eğitim Düzeyine Göre Kümeleme Analizi ile İncelenmesi”, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 1, s. 69-84.

Ceylan, Z., Gürsey, S. ve Bulkan, S. (2017). "İki Aşamalı Kümeleme Analizi ile Bireysel Emeklilik Sektöründe Müşteri Profiline Değerlendirilmesi", *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 4, s. 475-485.

Cha, S. H. (2007). "Comprehensive Survey on Distance/Similarity Measures Between Probability Density Functions", *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, Cilt: 1, Sayı: 4, s. 300-307.

Cüceloğlu, D. (2002). *Anlamlı ve Coşkulu Bir Yaşam İçin Savaşçı*, Remzi Kitabevi, 2. Baskı, İstanbul.

Çakmak, Z. (1999). "Kümeleme Analizinde Geçerlilik Problemi ve Kümeleme Sonuçlarının Değerlendirilmesi", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 3, s. 187-205.

Çelik, A., İnce, M. ve Bozyiğit, S. (2014). "Üniversite Öğrencilerinin Girişimcilik Niyetlerini Etkileyen Ailesel Faktörleri Belirlemeye Yönelik Bir Çalışma", *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 3, s. 113-124.

Çelik, H. C., Satıcı, Ö. ve Çelik, M. Y. (2004). "Kronik Sigara İçme Alışkanlığı Olan Üniversite Öğrencilerinin Tutumlarına İlişkin Değişkenlerin Aşamalı Kümeleme Yöntemi Çözümlemesi", *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 4, s. 217-222.

Dees, J.G., Emerson, J. ve Economy, P. (2001). *Enterprising Nonprofits: A Toolkit For Social Entrepreneurs*, John Wiley and Sons Inc., New York.

Demirel, E.T. (2003). *Girişimcilik Kültürü*, (İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Malatya.

Dhillon, P.K. (1993). *Women Entrepreneurs*, Blaze Publishers and Distributors Pvt-Ltd, New Delhi.

Doğan, N. (2013). *Türkiye'de Girişimcilik Eğilimi: Üniversite Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma*, (İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi), İstanbul.

Doğan, S. (2010). *Avrupa Birliği'nin Girişimcilik Politikası: Kobi Yaklaşımı ve Türkiye*, İstanbul Ticaret Odası, Altınoluk Yayın San. A.ř., Yayın No: 2010-80, İstanbul.

Drucker, P. F. (2014). *İnovasyon Disiplini, İnovasyon*. Çev. Melis İnan, Optimist Yayın Dağıtım, İstanbul.

Durukan, T. (2006). "Dünden Bugüne Girişimcilik ve 21. Yüzyılda Girişimciliğin nemi", *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 2, s. 25-37.

Ecevit, Y. (1993). "Kadını Girişimciliğe zendirme ve Destekleme Paneli, Bildiriler ve Tartışmalar", *Devlet Bakanlığı Kadın ve Sosyal Hizmetler Msteşarliğı Kadın Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü Eğitim Serisi*, Yayın No: 74, Ankara.

Eren, İ. (2012). "Girişimcilik ve Din: Temel Kaynakları Çerçevesinde İslam'ın Girişimciliğe Bakışına Yönelik Bir Değerlendirme", *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 1, s. 49-68.

Ersoy, A. F., Parıltı, N. ve Okur, A. (2006). *Girişimcilik*, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul.

Fayyad, U. M., Piatetsky-Shapiro G., Smyth P. ve Uthurusamy R. (1996). *Advances in Knowledge Discovery and Data Mining*, Menlo Park California: AAAI.

Fisscher, O., Frenkel, D., Lurie, Y. Ve Nijhof. A. (2005). "Stretching the Frontiers: Exploring the Relationships between Entrepreneurship and Ethics", *Journal of Business Ethics*, Cilt: 60, Sayı: 3, s. 207-209.

Gan, G., Ma, C., ve Wu, J. (2007). *Data Clustering Theory, Algorithms, and Applications*, Siam, Philadelphia, s. 130-131.

Gerber, M. E. (2008). *Awakening The Entrepreneur Within: How Ordinary People Can Create Extraordinary Companies*, HarperBusiness, s. 9-10.

Giray, S. (2016). "İki Aşamalı Kümeleme Analizi İle Hükümlü Verilerinin İncelenmesi", *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, Sayı: 25, s. 1-31.

Gözek, S. (2006). *Girişimci Adayının Özellikleri, Girişimcilik Eğilimleri ve Girişimci Adaylarına Sağlanan Destekler*, (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), Kahramanmaraş.

Güney, S. (2015). *Girişimcilik: Temel Kavramlar ve Bazı Güncel Konular*, Siyasal Kitabevi, 4. Baskı, Ankara.

Güney S. ve Çetin A. (2003). “Kültürün Girişimciliğe Etkisi ve Türkiye’de Girişimcilik Kültürü”, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 21, Sayı: 1, s. 189-210.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., ve Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis*, Pearson, Edinburg.

Han, J. ve Kamber, M. (2006). *Data Mining: Concepts and Techniques*, San Francisco.

Hisrich, R. D. ve Peters, M. (2001). “Entrepreneurship”, 5th Edition, McGraw- Hill Higher.

Johnson, D. (2001). “What is Innovation and Entrepreneurship? Lessons for Larger Organisations”, *Industrial and Commercial Training*, Cilt: 33, Sayı: 4, s. 135-140

Johnson, R. A. ve Wichern, D. W. (1998). *Applied Multivariate Statistical Analysis*, Prentice Hall, New Jersey.

Kahya, C. ve İmamoğlu, İ. K. (2013). “Sosyo-Demografik Özellikler ve Girişimcilik İlişkisinin Yerel Kalkınma Bağlamında Değerlendirilmesi (Bayburt İli Örneği)”, *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı: 38, s. 1-14.

Kangallı, S. G., Uyar, U. ve Buyrukoğlu, S. (2014). “OECD Ülkelerinde Ekonomik Özgürlük: Bir Kümeleme Analizi”, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 3, s. 95-109.

Kara, M. (2010). “Sosyal ve Kültürel Yapının Girişimcilik Üzerine Etkileri ve Türk Toplumundan Örnekler”, *Journal of Azerbaijani Studies*, s. 465-485.

Karadeniz, E. (2014). *Global Entrepreneurship Monitor 2013-2014 Verileriyle Türkiye’de ve Bölgeler’de Girişimcilik*.

Karagöz, M. (2009). *Girişimcilik Profili Araştırması: Isparta İli Örneği*, (Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), Isparta.

Karakaş, A. F. (2012). *İşletme ve Mühendislik Bölümü Öğrencilerinin Girişimcilik Eğiliminin Karşılaştırılması: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Örneği*, (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi), Çanakkale.

Keleş, H.N., Özkan, T.K., Doğaner, M. ve Altunoğlu, A.E. (2012). “Önlisans Öğrencilerinin Girişimcilik Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma”, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 9, s. 107-118.

Koçyiğit, E. (2013). *Üniversite Öğrencilerinin Girişimcilik Özelliklerinin Belirlenmesi*, (İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

Koh, H. C. (1996). “Testing Hypotheses of Entrepreneurial Characteristics: A Study Of Hong Kong MBA Students”, *Journal of Managerial Psychology*, Cilt: 11, Sayı: 3, s. 12-25.

Küçük, O. (2014). *Girişimcilik ve Küçük İşletme Yönetimi*, Seçkin Yayıncılık, 7. Baskı, Ankara.

Larose, D. T. (2005). *Discovering Knowledge In Data: An Introduction To Data Mining*, New Jersey: A. John Willey&Sons.

Lattin, J. M., Carroll, J. D. ve Green, P. E. (2003). *Analyzing Multivariate Data*, Thomson, Toronto.

Marangoz, M. (2013). *Girişimcilik*, Beta Yayınları, İstanbul.

Moore, D. S. (2011). *The Practice of Statistics for Business and Economics*, W.H. Freeman, 3. Basım, New York.

Morrison, A. (2000). "Entrepreneurship: What Triggers It?", *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, Cilt: 6, Sayı: 2, s. 59-71.

Olson, D. ve Shi, Y. (2007). *Introduction to Business Data Mining*, McGraw-Hill/Irwin, Boston.

Orhunbilge, N. (2010). *Çok Değişkenli İstatistik Yöntemler*, İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi Müdürlüğü, İstanbul.

Ören, K. ve Biçkes, M. (2011). "Kişilik Özelliklerinin Girişimcilik Potansiyeli Üzerindeki Etkileri", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 16, Sayı: 3, s. 67-86.

Özdamar, K. (2004). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*, Kaan Kitabevi, 5. Basım, Eskişehir.

Özdevecioğlu, M. ve Karaca, M. (2015). *Girişimcilik, Girişimci Kişilik: Kavram ve Uygulama*, Eğitim Kitabevi Yayınları, 1. Baskı, Konya.

Özekes, S. (2003). "Veri Madenciliği Modelleri ve Uygulama Alanları", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 3, s. 65-82.

Özgenel, N. (2009). *İşletmelerde Girişim Odaklılık Müşteri Odaklılık ve Firma Performansına Etkisi*, (Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

Özkan, Y. (2008). *Veri Madenciliği Yöntemleri*, Papatya Bilim Yayınları, 1. Baskı, İstanbul.

Palmer, M. ve Hyman, B. (1993). *Yönetimde Kadınlar*, Çev: Vedat Ünver, Rota Yayınları, 1. Baskı, İstanbul.

Patel, S. "The 5 Personality Traits All Entrepreneurs Must Have", <https://www.entrepreneur.com/article/298650>, (02.08.2018).

Pinchot, G. (1985). *Intrapreneuring: Why you don't have to leave the corporation to become entrepreneur*, NY: Harper and Row Publishers, New York.

Price R.W., *What Is The History of Entrepreneurship*, <https://news.gcase.org/2011/02/04/what-is-the-history-of-entrepreneurship>, (28.07.2018).

Quinlan, J.R. (1986). *Induction of Decision Trees*, Machine Learning.

Rampton, J. “5 Personality Trait of an Entrepreneur”, <https://www.forbes.com/sites/johnrampton/2014/04/14/5-personality-traits-of-an-entrepreneur/#4a4f37ad3bf4>, (02.08.2018).

Sakthivel, E. ve Kannan, K.S. (2013). “Clustering Algorithms Using Different Distance Measures”, *CiiT International Journal Data Mining and Knowledge Engineering*, Cilt: 5, Sayı: 4, s. 140-143.

Savaş, S., Topaloğlu, N. ve Yılmaz, M. (2012). “Veri Madenciliği ve Türkiye’deki Uygulama Örnekleri”, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 21, s. 1-23.

Sharma, S. (1996). *Applied Multivariate Techniques*, John Wiley and Sons, Inc. New York.

Shearer, C. (2000). “The Crisp-DM Model: The New Blueprint For Data Mining”, *Journal Of Data Warehousing*. Cilt: 5, Sayı: 4, s. 13-22.

Silahtaroğlu, G. (2008). *Kavram ve Algoritmalarıyla Temel Veri Madenciliği*, Papatya Bilim Yayınları, 1. Baskı, İstanbul.

Soyşekerci, S. (2012). *Uygulamalar ve Şirket Örnekleriyle Girişimcilik*, Kriter Basım Yayın Dağıtım, 1. Baskı, İstanbul.

Şeşen, H. ve Basım, H. N. (2012). “Demografik Faktörler ve Kişiliğin Girişimcilik Niyetine Etkisi: Spor Bilimleri Alanında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma”, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, Cilt:12, s. 21-28.

Şimşek Gürsoy, T. (2012). *Veri Madenciliği ve Bilgi Keşfi*, Pegem Akademi Yayıncılık, 3. Baskı, Ankara.

Singh, A., Yadav, A. ve Rana, A. (2013). “K-Means with Three Different Distance Metrics”, *International Journal of Computer Applications*, Vol: 67, No: 10, s. 13-17.

Tatlıldil, H. (2002). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*, Akademi Matbaası, Ankara.

Tek, T. (2008). *Kadınlarda Girişimcilik Eğilimleri ve Dumlupınar Üniversitesi Bayan Lisansüstü Öğrencilerinde Bir Uygulama*, (Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), Kütahya.

Terzi, Ö., Küçüksille, E. U., Ergin, G. ve İlker, A. (2011). “Veri Madenciliği Süreci Kullanılarak Güneş Işınımı Tahmini”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 2, s. 29-37.

Tikici, M. ve Aksoy, A. (2009). *Girişimcilik ve Küçük İşletmeler*, Nobel Akademik Yayıncılık, 1. Baskı, Ankara.

Timuroğlu, K. ve Çakır, S. (2014). “Girişimcilerin Yeni Bir Girişim Yapma Niyetlerinin Risk Alma Eğilimi ile İlişkisi”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 16, Sayı: 2, s. 119-136.

Top, S. (2006). *Girişimcilik Keşif Süreci*, Beta Yayınları, 1. Baskı, İstanbul.

Tosun, K. (1990). “Yönetim ve İşletme Politikası”, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları*, Cilt: 1, No: 232.

Turan, A.H. (2011). “İnternet Alışverişi Tüketici Davranışını Belirleyen Etmenler: Planlı Davranış Teorisi İle Ampirik Bir Test”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt: 12, Sayı: 1, s. 128-143.

Turanlı, M., Özden, Ü. H. ve Türedi, S. (2006). “Avrupa Birliği’ne Aday ve Üye Ülkelerin Ekonomik Benzerliklerinin Kümeleme Analiziyle İncelenmesi”, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 9, s. 95-108

Türkmen, A. (2007). *Girişimcilik ve Girişimcilik Kültürü*, (Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya.

Yıldız, S. (2007). *Girişimcilik*, (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Kahramanmaraş.

Ziviani, A., Fdida, S., Rezende, J. ve Duarte, O. (2004). “Toward a Measurement-Based Geographic Location Service”, *In International Workshop on Passive and Active Network Measurement*, LNCS, Cilt: 3015, s. 43-52.

3624 Sayılı Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı Kurulması Hakkında Kanun (12.4.1990), *T.C. Resmi Gazete*, Sayı: 20498.

<https://bebusinessed.com/history/history-of-entrepreneurship>, (27.07.2018).

<https://bilgideryam.com/osmanli-devleti-topraklarinda-kurulan-devlet>, (25.04.2019).

http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/diger/224084/KOSGEB_ile_YOK_aras_inda_isbirligi_protokolu_imzalandi.html, (13.02.2019).

<https://www.deik.org.tr/uploads/katar-ulke-bulteni-ekim-2017.pdf>, (15.05.2019).

<http://www.futureofbusinessandtech.com/business-solutions/measuring-the-impact-of-female-entrepreneurs>, (20.07.2018).

<https://www.gemconsortium.org/about/gem>, (09.04.2019).

<https://www.gemconsortium.org/about/news>, (05.06.2018).

<https://www.haberturk.com/dunya-nufusu-yaslaniyor-nufusu-en-yasli-ulke-hangisi-1654587#>, (24.04.2019).

<http://www.iskur.gov.tr/tr-tr/kurumsalbilgi/kurum.aspx>, (24.05.2018).

<https://jakartaglobe.id/context/unlocking-potentials-indonesias-women-entrepreneurs>, (15.05.2019).

<http://www.kagider.org/kurumsal/kagider-hakkinda>, (24.05.2018).

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekler/6312/girisimcilik-destekleri>, (13.02.2019).

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/6057/kadin-girisimciligi-women-entrepreneurship>, (15.05.2019).

<https://www.nbcnews.com/news/latino/puerto-rico-entrepreneurs-forge-ahead-despite-setbacks-n889331>, (15.05.2019).

<https://www.tobb.org.tr/AvrupaBirligiDairesi/Sayfalar/ABIGEM.html>, (24.05.2019).

<https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2018/EkonomikRapor2017.pdf>, (15.05.2019).

https://www.tobb.org.tr/Sayfalar/Kurulus_Gorev_Organ.php, (24.05.2018).

<http://www.tosyov.org.tr/tarihce>, (24.05.2018).

<https://tr.tradingeconomics.com/country-list/unemployment-rate>, (25.04.2019).

https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/2750/2238-2018_ilani-web_sitesi.pdf, (13.02.2019).

<https://www.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/hakkimizda/icerik-biz-kimiz>, (24.05.2018).

<https://www.unfpa.org/data/world-population-dashboard>, (24.04.2019).

EKLER

Ek 1: Ülkelerin Demografik Verileri

ÜLKELER	Nüfus	GSYİH (\$)	Kişi_ GSYİH (\$)
Arjantin	43.100.000	585.600.000.000	13.589
Avustralya	24.000.000	1.223.900.000.000	50.962
Avusturya	8.600.000	374.100.000.000	43.724
Belize	353.858	3.049.000.000	8.616
Brezilya	204.500.000	1.772.600.000.000	8.670
Bulgaristan	7.200.000	49.000.000.000	6.381
Burkina Faso	17.300.000	33.400.000.000	1.811
Kamerun	23.100.000	28.500.000.000	1.232
Kanada	35.800.000	1.552.400.000.000	43.332
Şili	18.000.000	240.200.000.000	13.341
Çin	1.374.600.000	10.982.800.000.000	7.990
Kolombiya	48.200.000	293.200.000.000	6.084
Hırvatistan	4.200.000	48.900.000.000	11.573
Kıbrıs	900.000	19.300.000.000	22.588
Ekvator	16.300.000	98.800.000.000	6.071
Mısır	88.400.000	330.800.000.000	3.740
El Salvador	6.400.000	25.800.000.000	4.040
Estonya	1.300.000	22.700.000.000	17.288
Finlandiya	5.500.000	229.700.000.000	41.974
Fransa	64.300.000	2.421.600.000.000	37.675
Gürcistan	3.700.000	14.000.000.000	3.789
Almanya	81.900.000	3.357.600.000.000	40.997
Yunanistan	10.800.000	195.300.000.000	18.064
Guatemala	16.300.000	63.900.000.000	3.929
Hong Kong	7.300.000	309.900.000.000	42.390
Macaristan	9.900.000	120.600.000.000	12.240
Hindistan	1.292.700.000	2.090.700.000.000	1.617
Endonezya	255.500.000	859.000.000.000	3.362
İran	79.500.000	387.600.000.000	4.877
İrlanda	4.600.000	238.000.000.000	51.351
İsrail	8.400.000	296.100.000.000	35.343
İtalya	60.800.000	1.815.800.000.000	29.867
Jamaika	2.800.000	13.900.000.000	4.948
Ürdün	6.800.000	37.600.000.000	5.513
Kazakistan	17.700.000	173.200.000.000	9.796

Ek 1: Ülkelerin Demografik Verileri (Devam)

ÜLKELER	Nüfus	GSYİH (\$)	Kişi_ GSYİH (\$)
Kore	50.600.000	1.376.900.000.000	27.195
Letonya	2.000.000	27.000.000.000	13.619
Lübnan	4.600.000	51.200.000.000	11.239
Lüksemburg	600.000	57.400.000.000	101.994
Makedonya	2.100.000	9.900.000.000	4.787
Malezya	31.000.000	296.200.000.000	9.557
Fas	33.500.000	103.100.000.000	3.078
Hollanda	16.900.000	738.400.000.000	43.603
Panama	4.000.000	52.100.000.000	13.013
Peru	31.900.000	192.100.000.000	6.021
Polonya	38.000.000	474.900.000.000	12.495
Portekiz	10.400.000	199.100.000.000	19.122
Porto Riko	3.470.000	125.800.000.000	28.122
Katar	2.400.000	185.400.000.000	76.576
Rusya	146.300.000	1.324.700.000.000	9.055
Suudi Arabistan	31.400.000	653.200.000.000	20.812
Slovakya	5.400.000	86.600.000.000	15.992
Slovenya	2.100.000	42.800.000.000	20.733
Güney Afrika	55.000.000	313.000.000.000	5.695
İspanya	46.400.000	1.199.700.000.000	25.865
İsveç	9.900.000	492.600.000.000	49.866
İsviçre	8.200.000	664.600.000.000	80.675
Tayvan	23.500.000	523.600.000.000	22.288
Tayland	68.800.000	395.300.000.000	5.742
Türkiye	77.700.000	733.600.000.000	9.437
BAE	9.600.000	345.500.000.000	36.060
İngiltere	65.100.000	2.849.300.000.000	43.771
ABD	321.600.000	17.947.000.000.000	55.805
Uruguay	3.400.000	53.800.000.000	15.748

GSYİH: Gayrisafi Yurt İçi Hasıla

Kişi_ GSYİH: Kişi Başına Gayrisafi Yurt İçi Hasıla

Ek 2: Kişisel Algular Verileri

ÜLKELER	algıfırsat	algıyetenek	baskorku	gırnıyet
Arjantin	44,30	61,20	25,80	28,00
Avustralya	49,30	52,30	42,90	12,30
Avusturya	42,20	49,60	37,10	10,40
Belize	71,80	84,60	26,10	42,90
Brezilya	40,20	53,60	36,10	27,70
Bulgaristan	21,00	39,70	25,10	7,10
Burkina Faso	61,90	76,70	17,90	63,70
Kamerun	63,80	75,80	23,00	34,40
Kanada	59,00	54,10	39,00	14,00
Şili	50,40	61,20	26,10	44,70
Çin	37,30	29,80	49,10	21,30
Kolombiya	51,40	67,90	21,00	49,60
Hırvatistan	24,60	50,20	35,80	18,20
Kıbrıs	35,90	52,40	50,20	16,70
Ekvator	45,50	71,30	25,90	36,70
Mısır	53,50	46,40	27,60	63,80
El Salvador	38,90	70,60	30,80	33,40
Estonya	52,30	43,70	41,20	16,40
Finlandiya	49,10	35,80	37,60	10,40
Fransa	28,60	36,30	40,30	15,70
Gürcistan	29,50	41,60	26,50	12,80
Almanya	37,60	37,40	41,00	6,20
Yunanistan	13,00	41,70	52,70	8,10
Guatemala	48,20	61,60	34,10	37,00
Hong Kong	56,80	32,40	37,30	16,30
Macaristan	30,10	38,40	43,20	15,10
Hindistan	44,30	44,00	37,50	14,90
Endonezya	43,10	55,10	38,80	23,20
Iran	34,40	59,30	43,80	45,30
İrlanda	45,20	44,90	39,60	12,90
İsrail	53,70	41,10	48,70	20,60
İtalya	28,60	31,20	49,40	10,10
Jamaika	64,40	83,50	24,50	37,90
Ürdün	30,50	48,40	44,30	16,40
Kazakistan	44,20	50,00	30,50	16,80
Kore	35,30	45,10	31,50	27,50

Ek 2: Kişisel Algular Verileri (Devam)

ÜLKELER	algıfırsat	algıyetenek	baskorku	gırnıyet
Letonya	31,90	49,90	41,10	18,90
Lübnan	59,60	68,00	22,50	40,50
Lüksemburg	49,80	40,80	45,80	11,90
Makedonya	38,40	54,50	34,40	24,90
Malezya	25,40	28,30	36,70	4,90
Fas	45,00	56,10	32,90	36,20
Hollanda	54,30	41,20	37,90	7,40
Panama	42,40	48,00	27,40	9,70
Peru	56,60	69,00	30,50	43,50
Polonya	39,50	60,20	47,60	20,80
Portekiz	29,50	42,40	38,10	13,30
Porto Riko	25,10	47,90	20,10	19,40
Katar	48,40	50,60	35,40	38,90
Rusya	17,90	28,40	44,80	2,10
Suudi Arabistan	81,50	70,70	39,40	23,90
Slovakya	23,00	44,00	39,70	8,00
Slovenya	25,30	51,80	33,80	11,40
Güney Afrika	35,00	37,90	31,20	10,10
İspanya	25,60	46,70	38,90	5,10
İsveç	78,50	35,50	40,80	8,40
İsviçre	41,40	43,30	31,20	7,90
Tayvan	26,50	25,20	41,00	25,80
Tayland	37,70	43,50	52,10	22,60
Türkiye	49,60	54,20	30,90	30,30
BAE	25,80	55,20	54,40	48,30
İngiltere	42,30	48,00	35,20	9,10
ABD	57,30	55,00	33,30	11,70
Uruguay	28,60	55,60	29,70	25,50

Algıfırsat: Algılanan Fırsatlar: Yaşadıkları bölgede işletme kurmak için iyi fırsatlar gören nüfusun yüzdesini belirtmektedir.

Algıyetenek: Algılanan Yetenekler: İşletme kurmak için gerekli bilgi ve beceriye sahip olduklarına inanan nüfus yüzdesini belirtmektedir.

Baskorku: Başarısızlık Korkusu: İş kurmak için iyi fırsatlara sahip olan fakat başarısızlık korkusunun iş kurmalarını engelleyebileceklerini söyleyen nüfus yüzdesini belirtmektedir.

Gırnıyet: Girişimcilik Niyetleri: Girişimcilik faaliyetinin herhangi bir aşamasında yer alıp; gizli girişimci konumunda bulunan ve üç yıl içinde bir işe başlama eğiliminde olan nüfusun yüzdesini belirtmektedir.

Ek 3: Etkinlik/Faaliyet Endeksi Verileri

ÜLKELER	topgiret	kurislet	gircalisan
Arjantin	14,50	7,90	3,10
Avustralya	14,60	11,30	9,00
Avusturya	9,60	8,80	7,30
Belize	28,80	5,30	8,00
Brezilya	19,60	16,90	1,50
Bulgaristan	4,80	6,20	0,90
Burkina Faso	33,50	28,00	0,60
Kamerun	27,60	15,20	1,20
Kanada	16,70	6,80	5,90
Şili	24,20	8,00	5,40
Çin	10,30	7,50	1,20
Kolombiya	27,40	8,90	1,20
Hırvatistan	8,40	4,20	5,30
Kıbrıs	12,00	8,20	5,60
Ekvator	31,80	14,30	0,70
Mısır	14,30	6,10	2,00
El Salvador	14,30	11,50	1,00
Estonya	16,20	7,80	6,30
Finlandiya	6,70	7,30	5,60
Fransa	5,30	4,30	3,60
Gürcistan	8,60	8,60	0,50
Almanya	4,60	7,00	5,10
Yunanistan	5,70	14,10	1,40
Guatemala	20,10	9,10	1,70
Hong Kong	9,40	6,10	4,10
Macaristan	7,90	5,50	3,00
Hindistan	10,60	4,60	2,50
Endonezya	14,10	15,30	0,70
Iran	12,80	11,60	1,20
İrlanda	10,90	4,40	6,20
İsrail	11,30	4,00	7,30
İtalya	4,40	5,20	2,10
Jamaika	9,90	8,20	0,70
Ürdün	8,20	2,70	1,50
Kazakistan	10,20	2,40	0,70
Kore	6,70	6,60	2,30

Ek 3: Etkinlik/Faaliyet Endeksi Verileri (Devam)

Letonya	14,20	9,50	4,50
Lübnan	21,20	20,10	2,60
Lüksemburg	9,20	3,20	7,20
Makedonya	6,50	7,20	1,40
Malezya	4,70	4,70	0,30
Fas	5,60	7,50	0,50
Hollanda	11,00	10,20	7,60
Panama	13,20	4,40	0,20
Peru	25,10	6,10	0,80
Polonya	10,70	7,10	5,20
Portekiz	8,20	7,10	2,40
Porto Riko	10,30	1,60	1,80
Katar	7,80	3,00	6,40
Rusya	6,30	5,30	0,70
Suudi Arabistan	11,40	2,30	4,70
Slovakya	9,50	6,10	2,20
Slovenya	8,00	6,70	4,70
Güney Afrika	6,90	2,50	0,70
İspanya	5,20	6,20	2,70
İsveç	7,60	4,50	6,10
İsviçre	8,20	11,10	6,10
Tayvan	8,20	7,70	5,70
Tayland	17,20	27,50	1,00
Türkiye	16,10	9,40	3,60
BAE	5,70	1,90	2,20
İngiltere	8,80	6,10	7,00
ABD	12,60	9,20	7,00
Uruguay	14,10	7,40	2,60

Topgiret: Yakın Dönem Girişimcilik Faaliyeti (YDGF): İşe başlama sürecinde olan veya hâlihazırda bir iş kurmuş olan (potansiyel girişimci veya sahibi, yöneticisi) nüfusun yüzdesini belirtmektedir. 42 aydan öncesi baz alınmamaktadır.

Kurislet: İş Sahipliği Oranı: 42 aydan fazla bir süredir kurulmuş bir işletmenin sahibi ve yöneticisi olan, maaşları ve diğer ödemeleri yapan nüfusun yüzdesini belirtmektedir.

Gircalisan: Girişimci Çalışan Faaliyeti: Yeni mal veya hizmetlerin geliştirilmesi, başlatılması veya yeni bir iş birimi, yeni bir kuruluş veya iştirak kurma gibi girişimcilik faaliyetlerine katılmış olan çalışanların nüfus yüzdesini belirtmektedir.

Ek 4: Motivasyon Endeksi Verileri

ÜLKELER	iyifirsat	ÜLKELER	iyifirsat
Arjantin	1,60	Jamaika	0,80
Avustralya	3,90	Ürdün	1,90
Avusturya	3,00	Kazakistan	0,80
Belize	6,20	Kore	2,70
Brezilya	1,00	Letonya	4,00
Bulgaristan	1,10	Lübnan	1,10
Burkina Faso	1,40	Lüksemburg	4,80
Kamerun	1,00	Makedonya	0,70
Kanada	3,40	Malezya	3,70
Şili	2,80	Fas	1,80
Çin	1,50	Hollanda	3,20
Kolombiya	4,20	Panama	3,90
Hırvatistan	1,30	Peru	5,40
Kıbrıs	2,00	Polonya	2,00
Ekvator	1,20	Portekiz	2,70
Mısır	2,00	Porto Riko	1,30
El Salvador	1,30	Katar	6,00
Estonya	3,30	Rusya	1,30
Finlandiya	9,70	Suudi Arabistan	5,40
Fransa	6,30	Slovakya	1,00
Gürcistan	0,70	Slovenya	2,70
Almanya	2,70	Güney Afrika	1,80
Yunanistan	1,10	İspanya	1,90
Guatemala	1,10	İsveç	11,80
Hong Kong	4,40	İsviçre	5,10
Macaristan	2,60	Tayvan	2,70
Hindistan	1,20	Tayland	3,50
Endonezya	2,30	Türkiye	1,90
İran	1,50	BAE	1,40
İrlanda	3,20	İngiltere	3,80
İsrail	2,60	ABD	6,40
İtalya	3,70	Uruguay	1,40

İyifirsat: İyileştirme Fırsatı ve Motivasyon

Ek 5: Cinsiyet Eşitliği Verileri

Ülkeler	K/E_Topgiret	K/E_Firsat	Ülkeler	K/E_Topgiret	K/E_Firsat
Arjantin	0,82	0,79	İtalya	0,59	1,11
Avustralya	0,65	0,85	Jamaika	0,81	0,96
Avusturya	0,72	0,94	Ürdün	0,26	0,78
Belize	0,90	0,98	Kazakistan	0,87	0,93
Brezilya	1,04	0,82	Kore	0,66	0,99
Bulgaristan	0,80	1,05	Letonya	0,51	0,97
Burkina Faso	0,80	0,85	Lübnan	0,61	1,07
Kamerun	0,92	0,89	Lüksemburg	0,56	1,01
Kanada	0,66	1,03	Makedonya	0,40	1,00
Sili	0,69	0,88	Malezya	0,92	1,14
Cin	0,73	0,95	Fas	0,67	1,05
Kolombiya	0,82	0,91	Hollanda	0,65	0,61
Hırvatistan	0,50	0,77	Panama	0,87	0,87
Kıbrıs	0,43	0,94	Peru	0,91	1,02
Ekvator	0,90	0,90	Polonya	0,61	0,90
Mısır	0,36	1,04	Portekiz	0,59	0,80
El Salvador	0,91	0,79	Porto Riko	0,58	1,04
Estonya	0,56	1,02	Katar	0,84	1,17
Finlandiya	0,72	0,96	Rusya	0,83	0,91
Fransa	0,47	1,05	Suudi Arabistan	0,75	1,03
Gürcistan	0,60	0,86	Slovakya	0,67	0,79
Almanya	0,52	1,04	Slovenya	0,47	0,91
Yunanistan	0,73	0,89	Güney Afrika	0,74	0,94
Guatemala	0,68	0,82	İspanya	0,81	1,01
Hong Kong	0,50	1,07	İsveç	0,72	0,96
Macaristan	0,46	0,95	İsviçre	0,48	0,96
Hindistan	0,56	1,02	Tayvan	0,46	1,10
Endonezya	1,24	1,07	Tayland	0,83	0,90
İran	0,54	1,08	Türkiye	0,45	0,97
İrlanda	0,50	1,00	BAE	0,56	0,95
İsrail	0,71	1,15	İngiltere	0,47	0,95
ABD	0,71	0,99	Uruguay	0,53	0,84

K/E Topgiret: Yakın dönemde girişimcilik faaliyetinde bulunmuş kadınların, yakın dönemde girişimcilik faaliyetinde bulunmuş erkeklere oranı.

K/E Firsat: Kadınlara sağlanan girişimcilik faaliyetlerinin erkeklere oranı

Ek 6: Girişimcilik Etkisi Verileri

ÜLKELER	isbek%	ino%	sanayi%
Arjantin	23,00	24,90	16,50
Avustralya	23,80	35,90	26,60
Avusturya	13,00	35,00	35,30
Belize	24,90	48,20	15,90
Brezilya	4,40	12,40	5,00
Bulgaristan	13,40	17,50	13,50
Burkina Faso	16,30	22,50	0,90
Kamerun	15,30	15,90	5,70
Kanada	15,90	40,90	26,20
şili	34,20	57,00	19,60
Çin	26,70	28,80	12,40
Kolombiya	37,90	16,50	9,70
Hırvatistan	30,40	23,30	19,90
Kıbrıs	20,90	36,70	21,80
Ekvator	6,30	16,40	6,50
Mısır	25,40	22,90	6,40
El Salvador	19,80	14,90	5,50
Estonya	27,00	34,50	26,00
Finlandiya	17,70	29,40	26,80
Fransa	21,20	33,90	29,10
Gürcistan	20,60	20,10	8,00
Almanya	21,50	24,70	18,70
Yunanistan	9,70	24,80	17,30
Guatemala	6,30	39,10	3,40
Hong Kong	34,60	27,00	18,10
Macaristan	35,80	20,40	26,00
Hindistan	5,20	28,00	5,80
Endonezya	2,40	17,70	8,80
İran	28,70	17,50	18,50
İrlanda	36,70	40,00	23,70
İsrail	22,10	30,40	34,80
İtalya	18,40	26,90	25,30
Jamaika	0,50	20,10	3,50
Ürdün	10,00	23,90	3,10
Kazakistan	33,10	19,60	9,80
Kore	21,60	32,80	17,20

Ek 6: Girişimcilik Etkisi Verileri (Devam)

ÜLKELER	isbek%	ino%	sanayi%
Letonya	31,30	29,40	12,60
Lübnan	7,70	58,70	6,50
Lüksemburg	21,70	44,50	31,40
Makedonya	19,00	15,50	9,60
Malezya	8,20	3,50	6,00
Fas	17,70	14,50	3,40
Hollanda	17,20	29,50	27,50
Panama	7,10	23,70	1,50
Peru	24,90	14,90	8,60
Polonya	28,30	27,70	32,40
Portekiz	21,00	21,00	18,60
Porto Riko	20,30	19,90	15,30
Katar	51,50	22,80	26,70
Rusya	18,70	5,40	8,50
Suudi Arabistan	5,30	12,90	3,50
Slovakya	22,20	25,90	23,30
Slovenya	26,40	33,20	27,10
Güney Afrika	27,60	22,00	13,60
İspanya	9,70	23,70	24,40
İsveç	12,20	33,60	33,70
İsviçre	25,10	37,50	35,00
Tayvan	42,80	17,60	13,80
Tayland	9,50	17,10	9,10
Türkiye	48,10	30,80	5,30
BAE	30,70	26,50	13,90
İngiltere	28,40	33,00	33,70
ABD	34,20	37,10	31,70
Uruguay	22,30	26,20	20,10

İsbek: İş beklentileri, YDGF sonucunda sağlanan iş oranı (6 ve daha fazla)

İno: YDGF sonucunda yeni/innovatif ürün ortaya koyanların oranı.

Sanayi: İşletme hizmetleri sektörü baz alınmaktadır.

Ek 7: Girişimciliğe Toplumsal Bakış Verileri

ÜLKELER	yukstatu%	iyikariyer%	ÜLKELER	yukstatu%	iyikariyer%
Arjantin	50,40	61,70	Jamaika	84,50	85,20
Avustralya	71,50	54,20	Ürdün	82,30	73,50
Avusturya	-	-	Kazakistan	82,00	74,30
Belize	71,30	65,60	Kore	60,20	45,30
Brezilya	-	-	Letonya	57,80	55,20
Bulgaristan	66,90	52,90	Lübnan	-	-
Burkina Faso	90,60	80,60	Lüksemburg	69,60	42,10
Kamerun	69,20	57,30	Makedonya	58,50	64,80
Kanada	73,50	65,50	Malezya	50,30	44,10
Şili	63,80	65,60	Fas	58,70	79,30
Çin	77,80	70,30	Hollanda	60,20	77,90
Kolombiya	76,20	67,20	Panama	59,70	63,20
Hırvatistan	45,60	62,20	Peru	70,80	68,10
Kıbrıs	65,70	72,70	Polonya	56,20	61,90
Ekvator	61,10	59,50	Portekiz	63,40	68,80
Mısır	87,10	83,40	Porto Riko	50,50	21,50
El Salvador	52,60	71,50	Katar	80,40	71,20
Estonya	63,60	53,20	Rusya	65,60	63,40
Finlandiya	83,00	40,30	Suudi Arabistan	78,70	81,30
Fransa	69,00	57,10	Slovakya	60,10	50,60
Gürcistan	79,70	71,40	Slovenya	69,00	56,80
Almanya	78,90	51,80	Güney Afrika	78,10	72,60
Yunanistan	65,90	63,60	İspanya	50,70	53,70
Guatemala	78,30	95,20	İsveç	69,90	53,60
Hong Kong	63,40	55,40	İsviçre	66,00	38,90
Macaristan	71,00	52,80	Tayvan	62,20	73,20
Hindistan	46,70	44,40	Tayland	73,60	73,70
Endonezya	79,30	69,00	Türkiye	72,10	80,80
İran	80,50	52,40	BAE	82,30	75,10
İrlanda	83,10	56,30	İngiltere	77,20	58,80
İsrail	85,50	64,20	ABD	74,40	63,70
İtalya	69,70	63,30	Uruguay	55,80	58,70

Yukstatu: Toplumda girişimciliği yüksek statüde görenlerin oranını belirtmektedir.

İyikariyer: Toplumda girişimciliği iyi bir kariyer olarak görenlerin oranını belirtmektedir.

Ek 8: Girişimsel Yapı Koşulları (Uzman Derecelendirme) Verileri

ÜLKELER	1gırfınans	2hukdes	2hukver	3hukgir	4giregit	4giregitson	5arge	6yasguvensiz	7ıcpazar	7ıcpazzor	8fızaltyapı	9sosnorm
Arjantin	2,85	5,43	1,97	4,87	2,82	5,13	3,96	4,46	5,40	3,52	5,39	5,09
Avustralya	4,56	4,46	4,40	4,23	3,50	3,74	3,71	5,08	4,87	5,02	6,72	4,45
Avusturya	4,64	4,22	3,64	6,28	2,20	4,85	4,65	5,81	4,41	5,36	7,67	3,69
Belize	2,75	4,02	3,26	3,86	3,37	3,84	2,24	4,07	4,08	4,09	5,79	4,12
Brezilya	4,41	3,47	2,19	3,38	2,22	4,10	3,03	4,48	5,69	3,68	4,65	3,87
Bulgaristan	4,40	2,61	4,80	3,13	2,54	3,73	3,20	5,08	4,88	3,78	6,86	3,67
Burkina faso	2,76	5,04	5,35	4,76	2,09	4,86	2,55	4,25	4,55	3,37	4,86	5,03
Kamerun	3,98	4,59	3,87	4,62	3,05	5,37	3,83	5,09	4,75	4,18	5,39	5,15
Kanada	4,51	4,67	4,48	4,78	3,40	4,68	4,30	5,58	5,05	4,05	6,61	5,28
Şili	3,53	4,22	4,75	5,05	2,38	4,77	3,95	4,92	3,75	3,99	7,44	5,05
Çin	5,52	5,20	4,71	4,40	3,29	5,32	4,08	4,21	6,98	4,43	7,30	5,78
Kolombiya	3,63	4,22	3,60	4,45	2,94	5,40	3,53	4,16	4,65	3,85	6,06	5,78
Hırvatistan	3,79	2,80	2,18	3,46	2,47	3,83	2,73	4,23	5,48	3,26	6,21	2,95
Kıbrıs	3,32	3,76	4,07	3,33	2,89	4,58	3,66	5,09	4,61	4,33	6,15	4,01
Ekvator	2,86	3,38	2,68	3,36	3,07	5,33	3,17	4,57	4,54	4,21	6,72	5,35
Mısır	3,92	3,57	3,12	3,32	1,67	3,08	2,76	3,87	5,12	4,01	6,51	4,07
El Salvador	2,81	3,16	3,35	3,32	2,26	4,72	3,27	4,68	4,06	4,61	7,20	4,59
Estonya	4,85	4,97	6,34	5,30	4,64	5,54	4,73	5,70	4,78	5,62	8,00	6,42
Finlandiya	5,26	5,41	5,25	4,75	3,90	4,96	4,60	5,63	4,68	5,03	7,79	4,50
Fransa	4,77	5,85	5,31	5,53	2,80	5,62	5,25	5,38	4,68	4,27	7,42	3,71
Gürcistan	3,97	5,58	6,57	5,31	3,59	4,83	3,47	4,74	5,24	5,07	7,12	5,62
Almanya	4,95	3,93	4,12	5,74	2,75	4,25	4,14	5,62	5,16	5,20	6,30	4,24
Yunanistan	3,54	2,84	2,27	2,86	2,94	4,29	4,10	4,66	5,56	4,12	6,23	3,80
Guatemala	2,79	2,93	3,44	3,00	2,87	5,37	3,31	4,99	3,94	3,70	6,23	5,09
Hong Kong	4,87	5,39	7,10	5,23	2,95	4,65	4,09	5,14	4,89	4,68	8,31	4,83
Macaristan	4,52	2,96	2,80	3,38	2,16	4,30	3,75	4,92	5,24	4,16	6,85	3,39
Hindistan	5,72	5,58	4,29	4,67	3,96	5,07	4,79	5,18	6,29	4,96	6,52	5,22
Endonezya	4,52	4,59	3,67	4,06	4,11	5,72	4,14	3,94	6,54	3,93	5,21	5,49
Iran	2,88	3,44	2,64	2,21	2,45	3,18	3,10	3,15	5,01	2,76	6,31	3,60
İrlanda	4,73	4,56	4,66	5,50	3,51	4,45	4,60	5,07	4,19	4,79	5,45	5,00
İsrail	4,56	3,45	3,01	3,85	3,13	4,80	4,34	5,25	3,98	3,40	6,19	7,22
İtalya	4,27	3,30	2,75	3,19	3,11	4,85	4,00	4,31	4,50	4,09	5,14	3,87
Jamaika	4,49	3,79	2,82	3,91	3,44	4,93	2,76	4,65	4,69	3,53	5,88	6,02
Ürdün	4,06	3,55	3,44	3,70	2,23	2,96	3,78	4,79	5,30	3,81	6,34	4,22
Kazakistan	4,86	5,27	4,34	4,64	3,04	4,20	3,10	5,21	4,73	4,10	4,10	5,10
Kore	4,12	5,93	4,67	5,31	3,29	4,02	4,20	4,35	7,13	3,83	6,73	4,91

Ek 8: Girişimsel Yapı Koşulları (Uzman Derecelendirme) Verileri (Devam)

ÜLKELER	1girfinans	2hukdes	2hukver	3hukgir	4giregit	4giregitson	5arge	6yasguvensiz	7icpazar	7icpazzor	8fizaltyapi	9sosnorm
Letonya	4,60	3,87	3,23	4,12	3,77	4,77	3,62	6,11	4,49	4,13	7,17	4,60
Lübnan	5,01	3,55	3,82	3,87	4,34	5,07	3,91	5,42	4,35	3,82	3,69	6,24
Lüksemburg	3,97	4,82	4,74	5,66	3,30	5,19	5,12	5,80	3,83	5,35	6,77	4,05
Makedonya	3,64	3,37	4,39	3,96	3,84	4,51	3,50	5,10	5,61	3,48	6,17	3,72
Malezya	5,32	4,94	4,21	4,92	3,98	5,14	4,70	5,13	6,32	4,63	6,46	5,33
Fas	3,56	4,15	4,11	3,65	1,92	3,97	2,75	4,68	4,52	3,37	6,63	4,06
Hollanda	5,52	5,26	5,63	5,62	5,41	5,85	5,29	5,82	5,67	6,17	7,98	6,22
Panama	3,03	3,31	5,03	3,89	1,94	4,21	3,42	4,19	3,96	4,14	7,15	5,07
Peru	3,83	3,46	3,14	4,07	3,19	4,87	3,24	3,65	4,25	4,01	5,76	5,01
Polonya	4,71	4,30	3,15	4,02	2,58	3,33	3,62	4,61	6,25	4,51	6,99	3,86
Portekiz	4,89	4,74	2,92	5,10	3,45	5,12	4,57	5,44	3,63	4,13	7,46	4,11
Porto Riko	3,58	3,86	2,66	3,60	2,83	4,74	3,54	4,66	4,31	3,16	5,14	4,31
Katar	4,48	5,51	4,69	5,43	4,58	5,76	4,32	5,15	4,49	3,99	6,58	5,36
Rusya	3,11	3,33	2,99	2,92	3,08	4,72	2,66	4,94	5,82	3,32	5,60	3,37
Suudi Arabistan	3,91	3,92	4,04	3,43	2,12	3,65	2,99	3,86	4,82	3,95	6,82	4,61
Slovakya	4,86	2,87	3,06	3,27	3,39	4,58	3,29	4,81	4,46	4,09	6,87	3,68
Slovenya	3,94	4,06	3,04	4,27	2,71	4,37	3,80	4,99	5,31	4,07	6,97	3,20
Güney Afrika	4,26	4,77	2,73	2,98	2,87	3,82	3,27	5,05	5,19	3,34	5,83	4,02
İspanya	3,97	3,00	3,22	5,12	2,73	3,49	4,37	5,40	4,51	4,64	5,70	4,49
İsveç	4,53	3,76	3,86	4,73	4,05	4,22	4,19	4,98	5,72	4,47	6,84	5,08
İsviçre	5,15	5,25	5,26	5,83	4,05	5,80	5,67	5,81	4,79	5,34	7,90	5,68
Tayvan	4,77	4,33	4,37	4,89	3,83	4,40	4,59	4,58	6,12	4,82	6,50	5,14
Tayland	4,66	4,14	3,84	3,58	3,06	4,74	3,92	4,89	6,10	4,23	6,67	5,16
Türkiye	4,67	4,51	2,88	3,74	2,58	4,77	4,36	5,44	6,26	4,03	5,85	4,82
BAE	4,41	5,78	5,52	5,55	4,45	4,70	4,21	5,56	5,59	4,96	7,25	6,20
İngiltere	4,51	3,60	4,75	3,83	2,82	4,12	3,78	4,81	4,24	5,06	6,00	4,60
ABD	5,13	4,05	4,08	4,48	3,18	4,54	4,07	5,52	5,15	4,73	6,97	6,86
Uruguay	3,27	3,16	3,62	4,97	1,92	5,19	3,70	4,77	3,44	3,93	6,51	3,37

1girfinans: Girişimcilik Finansmanı (Entrepreneurial Finance)

2hukdes: Hükümet Destek ve İlgisi (Government Policies: Support and Relevance)

2hukver: Hükümet Vergi ve Bürokrasi Politikası (Government Policies: Taxes and Bureaucracy)

3hukgir: Hükümet Girişimcilik Planı (Government Entrepreneurship Programs)

4giregit: Okulda Girişimcilik Eğitimi (Entrepreneurial Education at School Stage)

4giregitson: Okul Sonrası Girişimcilik Eğitimi (Entrepreneurial Education at Post School Stage)

5arge: Ar-Ge Transferi (R&D Transfer)

6yasguvensiz: Ticari ve Yasal Altyapı (Commercial and Legal Infrastructure)

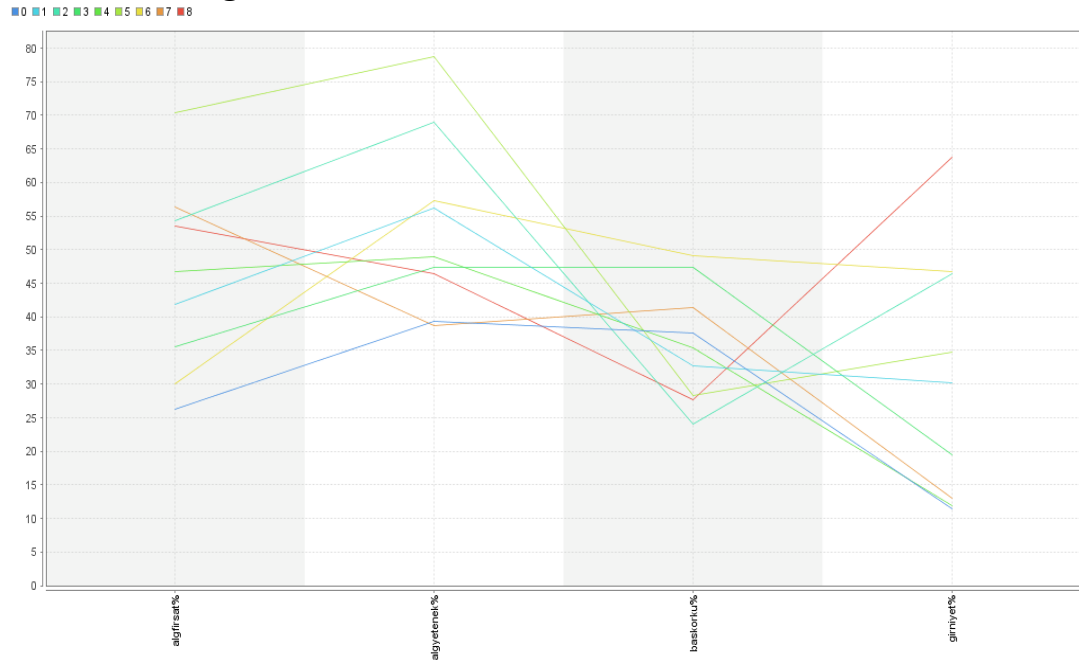
7icpazar: İç Pazar Hareketliliği (Internal Market Dynamics)

7icpazzor: İç Piyasa Yükü veya Giriş Düzenlemesi (Internal Market Burdens or Entry Regulation)

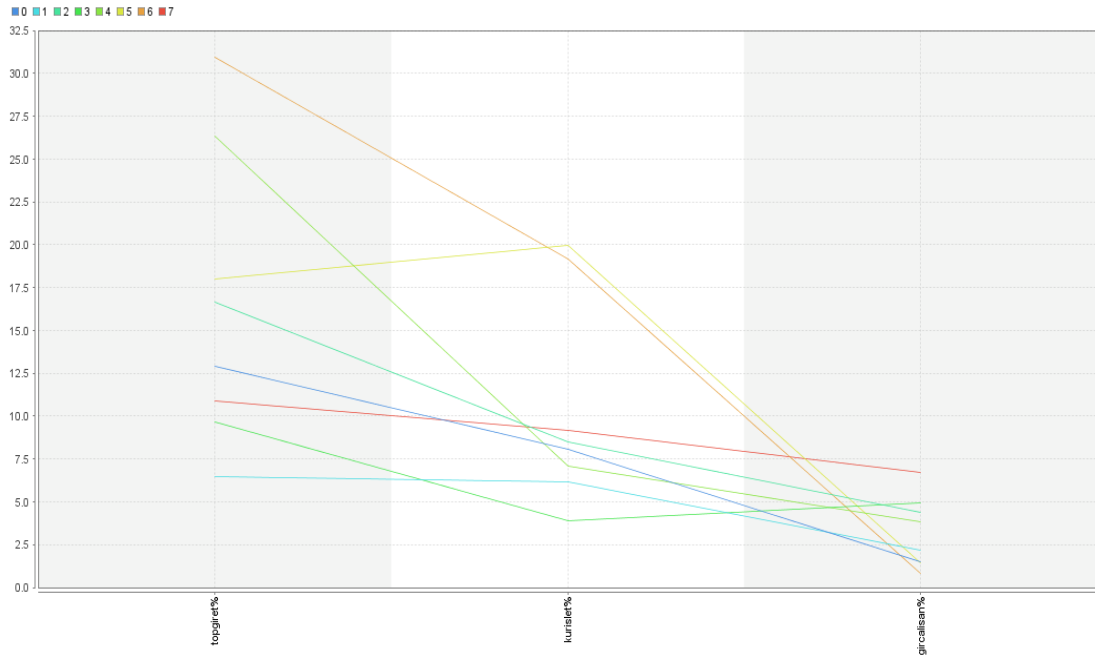
8fizaltyapi: Fiziksel Altyapılar (Physical Infrastructures)

9sosnorm: Kültürel ve Sosyal Normlar (Cultural and Social Norms)

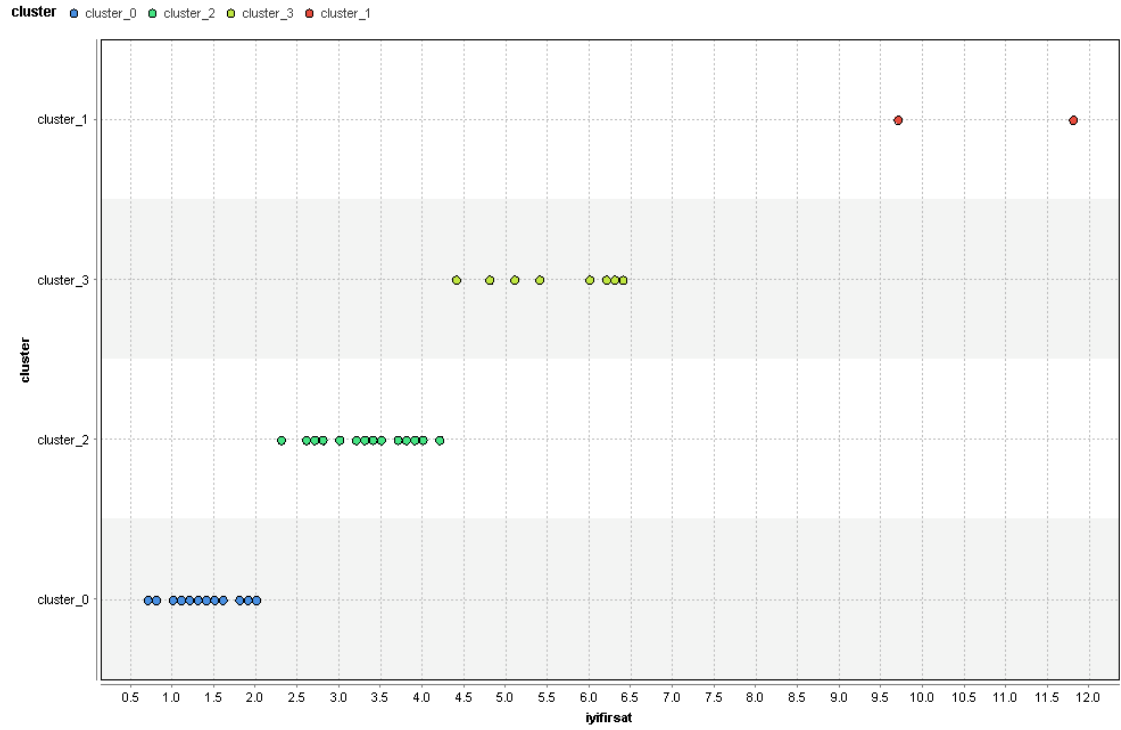
Ek 9: Kişisel Algılara Göre K-Ortalamlar Yöntemi ile Oluşan Kümeler



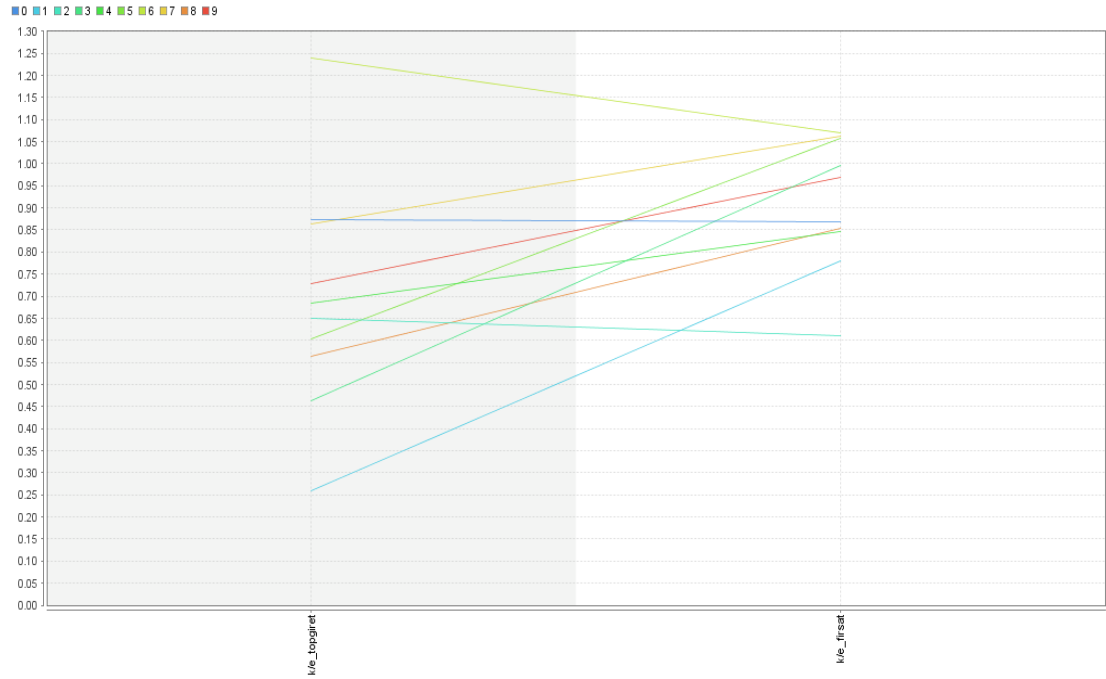
Ek 10: Etkinlik/Faaliyet Endeksine Göre K-Ortalamlar Yöntemi ile Oluşan Kümeler



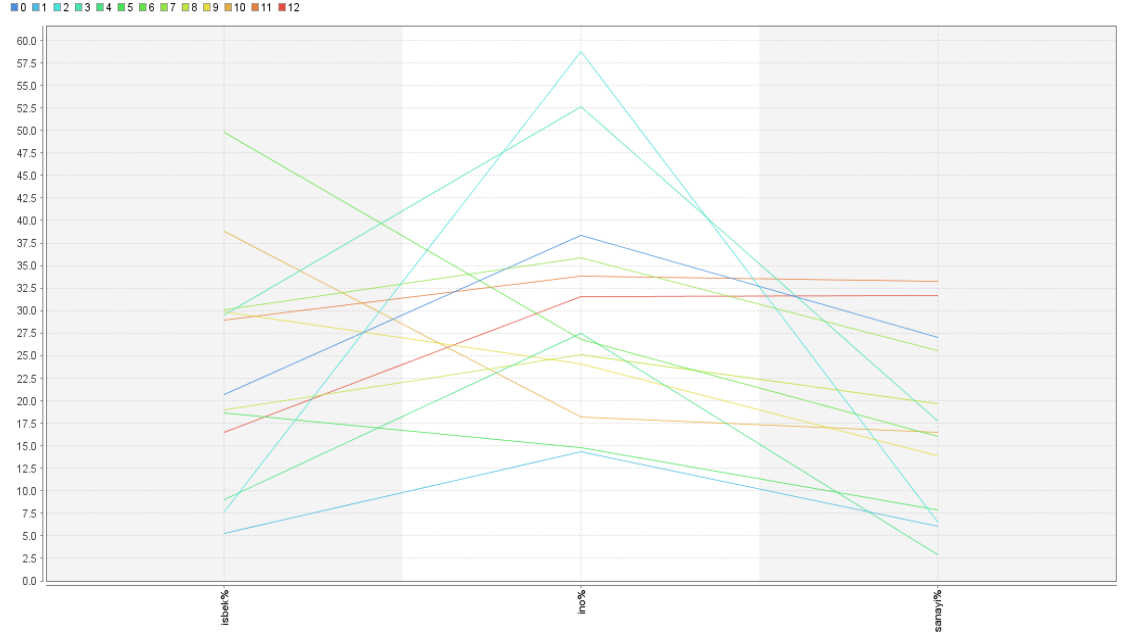
Ek 11: Motivasyon Endeksine Göre K-Ortalamlar Yöntemi ile Oluşan Kümeler



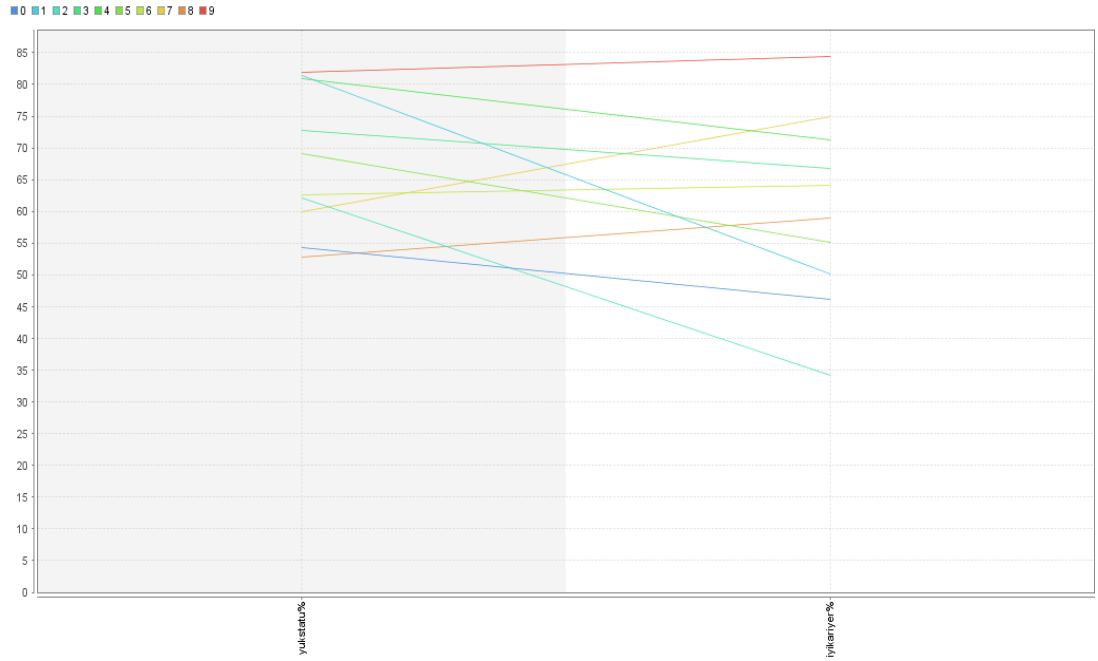
Ek 12: Cinsiyet Eşitliğine Göre K-Ortalamlar Yöntemi ile Oluşan Kümeler



Ek 13: Girişimcilik Etkisine Göre K-Ortalamalar Yöntemi ile Oluşan Kümeler



Ek 14: Girişimcilğe Toplumsal Bakış Açısına Göre K-Ortalamalar Yöntemi ile Oluşan Kümeler



Ek 15: Girişimsel Yapı Koşullarına Göre K-Ortalamlar Yöntemi ile Oluşan Kümeler

■ 0 ■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

