



**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**TÜRKİYE’DE BANKACILIK SEKTÖRÜ AÇISINDAN ENTROPİ
TEMELLİ KÜMELEME ANALİZİ İLE İLLERİN PERFORMANS
DEĞERLENDİRMESİ**

**HAZIRLAYAN
Nilgün SOYKAN
2030252004**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Nuri ÖMÜRBEK**

ISPARTA 2022

TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI





T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi Olarak Sunduğum “**Türkiye’de Bankacılık Sektörü Açısından Entropi Temelli Kümeleme Analizi ile İllerin Performans Değerlendirmesi**” adlı çalışmanın, tez safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya ’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim.

Nilgün SOYKAN

ISPARTA, 2022

(SOYKAN, Nilgün, *Türkiye’de Bankacılık Sektörü Açısından Entropi Temelli Kümeleme Analizi ile İllerin Performans Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi – Isparta-2022*)

ÖZET

Türkiye’de bankacılık sektörü; niteliklerine ve tabi oldukları hükümlere göre özel bankalar ve kamu bankaları olarak iki gruba ayrılmaktadır. Türkiye’de bankacılık sektörünün aktif büyüklüğü ve yarattığı istihdam açısından ülke ekonomisinin gelişmesinde önemli bir yeri bulunmaktadır. Bankacılık sektöründe yaşanan krizlerin sonucunda alınan önlemlerin, sektörde uygulanan yeni yasal düzenlemelerin uluslararası standartlara ulaştırılması için çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bankacılık sektöründe performans yönetimi önemlidir. Teknolojik faaliyetlerin gelişmesi bankacılık sektörünü olumlu etkilemiştir. Sektörde artan rekabet gücü, sürekli değişen pazar payları, çeşitlenen ürün ve hizmetin müşteriye sunulmasındaki hızın, esnekliğin, bankaların personellerinden iş gücünde yüksek kalite beklentilerinin artması, maliyetlerin düşürülmesi vb. unsurların bankaların finans sektöründe başarılı olabilmeleri için kaliteli ve yüksek performans ile çalışmaları gerekmektedir. Bu nedenle üretim ve hizmet sektörünün performansının yükseltilmesi için çalışanların ve kurumların performanslarının ölçülmesine büyük önem verilmektedir.

Bu çalışmada Türkiye’deki 81 ilde bulunan kamu, mevduat, katılım, yabancı ve yerli özel bankaların her biri için, diğer mevduat, altın mevduatı, nakdi kredi, gayri nakdi kredi gibi değişkenlere ilişkin 2021 yılına ait veriler kullanılarak kümeleme analizi yapılmıştır. İlk olarak her bir değişkenin Entropi yöntemi ile ağırlıkları belirlenmiş, ardından bu ağırlıklar illerin bankacılık faaliyet verilerine yansıtılarak 81 il altı kümeye ayrılmıştır. Değişkenlerin ağırlık değerleri birbirine çok yakın olmasına rağmen bazı iller diğer illerden ayrılarak tek başına küme oluşturmuştur. Ayrıca küme sayılarının kriter ağırlıkları şehirlerin ekonomik kalkınma yapıları, ticari faaliyetleri, eğitim, kültür, askeri ve idari şehir olma özellikleri ile banka müşterilerinin demografik özelliklerinin de kümelerin oluşumunda etkili olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Entropi, Kümeleme, Bankacılık Sektörü

ABSTRACT

The banking sector in Turkey is divided into two groups private banks and public banks according to their qualifications and the provisions they are subject to. In Turkey the banking sector has an important place in the development of the country's economy in terms of the size of its assets and the employment it creates. Efforts were made to bring the measures taken as a result of the crises in the banking sector and the new legal regulations implemented in the sector to international standards. Performance management is important in the banking sector. The development of technological activities has positively affected the banking sector. Increasing competitiveness in the sector, constantly changing market shares, the speed and flexibility of offering diversified products and services to customers, the increase in high-quality expectations from the personnel of the banks in the workforce, the reduction of costs, etc. in order for banks to be successful in the financial sector, they need to work with high quality and high performance. Therefore, there is deep care about the performance measurement of employees and institutions in order to increase the performance of the production and service sectors.

In this study, a cluster analysis was carried out for each of the public, deposit, participation, foreign, and domestic private banks in 81 provinces in Turkey, with using data from 2021 on variables such as other deposits, gold deposits, cash loans, and non-cash loans. At first, the weights of each variable were determined by the Entropy method, these weights were reflected in the banking activity data of the provinces, and then 81 provinces were divided into six clusters. Although the weight values of the variables are very close to each other, some provinces were separated from other provinces and formed a single cluster. In addition, it is thought that the criteria weights of the number of clusters, the economic development structures of the cities, commercial activities, educational, cultural, military, and administrative characteristics of the cities, and the demographic characteristics of the bank customers are also effective in the formation of the clusters.

Keywords: Entropy, Clustering, Banking Sector

ÖNSÖZ

Tez dönemim boyunca beni yönlendiren ve fikirleriyle yardımını esirgemeyen insani ve ahlaki değerleri ile de örnek aldığım, tezimi birlikte çalışmaktan onur duyuyum ayrıca tecrübelerinden yararlanırken göstermiş olduğu sabır ve hoşgöründen dolayı çok kıymetli hocam, danışmanım Prof. Dr. Nuri ÖMÜRBEK'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Ayrıca bu süreçte sürekli deneyimlerinden faydalandığım değerli arkadaşım Öğretim Görevlisi Sarıyya RAHIMBAYLI'ya vermiş olduğu destek ve emeklerinden dolayı teşekkür ederim.

Tezimin hazırlanması aşamasında dua ve desteklerini esirgemeyen anneme ve babama, her zaman maddi ve manevi destek olan, her türlü zorlukta arkamda duran hiçbir zaman beni yalnız bırakmayan çok değerli aileme de teşekkürü bir borç bilirim.

Nilgün SOYKAN

Isparta-2022

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI	i
YEMİN METNİ	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ.....	v
TABLolar DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
KISALTMALAR DİZİNİ	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BANKACILIK SEKTÖRÜNDE PERFORMANS YÖNETİMİNİN ÖNEMİ VE ANALİZİ

1.1. Performansın Tanımı	4
1.2. Performansın Amacı Ve Temel Unsurları	6
1.2.1. Performansın Amacı	6
1.2.2. Performansın Temel Unsurları.....	7
1.2.2.1. Tutumluluk.....	8
1.2.2.2. Verimlilik	9
1.2.2.3. Kalite	10
1.2.2.4. Etkinlik.....	10
1.2.2.5. Etkililik.....	11
1.3. Performans Yönetimi	11
1.3.1. Performans Yönetiminin Amaçları	14
1.3.2. Performans Yönetiminin Planlanması	15
1.3.3. Performans Değerleme	16
1.3.4. Bankacılık Sektöründe Performans Yönetiminin Önemi Ve Analizi	18
1.3.4.1. Banka Performansı	18
1.3.4.2. Banka Performans Karnesi.....	20
1.3.4.3. Performans Karnesinin Bankacılık Sektöründe Uygulanması	21

1.3.4.4. Banka Performansı ile Kurum Kültürü İlişkisi	22
1.3.4.5. Banka Performansı ile Kurumsal Yönetim İlişkisi	23
1.3.4.6. Banka Performansı ile Rekabet Gücü İlişkisi	23
1.3.4.7. Banka Performansı ile Stratejik Yönetim ve Risk Yönetimi İlişkisi .	24

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal	26
2.2. Yöntem	27
2.2.1. Entropi Yöntemi	28
2.2.2. Kümeleme Analizi	29
2.3. Literatür Taraması.....	31

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DEKİ 81 İLİN KATILIM, YABANCI, KAMU, YERLİ ÖZEL VE MEVDUAT BANKACILIĞI AÇISINDAN ENTROPİ TABANLI KÜMELEME ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Kısıtları	36
3.2. Katılım Bankacılığı Açısından İllerin Kümelenmesi	40
3.3. Mevduat Bankacılığı Açısından İllerin Kümelenmesi	45
3.4. Kamu Bankaları Açısından İllerin Kümelenmesi	50
3.5. Yabancı Sermayeli Bankalar Açısından İllerin Kümelenmesi.....	56
3.6. Yerli Özel Sermayeli Bankalar Açısından İllerin Kümelenmesi	62
SONUÇ, DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER.....	69
KAYNAKÇA	75
ÖZGEÇMİŞ.....	82

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1. Katılım Bankacılığı 2021 Yılı Veri Matrisi	40
Tablo 2. Katılım Bankacılığı Açısından Kriter Ağırlıkları	41
Tablo 3. Katılım Bankacılığı Veri Matrisinin Wj Değerleri İle Çarpımı	42
Tablo 4. Katılım Bankacılığı Küme Üyeliğinin Belirlenmesi	43
Tablo 5. Katılım Bankacılığı Açısından Küme Üyeleri	44
Tablo 6. Mevduat Bankacılığı 2021 Yılı Veri Matrisi	45
Tablo 7. Mevduat Bankacılığı Açısından Kriter ağırlıkları	46
Tablo 8. Mevduat Bankacılığı Veri Matrisinin Wj Değerleri İle Çarpımı	47
Tablo 9. Mevduat Bankacılığı Açısından Küme Üyeliğinin Belirlenmesi	48
Tablo 10. Mevduat Bankacılığı Açısından Küme Üyeleri	49
Tablo 11. Kamu Bankacılığı 2021 Yılı Veri Matrisi	50
Tablo 12. Kamu Bankacılığı Kriter Ağırlıkları	52
Tablo 13. Kamu Bankacılığı Veri Matrisinin Wj Değerleri İle Çarpımı	52
Tablo 14. Kamu Bankacılığı Açısından Küme Üyeliğinin Belirlenmesi	53
Tablo 15. Kamu Bankacılığı Açısından Küme Üyeleri	55
Tablo 16. Yabancı Sermayeli Bankaların 2021 Yılı Veri Matrisi	57
Tablo 17. Yabancı Sermayeli Bankalar İçin Kriter Ağırlıkları	58
Tablo 18. Yabancı Sermayeli Bankaların Veri Matrisinin Wj Değerleri İle Çarpımı	59
Tablo 19. Yabancı Sermayeli Bankacılık Açısından Küme Üyeliğinin Belirlenmesi	60
Tablo 20. Yabancı Sermayeli Bankacılı Açısından Küme Üyeleri	61
Tablo 21. Yerli Özel Sermayeli Bankaların 2021 Yılı Veri Matrisi	63
Tablo 22. Yerli Özel Sermayeli Bankalar Açısından Kriter Ağırlıkları	64
Tablo 23. Yerli Özel Sermayeli Bankalar İçin Veri Matrisinin Wj Değerleri İle Çarpımı	65
Tablo 24. Yerli Özel Sermayeli Bankalar Açısından Küme Üyeliğinin Belirlenmesi	66
Tablo 25. Yerli Özel Sermayeli Bankalar Açısından Küme Üyeleri	68

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1. Performans Unsurları ve Birbirileri İle İlişkileri	7
Şekil 2. Girdi-Süreç-Çıktı-Etki- Modeli	8
Şekil 3. Performans Yönetim Süreci.....	13



KISALTMALAR DİZİNİ

BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIST 100	: Borsa İstanbul'da işlem gören piyasa ve işlem hacmi açısından en yüksek 100 hisse senedinin performansını ölçmek için kullanılan temel göstergedir.
CDS	: Credit Default Swap (Kredi Temerrüt Takası)
ÇKKV	: Çok Kriterli Karar Verme
İSO 500	: İstanbul Sanayi Odası Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü veya İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı)
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimlere Yönelik İstatistik Paketi)
TBB	: Türkiye Bankalar Birliği
TMSF	: Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
XAU	: Altın

GİRİŞ

Ülkemizde ve dünya genelinde bankaların çalışma alanları oldukça çeşitlendirilmiştir. Artan bu çeşitlilik bankaların temel fonksiyonu olan mevduat toplamak ve kredi vermek gibi görevlerinin gelişmesi bankacılık sektörüne olumlu yönde yansımaktadır. Türkiye’de bankacılık tüm ekonomiyi olumlu ya da olumsuz etkileyen bir sektördür. Türkiye’de bankacılık sektörü mevduat bankaları, yatırım ve kalkınma bankaları ile katılım bankalarından oluşmaktadır (Yetiz, 2016, s.111-115).

Bankacılık sektörünün genel durumu incelendiğinde, günümüze kadar birçok kriz yaşamış olmasına rağmen sektör her kriz sonrasında daha güçlü, sağlam denetim ve kontroller ile her geçen gün güçlenmektedir. Bankacılık sektörü son 20 yılda yaşanan krizlerin etkisi, küreselleşme, hızlı gelişen teknolojik, yapısal değişimler ülkemizde bankacılık ve finans sektörünü geliştirmiş ve müşterilerin güven endeksini artırmıştır. Bankacılık sektöründe kullanılan ileri seviyedeki teknolojik faaliyetler sayesinde bankaların sistemsal yapılarının değişimi kökten gerçekleştirmek için bankaların yönetim kurulları, insan kaynakları ve eğitim geliştirme bölümleri banka performanslarının yüksek potansiyele sahip olmasına önem vermektedir. Bankaların pazarda rekabet gününü korumak, gelişen teknolojik faaliyetleri yakından takip etmek, e-bankacılık işlemlerinin de kurumlara sağlamış olduğu düşük maliyetten yararlanmak amacı ile performans yönetiminin unsurlarını düzenli ve kaliteli bir şekilde bankacılık sektöründe uygulamaktadırlar. 2019 yılında tüm dünyayı etkisi altında bırakan Covid-19 salgınıyla birlikte ekonomi ve finans sektörünü etkilememesi için sıkı önlemler alınmış, bankalar da e-hizmetlerini güvenilir ve hızlı bir şekilde geliştirmişlerdir. Dijital bankacılığın güvenliğinin artırılmasıyla beraber bankaların veri koruma mekanizmaları güçlü güvenlik önlemleri alınarak uygulanmaktadır. Dolayısı ile tüm sektörde yeni ve güçlü alt yapı çalışmaları ve güvenlik önlemleri alınmaktadır.

Ekonomi ve Finans sektöründe bankaların başarılı olabilmeleri ve başarılarının devamlılığını sürdürebilmeleri için, günümüzde rekabet koşullarının yoğunlaşması, bankaların etkin bir stratejik yönetim ile beraber güçlü bir performans ölçüm sistemine sahip olmaları gerekmektedir. Piyasadaki bankaların fonksiyonlarına ve amaçlarına uygun olarak tasarlanmış, başarılı bir şekilde

uygulanan performans ölçüm sistemi geliştirmeleri gerekmektedir. Banka performansı pazardaki diğeri aynı özelliğeri taşıyan bankalar ile karşılaştırılmasına, bilgi akışına, bankaların gelişim alanlarına verilen önemin artmasını sağlamaktadır. Bankalar için performans yönetimi önemlidir. Çünkü bankanın performans yönetimi ne kadar güçlü ise bankanın pazardaki rekabet gücü de o kadar yüksektir. Bankacılık sektörünün gelişmesi için performans yönetimi ve unsurları önemlidir.

Bu çalışmanın Birinci bölümünde, performans yönetiminin tanımı, unsurları ve bankacılık sektöründe performans yönetiminin öneminden bahsedilmiştir. Performans yönetiminin bankacılık sektöründeki analizi ve önemi üzerinden örnekler verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümü ise, materyal ve yöntem kısmından oluşmaktadır. Ağırlık değerlerinin hesaplanmasında kullanılan Entropi yönteminin adımlarından bahsedilerek Kümeleme analizi yönteminin açıklanmıştır. Son olarak da literatür taraması yapılarak örnekler ile açıklanmıştır.

Üçüncü bölümde ise, araştırmanın konusu olan ülkemizde bulunan beş banka türü; “Mevduat, Kamu, Yabancı, Yerli Özel ve Katılım” bankalarının 2021 yılı ülkemizdeki 81 ilin “tasarruf mevduatı, diğeri mevduat, altın mevduatı, nakdi kredi, gayrinakdikredi” değerlerinin Entropi yöntemi ile ağırlık değerleri bulunmuştur. Bulunan ağırlık değerleri gerçek değerlere yansıtılarak hiyerarşik olmayan kümeleme analizi tekniğeri K-ortalama tekniğeri ile 81 il kümelerine ayrılmıştır.

Türkiye’de 2021 yılı itibari ile aktif 55 adet banka bulunmaktadır. Bunların üçü kamu, altısı katılım bankası, 31’i yabancı ve yerli özel sermayeli mevduat bankasıdır. 15 kalkınma ve yatırım bankasıdır. Araştırmada bu banka türüne yer verilmemiştir. Çünkü kalkınma ve yatırım bankaları mevduat toplama yetkisi bulunmamaktadır. Diğeri banka türlerinden ayrılan en önemli özelliğidir. Bu bankalar ülkelinin ve ülke genelinde az gelişmiş bölgelerin gelişmesini sağlamak amacı ile devlet teşviki ve özel sektörün desteğeri ile kurulan ve faaliyetlerini sürdüren bankalarıdır. Mevduat toplama özelliğeri olmadığı için çalışmamızda yer verilmemiştir. Ayrıca katılım bankaları verilerine BDDK’nın raporlarında devlet ve özel sermayeli olarak ayrı ayrı bildirilmediğinden dolayı tek bir veri tablosunda

değerlendirilmiştir. Çalışmada Türkiye’deki banka türleri içerisinde kalan diğer banka türleri ele alınacaktır.

Bu çalışma ile Türkiye’deki 81 il kamu, mevduat, katılım, yabancı ve yerli özel sermayeli bankalar açısından kümelenmeye çalışılmıştır. Kümeleme analizinde illerin 2021 yılına ait tüm banka türleri açısından önemli sermaye kalemleri olan; *tasarruf mevduatı, diğer mevduat, altın mevduatı, nakdi kredi, gayri nakdi kredi* gibi kriterlere ait veriler kullanılmıştır. İlk önce Entropi yöntemi ile bu kriterlerin ağırlıkları hesaplanmış ve daha sonra bu ağırlıklar illerin verilerine yansıtılarak kümeleme analizi yardımı ile iller kümelere ayrılarak değerlendirilmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM

BANKACILIK SEKTÖRÜNDE PERFORMANS YÖNETİMİ

ANALİZİ

1.1. Performans Kavramı

Performans, batı kökenli kelimeler grubunda yer alır ve Fransızca kökenli bir kelimedir. Performans kelimesinin sözlük anlamı, “1.yapılan iş, uygulama, icraat, 2. herhangi bir olayı ya da durumu başarma isteği ve gücü, 3. kişinin yapabileceği en iyi derece, 4. herhangi bir eseri, oyunu, işi, vb. ortaya koyarken gösterilen başarı” olarak ifade edilmektedir (TDK).

Performans yazını incelendiğinde, performans ve işletme performansı birçok çalışma yapılmış olmasına karşın, performans birliğine yönelik görüş birliğine varılamadığı görülmektedir. Bir çalışma alanı olarak değerlendirilen işletme performansı işletmelerin, kurumların ve işletme bilimi ile ilgili birçok disiplinin ilgi alanı içerisinde yer aldığı için son derece karmaşık bir boyutta olduğu izlenmektedir. Dolayısıyla performans yazını birbiri ile çelişkili, bütünlükten yoksun bir özellik sergilemektedir. Bir örgüt veya bir kamu kurumu, bir amaca yönelik teşkilatlanmış gönüllü bir kuruluş veya benzeri bir işletme de olabilir. Bu kapsamda işletme performans yönetimi içinde performans ölçümünün yeri, performans ölçüm yaklaşımları, performans ölçüm sistemi, performans ölçüleri ve performans ölçüm düzeyleri ele alınacaktır. Yönetim anlayışına bağlı olarak performans tanımları değişmekle birlikte, performans kavramının bazı tanımları aşağıda belirtilmiştir.

Performans kavramı ölçme ve değerlendirme gibi kavramlarla birlikte ele alınmıştır. Performans, hızlı değişimler yaşanan günümüz dünyasında, rekabet edebilme önemli bir kavramdır. Türk Dil Kurumu performansı, “başarım” olarak tanımlamıştır. Başarım ise; “elde edilen bir başarı”, “herhangi bir olayı veya durumu başarma isteği ya da gücü”, kişinin yapabileceği en iyi derece, takat sınırı olarak açıklamaktadır (<http://www.tdk.gov.tr/tr/default.aspx,2007yılıperformanprogrami> sunumu, Erişim Tarihi: 15.03.2022).

Performans çeşitli kaynaklarda başarı ve başarı değerlendirmesi olarak açıklanmaktadır. Performans insan hayatında yer alan, ölçülmesi ve karşılaştırılması zor olan bir kavram olarak ele alınmaktadır.

Performans yönetimi, işletmenin hangi noktada olduğunu gösterdiği için geri besleme sağlamaktadır. İşletme yöneticileri performans yönetimini finansal göstergelere bağlı olarak ödül, yaptırım aracı olarak kullanmaktadır (Ağca, 2009, s.23).

Performans, genel anlamda amaçlı ve planlanmış bir etkinlik sonucunda elde edileni nicel ve nitel olarak belirleyen bir kavramdır. Bu sonuç mutlak olarak açıklanabilir; bir atletin yüksek atlamadaki bireysel derecesi ya da sıralamadaki yeri, bir üretim biriminde üretim miktarı veya üretim planlanan üretime oranı olarak açıklanmaktadır (Akal, 1992, s.473).

En basit tanımla performans personelin işletmenin amaçlarına ulaşması için yapmış olduğu katkıdır. Bir işi yapan grubun, bireyin ya da teşebbüsün o işle amaçlanan hedefe yönelik nereye varabildiği, farklı bir ifade ile neyi sağlayabildiğinin nicel (miktar) veya nitel (kalite) olarak anlatımı performansı tanımlar; bir bireyin ya da organizasyonun önceden belirlenen hedeflere ulaşmak için göstermiş olduğu çalışma sonucunda elde edilen başarının göstergesidir (Baş ve Tartar, 1991, s.12).

İşletmede, kurumda, her çalışan kendisini, yeteneklerini sergileyebileceği, geliştirebileceği bir ortamda çalışmak ister, bu ortama sahip olabilirse performansını, enerjisini işletmenin başarısı için sarf etmeye gayret etmektedir. İşletmelerde çalışanların amaçları işletmenin mevcut sergilemiş olduğu amaçlara uyumlu olduğu algılanırsa çalışanlar performanslarını en üst düzeye çıkartabilmek, işletmeye daha verimli olabilmek için kendi kapasitelerini artırmaktadır. İşletmelerde çalışanlara içsel, dışsal ödüllerin adil bir şekilde paylaştırıldığı bir sistemde çalışan performansı üst seviyelere yükselecektir.

Bunun sonucunda; çalışanların performanslarının ölçülebileceğini düşündükleri işleri yaparken karşılaştıkları zorluklar onların çalışma performanslarını etkilememektedir. Günümüzde performans, işletmelerde, kurumlarda ve örgütlerde

sürekli geliştirilmesi ve yönlendirilmesi gereken bir değişken olarak ortaya çıkmaktadır. (Murphy ve Cleveland, 1995, s.16).

1.2. Performansın Amacı ve Temel Unsurları

Performans Yönetiminin amaçları; idari amaçlar, iyileştirici amaçlar ve tespit edici amaçlar olmak üzere üç başlık altında incelenmektedir (Landry,2003, s.39-40). Performansın temel unsurları ise; tutumluluk, verimlilik, kalite, etkinlik ve etkililik olmak üzere beş başlıktan oluşmaktadır. Bunlar işletme veya kurumun performansının yönetiminde maliyet etkinliği olarak düşünülmektedir.

1.2.1. Performansın Amacı

Performans yönetiminin başarıya ulaşabilmesi için ilk öncelik olarak işletmelerde ve örgütlerde görev ve iş analizi yapılmaktadır. Organizasyonda performans standartları, hedefleri, kriterleri nicel ve nitel karakterlerde olmaktadır. Organizasyonun amaçlarına ulaşabilmesi için bölümlerin ve bireylerin tamamının iş bölümü yapılarak, dengelenmiş hedefler doğrultusunda kaliteli, yüksek performans gösterilmesi düşünülmektedir.

Performans yönetimi sisteminin geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesinde dikkate alınan temel hususlar şu şekildedir (Landry,2003,s.41);

-Planlanan hedeflerin spesifik bireysel hedeflere dönüştürülmesi ve örgütün geleceğine yönelik vizyon oluşturma,

-Örgütün veya işletmelerin mevcut durumunu inceleyerek geleceğe yönelik stratejilerin belirlenmesi ve planlanması,

-İşletmelerde veya örgütün hedeflenen yöne gidilip gidilmediğini, nasıl gidildiğini gösterecek bir ölçüm ve değerlendirme sistemini tasarlamak, geliştirmek, uygulamak, performans düzeyini sürekli geliştirmeyi sağlayacak ödüllendirme ve özendirme sistemlerinin kurulması,

-Geri besleme yolu ile çalışanların ödüllendirilmesi,

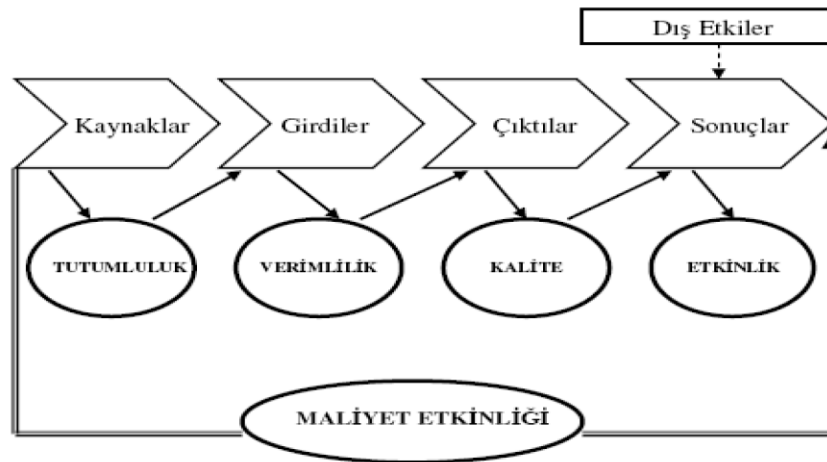
-Kariyer planlama ve yönetim konularında yönetime gerekli bilginin sağlanması, vb. unsurların sıralanması ile performans yönetimi kurumların ve

bireylerin (kurum çalışanlarının) hem paydaşları ile olan ilişkilerinde hem de hiyerarşik yapıda denetim yetkisi olan kurumlara karşı hesap verebilirliği açık ve şeffaf olması, katılımcı bir yönetim anlayışının yaygınlaştırılması açısından işlevsel bir kurum kültürünün oluşturulması ve performans yönetiminin amaçları arasında yer almaktadır.

1.2.2. Performansın Temel Unsurları

Performans birden fazla unsurun bir araya gelmesi ile oluşan bir kavramdır. Bu kavramlar örgütleri, işletmeleri ve bireyleri dış etkenler tarafından etkilemektedir. Ancak bu unsurlar yönetimlerin performans anlayışlarının değişmesini, performansı etkileyen bazı unsurların öneminin artmasını bazılarının da öneminin kaybolmasına sebebiyet vermektedir. İşletmelerin ve çalışanların, çalışma yaşamının kalitesini, işletmenin ekonomiklik, karlılık ve işletme bütçesinde uygunluk sağlamaktadır. Performansın temel unsurları Şekil 1’de gösterilmektedir. Bunlar “tutumluluk, verimlilik, kalite, etkinlik ve etkinlik” dir. Bu kavramlar hem kamu hem de özel sektörde performans yönetiminin aktif çalışmasını, başarısını ön plana çıkartmaktadır. İncelenen araştırmalar sonucunda yapılan gözlemlerde literatürde bu kavramların birbiri yerine kullanıldığı gözlenmektedir(Vergili, 2008,s.9)

Şekil 1. Performans Kavramlarının Birbirileri ile İlişkileri



Kaynak : (Yörüker, 2003’den akt, Vergili, 2008,s.8 uyarlanmıştır).

Şekil 1’de de anlatılmaya çalışıldığı gibi bu kavramlar diğer performans yönetimini oluşturan kavramların tümünü kapsayacak şekilde geniş anlamlara sahip

araştırılması daha fazla üretimin, kaliteyi düşürmeden yapılabilmesi, daha düşük maliyetli üretim giderlerinin araştırılmasıdır. Bu uygulama ile zamanla en düşük maliyet ve en az kaynak kullanımıyla en fazla üretimin yapılması amaçlanmaktadır. Hiç harcama yapmayarak ya da çok az miktarda harcama yapmak tutumlu olmak anlamına gelmemektedir. Önemli olan gerektiğinden fazla harcama yapmadan istenilen çıktıyı elde etmektir. Bir üretim ne kadar az girdi ile yapılırsa yapılsın kalitesiz bir üretimin tutumlu olduğu anlamına gelmemektedir. Günümüzde tüm sektörler incelendiğinde çok çeşitli ürünlerin düşük maliyetlerle üretildiği izlenmektedir. Yalnız üretilen ürünlerin kalitesiz olduğu görülebilmektedir.

Performansın en temel vazgeçilmez unsuru olan tutumluluk, amaç olarak değerlendirilmemelidir. Tutumluluk amaca ulaşmada kullanılan bir araçtır (Güçlü, 1995, s.33). Kamu hizmetinde de tutumlu olmak aynı zamanda verimli, etkin ve kaliteli olmak anlamına gelmemektedir (Bilgin, 2004, s.37).

Kamu sektöründe hizmet sağlayan bir kurum veya özel sektörde kâr amaçlı bir kurum etkin, verimli şekilde devamlılığını sürdürebilmesi için tutumluluk kavramı her iki sektörde önemli olduğu düşünülmektedir (Bilgin, 2004, s.36). Bunun sonucu olarak her kurum ürettiği mal ve hizmete karşı tutumluluk sergilemek ve yöntemlerini geliştirmektedir.

1.2.2.2. Verimlilik

Verimlilik, bir üretim veya hizmet sürecinin belli bir döneminde ürün veya hizmetlere, bu üretimi gerçekleştirmek için kullanılan üretim kaynaklarının birbirine oranıdır (Doğan, 2006, s.9-12).

Verimlilik = Çıktı / Girdi eşitliği ile gösterilmektedir (Şimşek, 2001, s.163).

Genel bir ifade ile verimlilik; doğru olan işleri, doğru bir biçimde, ekonomik bir çalışmayla gerçekleştirmek ve bunu bir yaşam biçimi olarak kabul etmek olarak tanımlanabilir (Akal,2003,s.3). İşletmenin rekabet edebilmesi için en önemli unsurlardan biri verimliliğidir. Herhangi bir mal veya hizmetin üretimde kullanılan emek, sermaye, malzeme, toprak ve bilginin etkin kullanılmasıdır. Verimlilikte eldeki tüm kaynakları etkin kullanarak en yüksek üretime ulaşmak hedeflenmektedir. Bu kaynaklar kapsamında işletmelerde insan gücü, makine, araç

gereçler, işgücü, hammadde bulunmaktadır. Başka bir ifade ile verimlilik en az girdi ile en yüksek çıktıyı elde etmektir.

Endüstri toplumundan bilgi toplumuna geçerken gerek teknolojiler, gerekse yönetim ve eğitim teknikleri çok hızlı bir değişim göstermektedir. Bu değişimden avantajlı çıkabilmek için işletmenin verimliliğini artırmanın tek yolu işletmenin veya örgütün bilgi kaynaklarını güçlendirmektir. Günümüzde bilgi toplumunda artık geleneksel kaynakların getirisi giderek azalmakta ve rekabet üstünlüğü sağlayan kaynaklar enformasyon ve bilgi olmaktadır.

1.2.2.3. Kalite

Kalite, insanlık tarihi boyunca hakkında çok kapsamlı düşünülmüş, farklı fikirlerin ortaya konulması, tarihin gelecek seyri boyunca yoğun ilgi gösterilen bir kavramdır. Ayrıca kalite firmaların uluslararası rekabet piyasasında yükselmesine yardımcı olan en önemli görülen güçtür. Kalite üzerine çok farklı tanımlar vardır. Genel bir ifade ile kalite; bir ürün veya hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamıdır. Dr. Joseph Juran'a göre kalite, kullanıma uygunluktur. Japon standartları komitesine göre; ürün ya da hizmetin ekonomik bir yoldan üreten ve tüketicinin isteklerine cevap veren bir üretim sistemidir (Vergili, 2008,s.17).

Günümüzde ise kalite; üretilen ürün veya sunulan hizmetin müşterinin istediği şekilde veya yeterli olup olmadığı, hatasızlığının derecesini ortaya konulan kaynakların verimli kullanılıp kullanılmadığını, sürekli olarak müşterilerin ihtiyaçlarını, isteklerinin, gözetilmesini sağlaması gibi sebeplerle organizasyonların kamusal sorumluluklarını da olumlu bir şekilde gerçekleştirmeleri için imkân sunan bir performans unsuru olarak görülmektedir. Kalite kavramının dört boyutu vardır. Bunlar; “İnsan Kalitesi, Sistem Kalitesi, Yönetim Kalitesi ve Ürün Kalitesi” dir (Yıldırım, 2007, s.194-196).

1.2.2.4. Etkinlik

Etkinlik, verimlilik işletmelerin performans ölçümlerini belirlemekte ve göstergeleri arasında yer almaktadır. Ekonomik açıdan bakıldığında etkinlik;

Üretimde veya hizmet sunumunda minimum girdiler ve maliyet kullanılarak elde edilmek istenen maksimum sonuca ulaşmayı ifade etmektedir. Performans sürecinde verimlilik ve etkinlik kavramları gözlemler sonucunda birbiri yerine kullanıldığı görülse de verimlilik kavramı daha basit ifade ile çıktı/girdi ifade etmektedir. Etkinlik ise girdi ve çıktı arasındaki ilişkiden elde edilebilecek sonucu ifade etmektedir (Clemente,1991, s.37). Sonuç olarak etkinlik, bir işletmenin, örgütün hizmet veya üretim sürecinde tutumlu ve verimli faaliyetler sonucunda elde ettiği çıktı ile amaçlanan ve hedeflerine ulaşmadaki sonuçların değerlendirilmesi sonrasında ortaya çıkan başarıyı ifade etmektedir. Etkinlik işletmelerin, örgütün, üretim ve hizmet sürecinde diğer kurumlar ile kıyaslanmaktadır. İşletmelerde retim sürecinin sonucunda çıktı ile elde edilen sonucun, örgütün amaçları ile kıyaslayıp hedeflere ulaşıp ulaşmadığını tespit edilmektedir.

1.2.2.5. Etkililik

İşletmelerin ve kurumların belirlenmiş amaçlarına ve stratejik amaçlarına ulaşmak için gerçekleştirdikleri faaliyetlerin sonucunda hedeflere ulaşma derecesini belirlemektedir. Etkililik kurumun hedeflerinin gerçekleşme derecesinin ölçütünü karşılamaktadır (Demirel, 2006, ss.113-114). Etkililik, “amaç ve hedeflerin gerçekleştirilmesi” olarak nitelendirilmektedir (Abid, 1998, s.117).

1.3. Performans Yönetimi

Performans yönetimi işletmelerde ve örgütlerde sürekli iyileştirmeyi amaçlayan sonuç odaklı bir yönetim anlayışıdır. Ayrıca rgtlerde ve işletmelerde kişisel amaçları gerçekleştirmede bir araç olarak da uygulanmaktadır. Performans yönetimi, denetim ve planlama işlevlerinin daha yüksek ve verimli hale gelmesine ve performans kavramındaki gelişmeler çerçevesindeki çalışmaların uygulanmasına yönelik gelişmiş bir yönetim anlayışıdır. Performans yönetimi işletmelerin amaçlarına, hedeflerine ulaşması sebebiyle personelin performansına konulan standartlarla organizasyon ile uyum içerisinde gerçekleştirilmektedir (Clayton, 2000, s.101).

Performans yönetim sürecinin organizasyon üzerindeki etkisi kadar, çalışan üzerinde de etkisi büyüktür. Çalışanların belirli periyotlarla performanslarının ölçülmesi, değerlendirmesi yaptıkları işi özümsemelerine, daha yüksek verim alınmasına ve işe odaklanmalarını sağlamaktadır. Çalışan neyi niçin yaptığını kavradığında daha verimli ve işine hâkim konuma gelmektedir. Yapılan iş üzerinde hâkimiyetleri geliştirmesinde iç ve dış eğitimlerle bilgilerinin artırılmasına olanak sağlanmaktadır. Günümüz de çalışma koşulları izlendiğinde çalışanların geliştirilmesi, belirli konularda uzmanlık sağlamasıyla kariyer planlarının güçlenmesi de performans yönetim süreçleri çalışanlara ışık tutmaktadır. Günümüz rekabet koşullarında çalışanların aynı amaç ve hedefler doğrultusunda hareket etmesi yapılan işin bilincinde olmaları, etkin bir yönetim sistemiyle temel yetkinliklerini olumlu yönde artırmaları, görev yaptıkları kurumun verimliliğini rekabet koşullarında olumlu yönde artırmasını sağlamaktadır.

Performans yönetimi sürecinde personelin zaman, kalite, maliyet, malzeme, güvenlik standartları göz önüne alındığında işletmeler, örgütün ve bireylerin günümüz rekabet koşulları ortamında zorluklarla başa çıkma seviyeleri yükseltmektedir. Performans yönetimi; stratejik hedefleri eyleme çevirmek, ilerlemeyi izlemek ve sonuçları ödüllendirmektir. Entegre performans yönetimi şu şekildedir (Hitchcock, 1992, s.52);

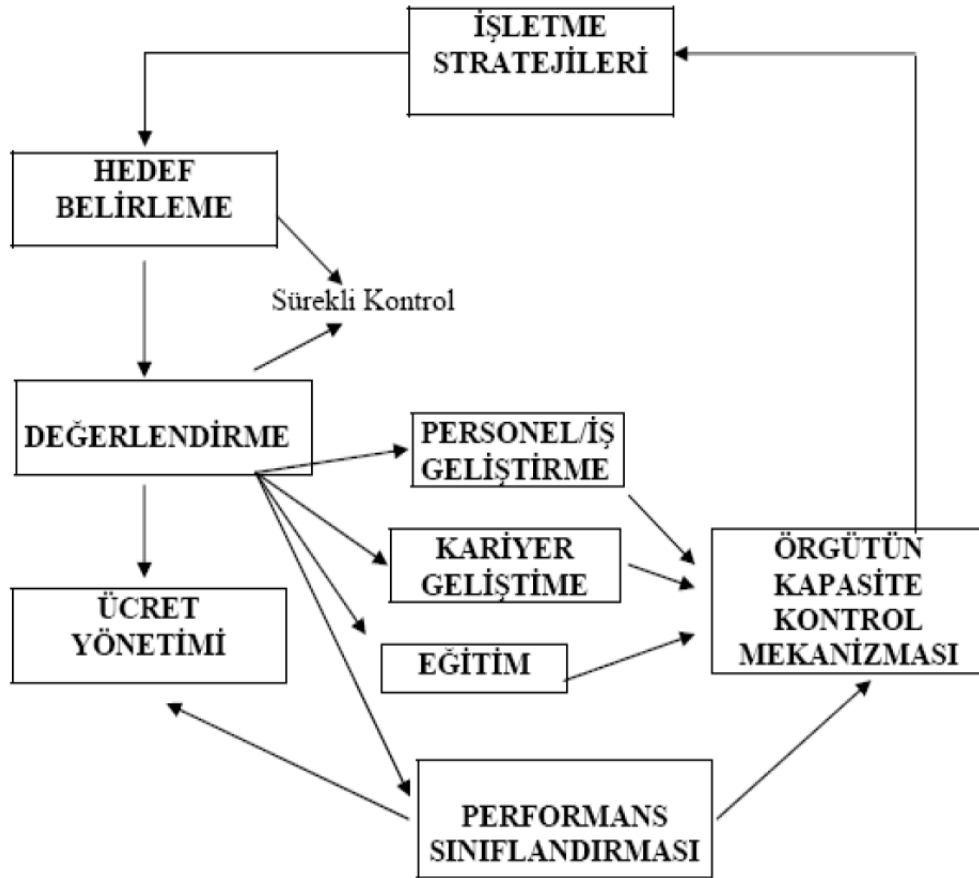
- Birleştirilmiş strateji ile bağlantılıdır,
- Performans hedeflerinin geniş çalışan katılımı ile kurar,
- Performansı ölçen ve raporlayan yöntemler sağlar,
- Performans gelişimi için periyodik ölçüde geri besleme ve planlama sağlar,
- Ödülleri sonuçlara bağlar.

Performans yönetimi; işletmelerin ve organizasyonun örgütlerin üyelerinin, personelinin, departmanlarının bir bütün olarak işletmenin performansını artırmaya yönelik yapılmış esnek bir yaklaşımı ifade etmektedir.

Performans yönetiminde işlev ve hedef belirlenmesinde, personelden bir bütün olarak örgütün içindeki departmanların operasyonları ve bölümlerin işlevleriyle bağlantılı olarak görevleri hakkında düşünceleri istenir. Performans yönetim

programı her bir bölüme görevi ve amaçlarını yerine getirmelerinde ihtiyaç duyulan anlamları daha net bir anlayış sağlar (Lowson ve Boyce, 1990, s.6). Performans yönetiminin başlangıç noktası işletmeye rekabet gücü kazandırmak için stratejilerin ve geleceğe dönük hedeflerin belirlenmesi ile gerçekleşmektedir. Performans sisteminin üretim ve hizmet sürecini izleyen aşamalarda, ölçme, değerlendirme, kontrol devreye girmektedir. Sistemde ilk üç aşamada hazırlanan programlara uygunluğu ölçüm ve denetim sistemleri uygulamaya geçilerek izlenir ve kontrol edilir.

Şekil 3. Performans Yönetim Süreci



Kaynak: (Frances Neale, 1992’den akt. Vergili, 2008, s.24 uyarlanmıştır)

Performans yönetim sürecinde işletmenin, organizasyonun, örgütün mevcut performans düzeyinin ölçülmesi, değerlendirilmesi, mevcut yönetim sistemlerinin planlanan stratejiye uygunluğu sağlanmaktadır. Bu aşamayı örgütte, işletmelerde performansı geliştirmeye yönelik planlama süreci izlemektedir. Bu süreçte neyin

nasıl ölçüleceği, veri toplama, çözümleme yöntemleri üzerinde çalışılarak bir karar alınmaktadır. Bu sürecin uygulaması yukarıda şekil 3’de gözlemlenmektedir. Şekil 3’de bir işletmenin performans yönetimi stratejisinin süreklilik gösteren kontrol mekanizmasıyla, hedeflerinin belirlenerek sonuca ulaşmada göstermiş olduğu strateji gözlemlenmektedir. Performans yönetiminin son aşamasında süreci geliştirmek için önlemleri belirlemek, taktikleri geliştirerek uygulamaya konulmaktadır. Bu süreçler işletmelerde, örgütlerde sistemin işleyişinde yönlendirici rol oynamaktadır.

1.3.1. Performans Yönetiminin Amaçları

Her organizasyonun doğal amacı, beklenen çıktılara, sonuçlara ulaşmak, müşteri memnuniyeti sağlamaktır. Hedeflenen amaca ulaşmak için işletmenin kaynaklarının yeterince kullanılması gerekmektedir. İşletme kaynakları; mal, malzemeler, finans, bilgi ve organizasyonun başarısında en önemli paya sahip olan çalışanlardır. Bir işletme insan kaynakları yönetiminde başarılı ise örgüt ve çalışan performansı olumlu etkilenecektir (Sikyr, 2013, s.43-48). Performans yönetiminin amacı örgütün, işletmenin ekiplerden, çalışanlardan daha iyi sonuçlar elde etmektir. Amaç ve hedeflerle standartlar kapsamında performansı anlayıp yönetmek esastır. Bingöl’e göre (2006) performans yönetimin üç temel amacı vardır. Bu amaçlar; örgütsel etkinliği artırmak, çalışanları güdülemek, eğitim ve geliştirmeyi kusursuz hale getirmektir. Çalışanların işyerlerinde göstermiş olduğu performans, örgütün verimliliğini etkilemektedir.

Performans yönetimin diğer önemli amacı, yüksek bir performans kültürü oluşturmaktır. Performans yönetimi bireysel amaçları örgütsel amaçlara doğru yönlendirir, kurumsal temel değerlerin bireyler tarafından sürdürülmesini garanti etmektedir. Performans yönetimi çalışanların mevcut gelişim düzeyleri, ihtiyaç duyduğu gelişim için rehberlik ve destek vermekle de ilgilenir. Performans yönetiminin amaçları; (Armstrong, 2006);

-Çalışanların ellerinden gelenin en iyisini yapmaları için güçlendirme, motive etme ve ödüllendirmek,

-Çalışanların görevlerine odaklanması ve görevlerin doğru yapılmasını sağlamak,

-Proaktif bir yönetimle belirlenen amaç ve sorumluluklar için performans kullanmak,

-Amaçlara ulaşmak için odaklanma, bireysel ve grup potansiyelini grup, örgüt yararına olacak şekilde artırmaktır.

Sonuç olarak; etkili, etkin, kaliteli bir performans yönetimi için kurumların, işletmelerin mevcut çalışma standartlarını iyileştirmelidir. Ayrıca performans ölçüm kriterlerinin dâhilinde insan kaynaklarının almış olduğu kararların kurum çalışanları üzerinde etkili olması ve çalışanların mevcut çalışma koşullarının iyileştirilerek iş kalitesini artırmalıdır. Bunun sağlanabilmesi için de düzenli bir şekilde çalışanlara geri bildirim verilmelidir. Performans ölçümleri stratejik yönetim anlayışının bütünüleyici bir parçasıdır.

1.3.2. Performans Yönetiminin Planlanması

Performans planlaması; örgütün ve işletmelerin tüm düzeylerinde hedefler saptayarak, bu hedeflere ulaşmak için gerekli stratejileri, programları, etkinlikleri belirleyici bir karar alma sürecidir. Performans planlamasında örgütlerin, işletmelerin sistemin tüm işlevlerinin her birini; satış, ürün yönetimi, tasarımı, stoklama, üretim, satın alma, kalite kontrolü, bakım, finansman, muhasebe, endüstriyel ilişkilerin hepsi işletme ve örgütün işleyiş sisteminin planını kapsamaktadır. Performans yönetiminde planlar örgütte ve işletmelerde bilgi kaynaklarıdır. İşletmelerin ve örgütün tasarlanan planlardan çıkarak, işletmenin amaçlarına uygun olarak, örgütün planlanan performansını maksimize etmek için planlanan etkinliklerin geliştirilmesini izler, kontrol altında tutar, sistemde çevresel koşullarda oluşan değişimler nedeniyle planlanan sapmalara ya da planlanan yapılması gereken değişikliklere yönetimin dikkatini çeker. Performans planlamasında genel ilkeler (Akal, 1992, s.473);

-Performansı geliştirme amacı,

-Planların performans ölçüm ve denetim sistemleriyle uyumlu olarak hazırlanması,

-Performans planlamanın tüm işletmenin birimlerini, çalışanlarını ortak hedef ve amaçlara yöneltebilme yeteneği, vb. özellikleri dikkate alarak işletmelerde,

örgütte performans planlamasına özel bir ağırlık vermektedir. Performans planlamasından etkin bir şekilde yararlanabilmek için iyi bir analiz yapılması gerekmektedir.

1.3.3. Performans Değerleme

Performans değerlendirme, performans yönetiminin bir parçasıdır. İşletmede veya bir örgütün rekabet gücünü, çalışanlarına tanımlanmış olduğu görevleri, belirli bir zaman dilimi içerisinde gerçekleştirme seviyesi düzeyini belirleme sistemidir. Bu şekilde işletme kendi çalışanlarının çıktılarını görür, çalışanların bireysel başarısının sonucunu değerlendirmektedir. İşletmenin pazardaki rekabet gücünü artırmaktadır. Performans değerlendirme kişinin işteki performansı, başarılılığı ya da başarısızlığı olarak değerlendirme sürecidir. Çalışanın kabul gören iş ölçümü kriterleri arasından işini nasıl gerçekleştirdiği hakkındaki düşünce süresi, çalışanın işletmenin ya da bir örgütünün amaçlarının gerçekleşmesi için göstermiş olduğu katkının ölçülmesi sistemini göstermektedir (Turan, 2014, s.4-6).

Performans değerlendirme, bir örgütte yer alan personelin göstermesi gereken başarılı davranışları gösterip göstermediğinin saptanması gerekiyorsa geliştirme için yapılan organizasyon olduğu düşünülmektedir. *“Kişinin işteki başarı derecesi hakkında yargıya varma işlemidir”* şeklinde tanımlanır (Telimen, 1978, s.57, Akt. Vergili, 2008, s.27).

Performans değerlendirme personelin verimliliğinin ölçülmesi performans değerlendirmesidir. Performans değerlendirmesi tanımına göre ise; kaynakların verimlilik, etkililik ve tutumluluk açısından yönetilip-yönetilmediğini, mali sorumluluğun gereklerinin makul ölçüde karşılanıp-karşılanmadığının görülmesi için örgüt etkinliklerinin değerlendirmesidir (Özer, 1992, s.93).

Performans değerlendirme işletmelerde ve örgütlerde performans yönetimi çerçevesinde üretimde çıkartılan ürünlerin kalitesi, kaliteli hizmet elde edebilmek için iş analiziyle sağlıklı bir proje yönetiminin değerlendirilmesi yapılabilmesi için iş analistlerinin ve proje yöneticileri için yol haritası niteliğindedir.

İş analizi sürecinde performans yönetimini gerçekleştirebilmek, uygun süreç tamamlamak, belirlenen performans göstergelerine göre ölçümler yapılmaktadır.

Örgütlerde veya işletmelerde belirlenen performans göstergelerine göre veriler bilgiye dönüştürülerek performans yönetiminin gerçekleştirilmesi sağlanmaktadır. İşletmelerde iş analizi süreci proje yönetim sürecine destek bir süreç olarak düşünülmektedir (Barutcugil, 2002, s.183).

Performans değerlendirme yöntemlerine yapılan eleştirilerin önemli bir kısmı; onların güvenilirliği ve geçerliliği üzerinde yoğunlaşmaktadır (Dicle, 1982, s.30). İşletmelerin ve organizasyonun performans değerlendirmesi hususunda özel ihtiyaçları ne olursa olsun, değerlendirmenin amaçlarına ulaşabilmesi için sistemin genel olarak; *Uygunluk, Eşitlik, Güvenirlik, Sistemin Etkisi, Sınırlandırılmış Olmak, Kapsayıcılık, Tutarlılık, Geçerlilik ve Pratiklik* ilkelerine sahip olması gerekmektedir (Bilgin, 1996, s.51).

Performans değerlendirme sisteminde; örgütün ve organizasyonun amaçları doğrultusunda kullanıldığında, değerlendiren (Yönetici), değerlendirilen (Personel) organizasyon için çeşitli yararlar sağlamaktadır. Bu yararların sağlanabilmesi sistemin etkin bir biçimde işlemine bağlı olduğu düşünülmektedir (Altuncu, 1998, s.27);

-Yöneticiler İçin Yararları

-Bireylerin ve örgütlerin performanslarının iyileşmesi,

-İlişkilerin iyileşmesi, iletişimin iyileşmesi,

-Var olan sorunların ortaya konulması ve potansiyel sorunların ortaya çıkması,

-Personelin zayıf/güçlü yönlerinin tespiti, gelişmesi gereken gereksinimlerin ortaya konması, personelin eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi,

-Yöneticilik becerilerini sergilemek için olanak kazanmak, vb. unsurlar değerlendirebilir.

-Astlar İçin Yararları

-Kendine güven duygusunun artması,

-Kendinde güçlü yönlerinin görmesi,

-Kendi rolünü benimseme ve ona açıklık kazandırma,

-Gelişmeye yönelik planlarla ilişkilerin görülmesi, vb. unsurlar ile değer yargılarının gözlemlenebilir.

-İşletme İçin Yararları

-Karlılığı artırması,

-Hizmet ve üretim kalitesini iyileştirmesi

-Personel devrine ilişkin bilgilerin daha geçerli hale getirmesi,

-Bireylerin, birimlerin performanslarını iyileştirmesi ve verimliliğin artırması,

-İşletmede veya organizasyonda eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi daha iyi hale getirmesi vb. unsurlar ile gelişim değerlendirmesi gözlemlenebilir.

Yukarıda bahsedilen yararlar içerisinde işletme veya organizasyonun iyileştirilmiş verim düzeyini, karlılık düzeyini, insan kaynakları planlamasını, hizmet ve üretim kalitesi, personelin ücret yönetimini sağlamış olmak en önemlisi olduğu düşünülmektedir. İşletmelerde veya organizasyonda; işin türü, yasalar, çalışanların tutum ve davranışları, yönetim biçimi performans değerlendirmeyi etkileyen en önemli unsurlardır (Aldemir, vd., 1996, s.269).

1.3.4. Bankacılık Sektöründe Performans Yönetimi ve Analizi

Türkiye’de ve Dünyada hizmet sektörünün en önemli bölümünü oluşturan bankacılık kesiminin performans değerlendirmesi finansal analizin yanı sıra, hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti vb. finansal olmayan kriterlerin de analizini gerektirmektedir. Bankaların finansal performans değerlendirmesine yönelik olarak kârlılık ve risk analizlerini de etkilediği düşünülmektedir.

1.3.4.1. Banka Performans Yönetimi

Bankacılık sektörünün yapısı ve doğasında devam eden değişiklikler, alınan kararlar, dünya çapında yaşanan mali krizler, politika yapıcılarının davranışları, bankacılık sektörünün denetiminin yapısı, kapsamı, bağımsızlık derecesi vb. unsurlar bankaların performansı üzerinde etkili kavramlardır. Sektörün denetimine birden fazla denetim otoritesinin dâhil olmayacağına, Merkez Bankası’nın yapılan denetimlere dâhil olup olmayacağı bankaların sergilemiş olduğu performans üzerinde

etkilidir. Denetim makamlarının bağımsızlığına ilişkin olarak banka denetçilerinin politik ve ekonomik politika baskısına, etkisine maruz kalma dereceleri de etkilidir. Bankaların performansları ölçülürken ele alınan konuların da nasıl değerlendirildiği önemlidir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda uygun bir denetim karesi sağlamadığı takdirde, bankaların performansı zayıflayabilir hatta tam ölçekli bankacılık krizlerine yol açtığı düşünülmektedir.

Bankacılık sektörü incelendiğinde son yirmi yıl içerisinde sektörde yaşanan krizler sonucunda Türkiye’de ve tüm dünya genelinde bankacılığın yapısında ve doğasında önemli değişiklikler yapılmıştır. Yapılan değişiklikler sonucunda ulusal ve çok taraflı politika yapımcılarının artan ilgiliyi bankacılık denetiminin önemi üzerinde durulmasına yol açmıştır. Bankacılık sektörü üzerinde performans yönetimi üzerinde önemli değişikliklere yol açtığı görülmektedir (Barth vd., 2003, s.70-71).

Sektörde yaşanan son yıllardaki olumlu ve olumsuz gelişmeler bankaların performans yapıları üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Banka performanslarının olumlu yönde değişmesi için yönetim sistemlerinin son on yıl içerisinde gelişen teknolojik gelişmelerle birlikte ekonomik, finansal piyasalardaki gelişmeler, değişimlere paralel olarak yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Bu düzenlemelerin önemini, yüksek katma değer yaratma, talebe göre hizmet sunulması, esneklik, pazarlamada uygulanan uyum, rekabet yasalarına uyum, süreçlerin kontrollü, hizmet süresinin kalitesi, yapılan israfın önlenmesi, müşterilerin alınan hizmetten memnuniyet dereceleri, kurum çalışanlarının performansının artırılması vb. konuların dikkate alınarak incelenmesi ve performans derecelendirmesi yapılmaktadır (Coşkun, 2006, s.31).

Banka performansı, bankaların faaliyetlerinin belirli bir ölçek ve zaman dilimindeki sonuçlarıdır. Bankaların almış olduğu hedeflere ulaşabilmek için alınan kararların yerine getirilip getirilmediğini ve gerçekleşme düzeyini göstermektedir. Dolayısı ile bankaların performans yapıları, planlanan amaçlarına ulaşmasını tüm faaliyetlerin değerlendirmesi olarak görülmektedir. Bankaların mevcut faaliyetlerinin sonuçlarının ölçülmesi, gelişmesi açısından büyük önem taşıdığı düşünülmektedir.

Bankaların performanslarının kalitesinin artması, müşteri ihtiyaçlarının karşılanması hususunda göstermiş olduğu önem, başarı, kaynaklarının

kullanımındaki verimlilik, yenilikçilik düzeyi önemlidir. Göstermiş oldukları performanslarının ölçümü bakımından, müşteri memnuniyeti, sektördeki pazar payını koruması, artırması için performans yönetiminin önemi ortaya çıkmaktadır.

1.3.4.2. Banka Performans Karnesi

Performans karnesi ilk olarak “Kaplan ve Norton” tarafından 1992 yılında yapmış oldukları araştırmanın sonucunda, finansal boyut, süreçler boyutu, müşteri boyutu, öğrenme, geliştirme boyutu olmak üzere dört boyut kapsamında ele alınarak geliştirilmektedir. Sonrasında performans karnesini kullanan kurumların, işletmelerin çoğunluğunda öne sürülen dört boyut değiştirilmeden uygulanırken, bazı kurum ve işletmelerin yapıları, sunmuş oldukları hizmetlerin karşılığında farklı adlar ile performans karnesi boyutlarının kullanıldığı görülmektedir. Bu sistem 1992 yılında çıkmasına rağmen, çok hızlı bir şekilde, dünyanın birçok bölgesinde işletmeler, kurumlar, finans sektörü vb. iş kollarında faaliyet göstermektedir. Performans yönetim aracı olarak kullanılmaktadır. 1990’dan sonra performans karnesi kullanımı artarak tüm sektörlerde yaygınlaşmaktadır. Son yıllarda, işletmelerin, kurumların, finans vb. sektörünün performans yönetiminde kullandıkları araç ve yöntemlerin belirlenmesine yönelik uluslararası seviyelerde düzenlenen araştırmaların ölçümünde, denetiminde kullanıldığı görülmektedir (Anafarta, 2014, s.82-83).

Performans karnesi sistemi bankacılık sektöründe 1998 yılı itibari ile kullanılmaya başlamıştır. Sektörde yapılan araştırmada İngiltere’deki 20 büyük bankanın dokuzunun performans karnesi kullandığı belirtilmektedir (Broady-Preston ve Preston, 1999,s.125). Performans karnesi yöntemi performans yönetimi sistemine literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde bütüncül bir yapı getirdiği görülmektedir. Performans yönetim şeklidir. Bankacılık sektöründe bir performans yönetimi, çalışanların performansı, hedef gerçekleştirme aracı olarak kullanılmaktadır.

Performans Karnesi ilk olarak ülkemizde 2004’ün sonunda İstanbul Sanayi Odasının “*Türkiye’de aktif faaliyette bulundan sermaye bakımından en büyük beş yüz firmanın (İSO 500)*” raporunda üretim, satış sıralamasının ilk beş yüzün içerisinde yer alan kurum, işletmelere yönelik yapılan anketin sonuçlarında kullanılmaktadır. Türkiye’de büyük sanayi işletmelerinin % 18,69’u performans

yönetim şekillerinde performans karnesini kullanmaktadır. Aynı araştırmanın sonucuna göre performans karnesi kullanmayanların %25'i kısa ve orta vadede bu yönetim sistemini kullanacaklarını belirtmektedir. Anket sonuçlarına göre %39,71'i bu yöntem hakkında bilgi sahibi olmadıklarını belirtmektedir. Bunun sonucu performans karnesi konusunda eğitim ve bilgilendirme eksikliğinin olduğu gözlemlenmektedir (Coşkun, 2005, s.159-162).

1.3.4.3. Performans Karnesinin Bankacılık Sektöründe Uygulanması

Banka performansı, kurumun belirli bir zaman dilimi içerisinde belirlemiş olduğu hedeflerin, karlılığın, vb. unsurların yerine getirilmesi sonucudur. Bankanın hedef kalemlerinin amaçlarının yerine getirilip getirilmediğinin, gerçekleşme düzeylerinin göstergesidir. Sonuç olarak banka performansı, kurumun planlamış olduğu amaçlarına ulaştıran tüm faaliyetlerini göstermektedir. Kurumun faaliyet sonuçlarını sistematik olarak incelemek için üçer aylık dönemlerde gelişim süreçlerini incelemektedirler. Göstermiş olduğu faaliyetlerin daha sağlıklı, net sonuçlar elde edebilmek için bu sistem büyük önem taşımaktadır.

Kurumların performansını, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılama hususundaki başarı oranı, sektördeki mevcut kaynak kullanımındaki verimlilik, yenilikçilik düzeyleri performans ölçümlerinde önemli yer almaktadır. Performans ölçümü, müşteri memnuniyeti, müşteri şikâyet oranı, pazar payının korunması, artırılması, sektördeki rekabet gücü gibi unsurlar temel bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca banka performansı; bankaların mevcuttaki kaynaklarını ve pazardaki olanaklarını en verimli şekilde kullanması sonucu belirlemiş olduğu amaçları gerçekleştirme yeteneğidir.

Performans ölçümü, bankayı oluşturan tüm alt birimlerin performansını ayrı ayrı ve tek bir bütün olarak incelenmesi için yapılabilir. Performans ölçümü bankaların yönetim kurulu üyelerine, hissedarlarına kurumun mevcut pazar payı hakkında bilgi vermesi, zayıf, güçlü ve geliştirebilecek yönleri hakkında bilgi vermektedir (Anafarta, 2014, s.30-31).

1.3.4.4. Banka Performansı ile Kurum Kültürü İlişkisi

Kurum Kültürü, çalışanların davranışlarını yönlendirmesi ile beraber onların davranış biçimleri hakkında yol göstermektedir. Bankaların performanslarının üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Çalışanların hedef odaklı yaklaşımları, müşteriye mal/hizmet sunumundaki kalite, birbirleriyle işbirliği yaparak koordinasyonlu çalışmaları, iletişim etkili olması, yaratıcılık ve yeni fikirlerin ortaya atılması gibi konularda çalışanlara rehberlik etmektedir (Mellor, 2006, s.22-56).

Bankacılık sektöründe yüksek performans hedefleyen bankaların öncelikle sağlam bir strateji oluşturmaları gerekmektedir. Oluşturulan bu stratejik plana tüm çalışanların odaklanması gerekmektedir. Sonucunda da çalışanlar bankaların varlık nedeninin, nereden nereye gitmesi gerektiğini, belirlenen hedeflere nasıl ulaşılacağı hususunda ortak bir inanca sahip olurlar, bankanın amaçlarının gerçekleşmesi için yüksek performans göstererek çalışanlar sorumluluk üstlenmektedir. Bunun sonucunda da kurum kültürü oluşmaktadır. Gadiesh göre, yüksek performans anlayışını benimsemiş olan kurumların özellikleri şu şekilde ifade edilmiştir (Gadiesh, 2006, s.56-57);

- Tüm kurum çalışanlarının hedefleri hakkında kesin bilgi sahibi olmaları gerekir ve hedeflerinin gerçekleşmesi için bireysel anlamda yoğun bir çaba gösterirler, sonucunda da hedeflerine ulaşmaları kolaylaşır.

- Yüksek performans kültürüne sahip kurumlar, rakiplerinin üstünlüklerinin yanı sıra, dış çevrede meydana gelen ekonomik, finansal, sosyal, teknolojik vb. yaşanan tüm gelişmeleri yakından takip ederler.

- Kurumda yüksek performans anlayışını benimseyenler, çalışanlarının eğitimleriyle geliştirilmesine ve kurumun performansının yükseltilmesindeki katkılarının artırılmasına önem verirler.

- Kurumların mevcut yapılarındaki değişikliklerin tüm çalışanlarının kabul görmesi için çaba gösterirler. Kurumda verimliliği ve performansı artırıcı bütün çabalar teşvik edilir.

1.3.4.5. Banka Performansı ile Kurumsal Yönetim İlişkisi

Kurumsal yönetim; kurumların amaçlarının, hedeflerinin oluşturulduğu, belirlenen bu hedeflere, amaçlara ulaşılması için yapılan planların, düzenlemelerin, alınan stratejik kararların sistematik olarak uygulandığı, üst yönetim tarafından izlenmesi, denetiminin kontrollü olarak yapıldığı, şeffaf bir yapıyı ifade etmektedir. Ayrıca, üst yönetim tarafından bankaların daha yüksek bir performans düzeyine ulaşması, yönetsel olarak düzenlemelerin yapıldığı, alınan kararların faaliyete geçirilmesi, üst yönetimin kontrol ve denetimini de içeren bir yapıyı ifade etmektedir (Topçu, 2006, s.5). Kurumsal yönetimler, kurumların sektörlerinde sergilemiş oldukları tüm politikaları, stratejilerin alındığı, performans yönetim sistemine yansıttığı kısımdır. Bir kurumda kurumsal yönetimin başarısı aslında o kurum başarısıdır. Kurumsal yönetim anlayışı özellikle bankalar açısından, başta hissedarlar olmak üzere, mevduat sahiplerini, sanayi sektöründe aktif olan ticari işletmeleri, kredi kuruluşlarını, çalışanlarını direk etkilemektedir. Dolayısı ile bankacılık ve finans sektöründe kurumsal yönetimin güvenilirliği, sektör içerisinde aktif faaliyet göstermesi, bankacılık uygulamaları açısından önem arz etmektedir.

Bankacılık sektörü açısından kurumsal yönetimle kurumun hedeflerinin belirlenmesi, hissedarlarına karşı hesap verme sorumluluğunun yerine getirilmesi, menfaatlerinin gözetilmesi, kurum içerisindeki faaliyetlerini mevcut yasa ve düzenlemelere uygun yerine getirilmesi gerekmektedir. Bankalara olan güven ve verimli bir kurum kültürünün oluşması için bunlar büyük önem taşımaktadır (Anafarta, 2014, s.28-29).

1.3.4.6. Banka Performansı ile Rekabet Gücü İlişkisi

Bankalarda rekabet gücü incelendiğinde, kurumun ürünleri, sunulan hizmet kalitesi, fiyat istikrarı, dijital, teknolojik gelişmelerin takibi, vb. diğer özellikleriyle rakipleri ile kıyaslanması, rakiplerinden üstün olma becerisini geliştirmesini ifade etmektedir. Dolayısı ile bankaların finans sektöründeki mevcut pazardaki paylarını artırabilmeleri, mevcut piyasalarda daha aktif rol almalarıyla birlikte yeni piyasalara girebilmelerinin göstergesidir. Ayrıca rekabet gücü tarafından bakıldığında bir bankanın sadece müşteri memnuniyeti sağlaması yeterli değildir.

Hissedar ve yatırımcıların da beklentilerini karşılayacak düzeyde rekabet gücüne sahip olmaları gerekmektedir. Uzun ve orta vadede hisse sahiplerine tatmin edici bir getiri sağlamalıdır. Sektörde her zaman için oluşabilecek tehditlere karşı önlem almalı ve başa çıkabilmeleri gerekmektedir (Anafarta, 2014, s.30).

Bankaların rekabet güçlerini sektörde artırmaları için, iç ve dış çevrenin etkilerine dikkat etmeleri gerekmektedir. Ayrıca sunmuş oldukları ürün ve hizmetin, kaliteli, maliyet, karlılık, verimlilik, etkinlik, yenilik gibi temel performans göstergesi olan unsurlara dikkat etmeleri gerekmektedir. Kurumlardaki iç etkenler, üretim maliyeti, üretilen mal/hizmetin kalitesi, teknolojik alt yapı, kurumsal yönetimin başarısı, mevcut etkin kaynak kullanımı, ürün fiyat politikası gibi faktörler etkilidir. Dış faktörler ise kurumun sektördeki yapısı, diğer kurumlar arası rekabet yoğunluğu, piyasayı etkileyen yasal düzenlemeler gibi faaliyetleri sayabiliriz. Kurumun sektördeki rekabet gücünü artırması için temel performans göstergelerinin iyileştirilmesi gerekmektedir.

1.3.4.7. Banka Performansı ile Stratejik Yönetim ve Risk Yönetimi İlişkisi

Stratejik yönetim, sürekli değişen sektör koşullarının yöneticiler tarafından öngörülebilmesini sağlamaktadır. Etkin bir stratejiye sahip olmayan kurumlar için yenilikçi ve verimli kaynak kullanımından bahsedilemez. Bu yüzden banka sektöründeki iç ve dış tehditlerin, oluşan fırsatların öngörülebilmesi, yenilikçi stratejik kararların alınması, mevcut ve oluşabilecek risklerin aktif, doğru uygulanan bir performans yönetimiyle mümkün olduğu düşünülmektedir.

Bankalar performanslarını artırmaları için üstlendikleri riskleri, faiz, kredi, mevduat, likidite vb. unsurların aktif bir risk yönetiminin sayesinde oranları minimuma indirmektedirler. Dolayısı ile yapmış oldukları işlemler sebebiyle karşılaşabilecekleri riskleri önceden öngörebilir, önlemleri almak için karşılaştıkları riskleri minimuma indirebilirler. Kurumlarda başarılı bir risk yönetimin uygulanmasıyla risk ve getiri dengesini sağlayarak sektörde meydana gelebilecek olası krizlerden oluşabilecek zararları en aza indirmeyi amaçlamaktadırlar.

Sonuç olarak performans yönetimi, bankacılık sektöründe meydana gelen mali kriz ve küresel değişimler sonucunda etkin risk yönetimi, Türk Bankacılık Sektörünün önemli stratejik kararlar alarak kendini geliştirmesi, sektörde istikrarlı bir ekonomik yapının devam ettirilmesi açısından son derece önemlidir. Sektörde gerçekleşen piyasa düzenlemeleri, alınan kararlar, gelişen teknolojik alt yapı, bankaların mevcudiyetlerini devam ettirebilmeleri için almış oldukları riskin tanımlanması, ölçülmesi, raporlanması, risk yönetimi, planlama, risk getirisi dengesinin sağlanması bankacılık sektörünün performans yönetimi için önemli olduğu görülmektedir.



İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Türkiye’de 81 ilde 2021 yılı itibari ile faaliyet gösteren 55 banka bulunmaktadır. Bunların 34’ü mevduat bankası (üç adet devlet, 29 adet yerli ve yabancı sermayeli, iki adet TMSF’ye ait banka), 15’i kalkınma ve yatırım bankası (üç adet devlet, 12 adet yerli ve yabancı sermayeli banka), altı katılım bankası (üç adet devlet, üç adet yabancı sermayeli banka) dır.

Katılım Bankaları ise geleneksel bankacılıktan ayrılan en temel özelliği katılım kavramı, yani müşterisine finansman sağlarken aynı zamanda da fon toplayarak paylaşmaya dayanan bir yaklaşıma sahip olmasıdır. Dünya genelinde faizsiz bankacılık olarak da bilinen bu bankacılık İslami Bankacılık olarak da adlandırılmaktadır. Türkiye’deki ismi katılım bankacılığıdır. Türkiye’de altı katılım bankası bulunmaktadır. Araştırmada katılım bankaları verileri yabancı ve kamu sermayeli olarak ayrılmamaktadır. BDDK’nın veri raporlarında ayrı ayrı değerlendirilmediği için tek bir rapordan 2021 yılına ait verilere ulaşılmıştır.

Kalkınma ve Yatırım Bankaları Türkiye’deki bankacılık sektöründe toplamda 15 adet bulunmaktadır. Bu bankaların bankacılık sektöründe diğer bankalardan ayrılmasının en önemli özelliği mevduat toplama yetkisi olmayan, ülkede az gelişmiş bölgelerde üretken yatırımların gelişmesine, teknik yatırımların hızlanmasına destek olan vadeli fon teminine yönelik faaliyet gösteren kurumlardır. Bu çalışmada kalkınma ve yatırım bankaları mevduat toplama yetkisi olmadığından dolayı çalışmada yer verilmemiştir.

Bu çalışma Türkiye’de 81 ilde faaliyet gösteren 34 adet mevduat bankası, altı adet katılım bankası ve bu bankaların sermaye yapılarına göre ayrılan, kamu, yabancı, yerli özel bankaların 2021 yılına ait 81 ilin; *tasarruf mevduatı, diğer mevduat, altın mevduatı, nakdi kredi ve gayri nakdi kredi* verilerine Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun (BDDK) güncel raporlarından ulaşılmıştır. Bu raporlardan elde edilen veriler Entropi yönteminde kullanılarak kriter ağırlıkları

hesaplanmıştır. Daha sonra bu ağırlıklar verilere yansıtılarak SPSS programında Hiyerarşik olmayan kümeleme analizi yöntemlerinden K-ortalama (K-means) tekniği ile kümeleme yapılmıştır

2.2. Yöntem

-Çok Kriterli Karar Verme

ÇKKV yöntemi araştırmada bir karar kümesi karar vericiye, karar verme durumuna bağlı olarak en iyi kararı verme durumunu ifade etmektedir. Farklı bir ifade ile de karar vericinin sayılabilir sonlu ya da sayılamaz sayıda seçenekten oluşan küme için en az iki kriter/ölçüt kullanılarak yaptığı seçim işlemini ifade etmektedir (Kenger, 2012, s.5). Birden fazla kriter içeren araştırmalarda çok kriterli karar verme teknikleri kullanılmaktadır. Günümüzde artan teknolojik gelişmeler, işletmelerin, kurumların mevcut pazarlarındaki artan rekabet ortamının etkisiyle karar verme süreçlerin de belirsizliklerin arttığı gözlemlenmektedir.

Araştırmalarda kullanılan bazı ÇKKV yöntemleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Karakaşoğlu, 2008,s.17);

- *Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP),
- *Entropi,
- *Gri İlişkisel Analiz,
- *Multi Attribute Utility Theory (MAUT),
- *Additive Ratio Assesment (ARAS),
- *Multi-Objective Opitimization On Basis Of Ratio Analysis (MOORA),
- *Elimination And Choice Translating Reality (ELECTRE)
- *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS),
- *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluations (PROMETHEE),
- *Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR),
- *Complex Proportional Assesment (COPRAS)

-Veri Madenciliği

Veri madenciliği, büyük ölçekli veriler arasından bilgiye ulaşma, bilgiyi maddeleme işi olarak ifade edilmektedir. Veri madenciliği tek başına bir anlam ifade

etmeyen verilerin, içerisindeki örüntüleri, ilişkileri ortaya çıkartmak için istatistiksel analiz, yapay zekâ, makine öğrenmesi vb. yöntemlerin ileri veri çözümleme araçlarıyla kullanılmasını kapsayan süreçler topluluğudur. Veri madenciliği uygulamaları ilk olarak pazarlama, bankacılık, tıp, mühendislik, endüstri, borsa analizleri, ulusal güvenlik alanlarında kullanılmaktadır. Veri madenciliği çalışmaları yapmak üzere birçok ticari yazılım üretilmiş olup şunlardır; Oracle DM, Microsoft Server Analysis Services, SPSS Clementine, SAS Enterprise Miner vb. ürünler örnek olarak gösterilebiliriz (Sarıman, 2011; Bozkır vd., 2009)

2.2.1. Entropi Yöntemi

Entropi kavramı, evrendeki kendi halinde, doğal şartlara bırakılan tüm sistemin zaman içerisinde dağınıklık, düzensizliğe uğrayıp bozulması olarak tanımlanmıştır. Entropi kavramı ilk olarak 1948’de Shannon tarafından ortaya atılan bir kavramdır. Bu yöntem araştırmada faydalı bilginin miktarını ölçebilmektedir. Faydalı bilginin yukarı yönlü olmasının sonucunda araştırmanın indeksinde de faydalı bilginin miktarını yükselmektedir. Sonraki yıllarda bu kavramı Shannon kesikli olasılık dağılımı olarak açıklamış ve belirsizliğin bir ölçüsü olarak tanımlamıştır (Zhang, Gu, Gu, ve Zhang, 2011, s. 444).

Entropi Yöntemi Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) problemlerinde her bir kriterin uygun ağırlıklarını bulmak için uygulanmaktadır. Bu sayede araştırmada faydalı bilginin miktarı ölçülebilmektedir. Bu yöntem ile yapılan araştırmalar incelendiğinde yöntemin nitel bir özellik taşıdığı ve sağlıklı bilginin kalitesinin, boyutunun göstergesi olarak kullanılmaktadır.

Entropi yönteminin adımları aşağıda görülmektedir (Li, Wang, Liu, Xin, Yang, ve Gao, 2011, s. 2085-2091; Sun, 2014, s.1589-1600);

1.Adım: Karar matrisi oluşturulur. Karar matrisi n kriterden m alternatiften oluşan $m \times n$ tipinde bir matristir. Burada a_{ij} ; terimleri i. alternatif bakımından j. kriterlerin değerini belirtir. Bu durumda A karar matrisi ;

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

2.Adım: Karar matrisinde birden fazla oluşan indekslerin boyutlarının ortak ölçütlerinin bulunması, karar matrisi üzerindeki etkileri yok etmek için indekslerin çeşitli yöntemlerle normalleştirilebilmektedir. Fayda ve maliyet indekslerine göre elde edilen kriterler eşitlik (1) ,eşitlik (2) yardımıyla normalize edilmektedir.

$$r_{ij} = x_{ij} / \max x_{ij} \quad (i=1..., m; J=1,..., n) \quad (1)$$

$$r_{ij} = \min x_{ij} / x_{ij} \quad (i=1..., m; J= l,..., n) \quad (2)$$

3.Adım: Karar matrisi normalize edilir. Normalizasyon işlemi eşitlik (3) yardımı ile yapılır ve r_{ij} matrisi elde edilir.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}} \quad (i = 1,2,3, \dots, m, \quad j = 1,2,3, \dots, n) \quad (3)$$

4.Adım: Entropi değerleri (e_j) eşitlik (4) ile hesaplanır. Bu adım da e_j kriterin entropi değerini göstermektedir ve $0 \leq e_j \leq 1$ arasında yer almaktadır.

$$e_j = -k \sum_{i=1}^m r_{ij} \ln r_{ij}, \quad (k=1/\ln m, \quad 1 \leq j \leq n) \quad (4)$$

5.Adım: Bilginin farklılaşma derecesi (d_j) eşitlik (5) ile hesaplanır. Bu adımda elde edilen hesaplamalarda d_j derecesinin yüksek olması araştırmadaki kriterlerin arasındaki skorların farklılığının ve uzaklığının fazla olduğunu gösterir.

$$d_j = 1 - e_j \quad (j=1,2,3,...,n) \quad (5)$$

6.Adım: Entropi kriter ağırlıkları eşitlik (6) ile hesaplanır.

$$w_j = \frac{1 - e_j}{\sum_{i=1}^n 1 - e_j} \quad (6)$$

2.2.2. Kümeleme Analizi

Kümeleme analizi son yıllarda yapılan ekonomik, eğitim, bilimsel, sosyal ve kültürel alandaki araştırmalarda bulunan bulguların benzerlik ölçülerinin yapılmasında, gruplandırılmasında sık kullanılan istatistiksel analiz yöntemlerinden birisidir (Fırat, Dursun, Aydoğdu, ve Dikbaş, 2013, s. 62-63).

Araştırmalarda birimlerin ve verilerin sınıflandırılmasında birden çok teknik kullanılabilir. Kümeleme analiz teknikleri iki grupta incelenmektedir. Hiyerarşik ve hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemleri olarak ayrılmaktadır.

-Hiyerarşik Kümeleme Yöntemleri

Hiyerarşik kümeleme analizi araştırmadaki bulguları farklı aşamalarda bir araya getirerek ardışık biçimde kümeler belirlemeyi ve bu kümelerin elemanlarının uzaklık ya da benzerliklerine göre o kümenin elemanı olup olmadığını belirlemede kullanılan analizdir (Karaoğlu, 2018, s.23). Hiyerarşik kümeleme analizi yöntemleri arasında en çok; tek bağlantı, tam bağlantı, grup ortalama ve Ward yöntemi kullanılmaktadır (Öztürk, 2012, s.14-25).

-Hiyerarşik Olmayan Kümeleme Yöntemleri

Çalışmada küme sayısına karar verilmiş ise hiyerarşik olmayan kümeleme analizi yöntemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemin en önemli özelliği küme sayılarının daha önceden belirlenmiş olmasıdır. Bu teknikte kullanılan verilerle, değişkenlerden çok birimlerin K adet kümede toparlanabilmesi amaçlanmaktadır.

Hiyerarşik olmayan kümeleme analizinde en fazla kullanılan yöntem, k-ortalamlar (K-means clusterin) yöntemidir. Bu yöntemde önceden küme sayısı belirlenmektedir. Çalışmada küme sayısının belirlenmesi araştırmacının önceden yapmış olduğu araştırmalar neticesindeki ön bilgisine, tecrübesine dayanarak yapılmaktadır. Belirlenen küme sayısına istinaden her kümenin tipik bir gözlemi seçilir. Seçilen gözlemler etrafında da tek tek kümeler oluşturulmaktadır (Kangallı, Uyar ve Buyrukoğlu, 2014, s.104).

Hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemleri; k-ortalama yöntemi ve en çok olabilirlik yöntemidir. Hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinden en çok kullanılanı ise K- Ortalama (k-means) yöntemidir.

-K-Ortalama (k-means) Yöntemi

K-ortalama yöntemi hiyerarşik olmayan kümeleme analizi yöntemlerinin içerisinde en fazla kullanılan yöntemdir. K-ortalama yönteminin amacı, başlangıçta belli k sayısındaki kümenin küme içi kareler toplamını minimize ederek n nesneyi k kümeye bölmektir (Baynal ve Çalış, 2016, s. 21-23).

-Küme Sayısının Belirlenmesi

Çalışmada küme sayısının sağlıklı bir şekilde belirlenmesi için hiyerarşik kümeleme yönteminde küme sayısının belirlenmesi analiz sonuçlarına bağlı olarak belirlenirken, hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinde küme sayısı araştırmacı tarafından önceden belirlenmektedir. Kümeleme analizi sonucundan sağlıklı bir

sonuç alabilmek için küme sayısının ne olacağı önem arz etmektedir. Küme sayısı 1 ile n arasında değişebilir ve kümeler içerisindeki gözlemler kümeleme analizine konu ile ilgili değişkenlerin bulgulara yer alıp almamasına göre değişebilmektedir (Alpar, 2011, s.323). Araştırmalarda küme sayısının belirlenmesi için, $k=(n/2)^{1/2}$ formülü sıklıkla kullanılmaktadır. Bu formülde k küme sayısını, n ise birim sayısını ifade etmektedir. Küçük çalışmalarda kullanılan bu yöntem çalışmanın büyük olması durumunda sağlıklı sonuçlar vermemektedir (Han, Kamber ve Pei, 2012, s.486).

2.3. Literatür Taraması

Türkiye’deki Bankacılık Sektörü üzerine incelenen literatür, genel olarak bankacılığın gelişim süreci, ekonomi üzerindeki etkisi, Türk Bankacılık sisteminin oluşum süreci, sermaye yeterliliği, likidite riski, son yıllarda gelişen teknoloji ile e-bankacılık, takipten alacaklar, müşterilerin sosyo-demografik yapıları, vb. konular üzerine araştırmalar yapılmıştır.

Üniversitelerde bankacılık üzerine yüksek lisans ve doktora tezleri şeklinde birçok araştırma yapılmıştır. Araştırmalarda bankacılık alanında karar vericilerin ve uygulayıcıların üniversitelerde bu alanda yapılan araştırmalardan yararlanmaları durumunda daha anlamlı ve sağlıklı sonuçları elde etmeleri mümkündür. Bu yönde yapılan çalışmalarda ele alınarak incelenen konuların “eylem araştırmasına” zemin oluşturması anlamına gelmektedir.

Bankacılık alanında yapılan araştırmaların sonucunda uygulayıcıların kendi alanlarına ilişkin yaptıkları işi daha iyi anlamalarına ve geliştirmelerine katkıda bulunabilir. Bunun sonucu olarak sektörde makro açıdan olduğu kadar mikro ve bireysel açıdan da kurumsal gelişmeye katkı sağlayabilir. Araştırma sonucunda müşterilerin tercih sebeplerinden daha net, mutlak kullanımlarını geliştirmeleri gerekir.

Yapılan araştırma sonucunda literatür de bankacılık alanındaki sermaye için en önemli ürün kalemlerinin değerlendirilmesinde bankaların sunmuş olduğu olanaklara karşı müşterilerin tercih sebepleri önemli yer tutmaktadır. Literatür incelendiğinde de bu kısımda bir araştırma yapılmamıştır. İllerin her yönden kalkınmasını ve gelişmesini sağlamak için finans ve bankacılık sektörünün önemi görülmüştür. Bunun içinde bankaların, mevcut yapılarının içinde iyileştirme

programlarını geliştirmesi gerekmektedir. Bankacılık sektöru bir ilin gelişmesine, refah düzeyinin artırılmasına katkıda bulunabilir. Burada sözü edilen faydaların uygulanması sonucunda, bankacılık alanında kararların daha etkin ve verimli bir şekilde başlatılması ve yürütölmesi mümkün olacaktır. İllerin ekonomik yapıları ve refah düzeyleri daha düzgün ve kontrollü bir şekilde artacaktır.

Aşağıda Entropi Yöntemi, Kümeleme Analizi, Türkiye’de Bankacılığın Doğuşu ve Gelişimi, Banka Kavramı ve Türkiye’deki Kamu, Yabancı, Katılım, Mevduat, Yerli Özel Bankalar ile ilgili yapılan bazı çalışmalara yer verilmiştir.

-Performans Yönetimi ile İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar:

Akal, (1992), çalışmasında işletme performansının düzenli olarak ölçölmesi için işletme amaçlarıyla uygun performans göstergeleri mukayese edilebilir olmalı, faaliyetlere ilişkin verilerin raporlanmıştır.

Ağca, (2009), çalışmasında Türk imalat işletmelerinde finansal göstergelere dayalı performans değerklemenin yanında finansal olmayan performans göstergelerine dayalı performans değerkleme (pd) sürecinin geniş bir resmini ortaya koymaktadır.

Coşkun, (2006), çalışmasında performans ölçümü ve yönetimiyle performans karnesi olarak incelenmekle birlikte, performans karnesinin bankacılık sektöründeki uygulamalarına, dünyanın değışik bölgelerinden ve Türkiye’den örnekler verilmiştir.

Doğın, (2006), çalışmasında Kapadokya bölgesindeki balon firmalarının verimlilik ölçümü, veri zarflama analizi ile firmaların kendi aralarındaki sıralamalarını CCR ve BCC’nin süper etkinlik versiyonlarını kullanmıştır. Değerklendirmeye katılan firmaların performanslarını etkinlik ve süper etkinlik puanlarını göstermiştir.

Landry, (2003), çalışmasında Çin Komünist Partisinin Dens sonrasın Çin’de belediyelerin üzerindeki siyasi kontrolü nasıl sürdürdüğünü incelemektedir. Performans yönetiminin kariyer planlaması üzerindeki etkisi, terfi, ücret artışı, görevden alma vb. unsurları incelemektedir.

-Entropi Yöntemi ve ÇKKV Yöntemi ile İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar:

Karakaşoğlu, (2008); çalışmasında Denizli makine imalat sanayisinde faaliyet gösteren bir işletmenin nakliye firması seçiminde yaşanan problemi bulanık

analitik hiyerarşi prosesi ile ÇKKV yöntemleri ile çözüm aranmıştır. İşletmenin Kazakistan'da faaliyet gösteren müşterisine ürünlerin teslimatı için beş nakliye firması alternatifi arasından belirlenen kriterler altında en uygun nakliye firmasının belirlenmesi için işletmeye yardımcı olunmaya çalışılmıştır.

Kenger, (2017); çalışmasını üç bölümden oluşturmuştur. Birinci bölümde, insan kaynakları yönetimi ve önemi işlenerek personel seçimi süreci alt bileşenleri, içerikleri anlatılmıştır. İkinci bölümde ÇKKV yöntemleri üzerinde durulmuş, AHP, ENTROPİ, MAUT, MOORA, TOPSIS, vb. yöntemleri üzerinde durulmuştur.

Li, X., Wang, K., Liu, L., Xin, J., Yang, H., ve Gao, C. (2011); çalışmasında SMART ilkeleri temelinde kömür madeni güvenliği değerlendirme indeksi sistemi kurulmuş, indekslerin ağırlıkları ENTROPİ yöntemin adımları kullanılarak kriterlerin ağırlık değerleri bulunmuştur.

-Kümeleme Analizi İle İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar:

Baynal ve Çalış, (2016); çalışmada bankacılık sektöründe yapılan veri madenciliğinde kümeleme yöntemlerinden k-ortalamlarla Türkiye'de faaliyet gösteren bir banka şubesinde ait iki yüz müşterinin, on iki farklı değişkene kümelenmesiyle oluşan kümelerdeki müşteri profillerine göre satış stratejilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Buyrukoğlu, Kangallı ve Uyar, (2014); çalışmalarında OECD üyesi ülkelerin 2011 yılına ait ekonomik özgürlük endeksinde yer alan verilerin sınıflandırılması amaçlanmıştır. Bu sınıflandırma işleminde kümeleme analiz tekniklerinden K-Ortalamlar ve Wards kümeleme analiz tekniklerinden yararlanılmıştır. Yapılan kümeleme analizleri sonucunda OECD ülkeleri arasında ekonomik özgürlük ve gelişmişlik düzeylerine göre kümelere ayrılmıştır.

Karaoğlu, (2018); çalışmasında farklı kümeleme yöntemleri ile Türkiye'deki illerin sosyo-ekonomik yapılarına göre üç farklı döneme ait verilerin farklı kümeleme analiz yöntemleri kullanılarak en çok klasik kümeleme analizi üzerinde durularak kümelenmiştir. Yöntemler arası benzerlikler ve farklılıklar klasik kümeleme yöntemlerinden en çok kullanılan hiyerarşik kümeleme analizi ile karşılaştırma yapılarak uygulanmıştır.

Öztürk, (2012); çalışmasında Türkiye’de bulunan illerin eğitim durumlarını gösteren değişkenler belirlenmiş ve illerin sınıflandırma yapılmasında kümeleme analizi kullanılmıştır. Belirlenen sınıflandırmalarda ANOVA analizi ile değişkenlerden hangilerinin illerin kümelenmesinde önemli oldukları belirlenmiştir.

-Türkiye’de Bankacılığın Doğuşu ve Gelişimi, Banka Kavramı İle İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar:

Sariman, (2011); çalışmasında UCI Machine Learning Repository veri tabanından “Flags” veri seti alınarak k-means ve k-medoids bölümlenmeli kümeleme algoritmalarıyla ülkelerin özelliklerine göre kümelere ayrılması hedeflenmiştir.

Önder, (2003); çalışmasında Banka Hukukunda Tasarruf Mevduatı Sözleşmesi önemi, yerinden, tanımında bahsedilmiştir.

Yetiz, (2016); çalışmasında banka kavramını, bankacılığın ortaya çıkış nedenlerini açıklamaktadır. Bankacılığın tarihsel gelişiminin incelenmesin yanı sıra günümüzde Türk Bankacılık Sektörünün gelişimi ve mevcut yapısı ile ilgili bilgi vermektedir.

-Türkiye’deki Kamu, Yabancı, Katılım, Mevduat, Yerli Özel Bankalar İle İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar:

Anafarta, (2014); çalışmasında 1990’lı yıllardan itibaren kullanılmaya başlanan bir stratejik yönetim, performans ölçüm modeli olan performans karnesi tanımı yapılmış. Türkiye’deki bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bir bankanın merkezi operasyon krediler biriminde tasarımı, uygulaması yapılmış, uygulanabilirliği değerlendirilmiş, etkin bir şekilde uygulanabilmesi için yol haritası verilmiştir.

Coşkun, (2006); çalışmasında Bankaların stratejik performans yönetiminde performans karnesi kullanımı, performans yönetimi aracı olarak performans karnesi kullanımının, STK’ların strateji odaklı organizasyonlar haline dönüşmelerine, misyonlarına daha iyi hizmet etmelerine yardımcı olacağını örneklerle ortaya koymuştur.

Claessens, ve Van Horen, (2014); araştırmasında, Bankacılık Sektöründe yabancı bankaların yerel bankalara oranla sektörde aracılık faaliyetlerinde daha çok

önemli hale geldiği gözlemlenmiştir. Dünya genelinde birçok ülkede yabancı sermayeli bankaların varlığında büyük artışlar görülmektedir. Sektördeki yabancı banka sahipliğinin sonuçlarını daha iyi anlamak için ikili mülkiyet dâhil olmak üzere heterojenliğin muhasebeleştirilmesinin önemli olduğu görülmektedir.

Keskin, İnan, Ünsal, Kılınç, Özaktan, ve Coşkun, (2019); BDDK'nın ve TBB'nin yapmış olduğu araştırmalar sonucunda son 60'yılda Türkiye'deki Bankacılık sistemi ve gelişimi üzerinde yapılmış bir araştırmadır. Ayrıca 1958-2018 yılları arasında Türk Bankacılık sektörünün gelişimi üzerinde durulmuştur.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DEKİ 81 İLİN BANKA TÜRLERİ AÇISINDAN ENTROPİ TABANLI KÜMELEME ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Kısıtları

Bu çalışmada Türkiye’deki 81 ilde bulunan kamu, mevduat, katılım, yabancı ve yerli özel bankaların her biri için, diğer mevduat, altın mevduatı, nakdi kredi, gayri nakdi kredi gibi değişkenlere ilişkin 2021 yılına ait veriler kullanılarak kümeleme analizi yapılması amaçlanmıştır.

-Banka Türlerinin Kısa Açıklamaları

Kalkınma ve Yatırım Bankaları, bu banka türü kendi içerisinde iki farklı türe ayrılmaktadır(www.muratyayinlari.com).

Yatırım bankası, Mevduat toplama yetkisi olmayan, geniş bir şube ağının olamaması sebebiyle bankacılık hizmet ürünlerinin tamamını sunamayan ve ticaret bankalarına kıyasla ticari faaliyeti kısıtlı olarak yerine getirebilen bankalardır(www.muratyayinlari.com).

Kalkınma bankaları, Mevduat toplama yetkisi olmayan, az gelişmiş bölgelerde üretken yatırımların gelişmesine, teknik yatırım için destek olunması, orta-uzun vadeli fon teminine yönelik kurulmuş bankalardır(www.muratyayinlari.com).

Çalışmada bu iki banka türünün mevduat toplama yetkisi olmadığı için yer verilememiştir.

Katılım Bankacılığı, küresel piyasalarda olduğu gibi Türkiye’de de bankacılık sektöründe her geçen gün sermayesini ve aktiflerini artırarak gelişim göstermektedir. Bu bankacılık türünün gelişimi ve başlangıcı her ülkede farklılık göstermektedir. Türkiye gibi Müslüman nüfusun yoğun olduğu ülkelerde 1950’li yıllardan itibaren geleneksel bankacılık sistemi faize dayalı olduğundan sorgulanmaya başladığı, 1970’li yıllardan itibaren de faizsiz bankacılık olan İslami

bankacılık, 2005 yılı itibari ile Türkiye’deki ismi ile Katılım Bankacılığı gelişim gösterdiği görülmektedir. Bankacılık sektörü açısından incelendiğinde Müslüman nüfusun yoğun olduğu ülkelerde geleneksel bankacılığa alternatif olduğu düşünülmektedir. Katılım bankalarının kurulum çerçeveleri incelendiğinde reel sektörün fon talebini karşılayan kurumlar olduğu görülmektedir(Onat,2019, s.4). Türkiye’de Bankacılık sektöründen son yıllarda yaşanan kriz ortamlarına rağmen sektördeki payı %11 seviyelerindedir. İstenilen seviyede olmamasına rağmen her geçen gün sektörde gelişimi devam ettirerek payını artırmaktadır.

Mevduat Bankacılığı, Türkiye’de ve dünyada bireysel müşteri kitlesi, tüzel müşteri kitlesi açısından bankacılık sektöründe oldukça önemli bir yere sahiptir. Mevduat bankaları aynı zamanda ticari banka özelliği de taşımaktadır. Mevduat bankaları sermaye yapıları sebebi itibari ile kamu, yabancı, yerli özel, sermayeli bankalardır.

Kamu Bankacılığı, bu banka türü 1929 yılında ekonomik çöküntülerin yaşandığı dönemden sonra kabul edilmeye başlayan, finans, ekonomik yapıya devletin müdahalesini öneren Keynesyen iktisadi görüşüne istinaden tüm dünya ülkelerinde devlet kontrolü ile konulan kurallar çerçevesinde kurulan bankalarıdır. Bu görüşe istinaden devlet destekli bankalar bankacılık sektöründe arttığı gözlemlenmektedir. Bankacılık sektöründe özel bankalar kamulaştırılmış, yeni kamu bankaları kurulmuştur. Bunun sonucu olarak da dünyada ve Türkiye’de kamu bankalarının bankacılık sektöründe yerini almaya başladığı görülmektedir.

Yabancı Bankalar, ülkelerdeki dış mali kısıtlamaları azaltabileceği, krediye erişimi iyileştirebileceği, borçlanma maliyetlerini düşürebileceği, ev sahibi ülkelerdeki ekonomik koşulları iyileştirmeye dair yaygın bir algı vardır (Bruno ve Hauswald, 2014, s.1685). Yabancı bankacılık bulunduğu ülkenin finansal, ekonomik kalkınması için katalizör görevi görse de, kamu bankaları ile adil bir rekabet ortamı oluşmamaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde ve gelişmiş ülkelerde geniş bir kesimde bu banka türlerinin borç vermesi, finansal piyasalara erişim sağlamasının yanı sıra, özellikle gelişen kredi piyasalarında kredi vermenin önündeki bilgi ve yasal engellerin sonuçlarını da hafifletmektedir. Son 20 yılda yabancı bankalar yerel finansal aracılık faaliyetlerinden çok daha önemli hale gelerek, finans sektöründeki

ihtiyaçların karşılanmasında önemli hale geldiği düşünülmektedir (Claessens ve Van Horen, 2014, s.297).

Yerli zel Bankacılık, Türkiye’de bankacılık sektöründe 2021 yılı itibari ile aktif olarak sekiz adet banka faaliyet göstermektedir. Özel sermayeli bankalar Türkiye’de kamu tarafından finanse edilmemiş olan yerli sermayeyle kurulmuş olan finans kuruluşlarıdır. Türkiye’de yerli sermayeli bankalar, yabancı sermayeli bankalara istinaden sektörde daha etkin bir yapıya sahip olduğu düşünülmektedir. Bu bankalara özel işletmelere ve bireysel müşterilere sundukları finansman imknlarıyla ülkenin geneline yayılmış şube imknları, birikim sahiplerinin güvenli gördükleri, mevcut alışkanlıklarıyla özel sermayeli bankaların diğer finans kurumlarına göre daha aktif bir konumda olduğu düşünülmektedir.

Bu alışmada Türkiye’deki 81 ilin kümelenmesinde banka türlerinin; diğer mevduat, altın mevduatı, nakdi kredi, gayri nakdi kredi gibi değişkenler kullanılmıştır.

-Banka rnlerinin Kısa Açıklaması

Tasarruf Mevduatı, 4389 Sayılı Bankalar Kanunu’nun m.10/2-b bendinde, “Tasarruf mevduatı, gerçek kişiler tarafından bu nam altında açtırılan, ticari işlemlere konu olmayan birikim hesabının ismidir (nder, M.F.2003, s.92).

Diğer Mevduat, tasarruf mevduatı hesaba yatırılan bir para karşılığında yapılmaz aynı zamanda mevduat hesapları, alacaklı cari hesaplar, küçük cari hesaplar gibi de açılmaktadır. Diğer mevduat hesabı olarak başka bir hesaba keşide edilen çekin alacak kaydı, vadesiz döviz, TL hesapları, her hangi bir hesaptan aktarma yapılması, havale kabul edilmesi vb. nakit hareketi gerektirmeden de oluşan mevduat hesaplarıdır.

Altın Mevduatı, bireysel veya tüzel müşterilerin birikimlerini banka hesaplarında biriktirmek amacı ile açılan vadesiz hesaplarıdır. Bazı durumlarda vadesiz altın hesapları vadeli olarak da aılabilmektedir. Covid-19 döneminin etkisi ve dalgalı kur sisteminden dolayı son yıllarda oldukça sık kullanılan vadeli, vadesiz mevduat hesaplarıdır.

Nakdi Kredi, bankaların belli bir süre sonunda vade faiziyle birlikte geri alınmak üzere gerçek ve tüzel müşteri kitlesine verilen dn paradır. Nakdi kredi kullandırılırken bankalara ilgili komisyon oranına göre komisyon creti alınarak,

banka müşteri ilişkileri doğrultusunda kendi inisiyatiflerini kullanarak ipotek, çek, kefalet vb. teminatlar alınarak kullandırılan bankacılık ürünüdür. Bankalarca nakdi bir tutarın ödünç verilmesi suretiyle kullandırılan ve faiz kazancı (ya da kar payı gibi bir getiri) sağlayan kredi türüdür.

Gayrinakdi Kredi, müşterinin girmiş olduğu risk veya bir malın teslimi, bir işin yapılması, işletme tarafından alınan bir dış alım bedelinin ya da bir borcun ödenmesi vb. durumlarda bankaların müşteri lehine garanti vermesi durumunda kullandırılan kredilerdir. Bu kredilerde ödünç olarak verilen aslında kredinin kullandırılmış olduğu bankanın itibarıdır. Gayrinakdi kredi türleri şu şekildedir; teminat mektupları, Akrefitif kredileri, Aval kabul kredileri, Leasing garantisi, Referans Mektupları, Prefinansman garantisi, Türk Eximbank Sevk öncesi reeskont kredileri yer almaktadır.

Araştırmanın amacı Türkiye’de aktif faaliyet gösteren Katılım, Yabancı, Kamu, Yerli Özel ve Mevduat Bankalarının 2021 yılına ait “*Tasarruf Mevduatı, Diğer Mevduat, Altın Mevduatı, Nakdi Kredi ve Gayrinakdi Kredi*” verilerine göre kümeleme analizi ile değerlendirilmesidir. İllerin 2021 yılına ait “*Tasarruf Mevduatı, Diğer Mevduat, Altın Mevduatı, Nakdi Kredi, Gayrinakdi Kredi*” verilerine Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun (BDDK) güncel raporlarından ulaşılmıştır. (www.bddk.org.tr, Erişim; 02.02.2022). İllerin 2021 yılına ait; Katılım, Yabancı, Kamu, Yerli Özel ve Mevduat Bankaları açısından “*Tasarruf Mevduatı, Diğer Mevduat, Altın Mevduatı, Nakdi Kredi, Gayrinakdi Kredi*” kriterlerinin ilk önce Entropi yöntemi ile ağırlıkları hesaplanmıştır. Hesaplanan kriter ağırlıkları verilere yansıtılarak iller, her bir banka çeşidi açısından hiyerarşik olmayan kümeleme analizi tekniği olan K-ortalama tekniğiyle kümelere ayrılması hedeflenmiştir. Ayrıca bankalar arası Entropi kriter ağırlıklarının hangisinin daha yüksek olduğunun karşılaştırması yapılarak banka performansı üzerindeki etkisinin araştırılması da hedeflenmiştir.

3.2. Katılım Bankacılığı Açısından İllerin Kümelenmesi

Bu bölümde Türkiye’deki 81 il Katılım Bankacılığı açısından kümelenmeye çalışılmıştır. Türkiye’de aktif faaliyet gösteren altı katılım bankasının 2021 yılına ait 81 ilin; *tasarruf mevduatı*, *diğer mevduat*, *altın mevduatı*, *nakdi kredi ve gayrinakdi kredi* verilerine Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun (BDDK) güncel raporlarından ulaşılarak veri matrisi oluşturulmuştur (www.bddk.org.tr, Erişim; 02.02.2022). Veri matrisinde Entropi yöntemi ile kriter ağırlıkları hesaplanmıştır. Daha sonra bu ağırlıklar verilere yansıtılarak SPSS programında hiyerarşik olmayan kümeleme analizi yöntemlerinden K-ortalama (K-means) tekniği ile kümeleme analizi yapılmıştır. Tablo 1.’de Türkiye’deki İllerin Katılım Bankacılığı açısından 2021 yılı *tasarruf mevduatı*, *diğer mevduat*, *altın mevduatı*, *nakdi krediler*, *gayrinakdi krediler* verileri görülmektedir. Bu verilere ilk önce Entropi yönteminin adımları uygulanarak kriter ağırlıkları hesaplanır.

Tablo 1. Katılım Bankacılığı 2021 Yılı Veri Matrisi

Şehir	Tasarruf Mevduatı-TL-(Max)	Diğer Mevduat-TL-(Max)	Altın Mevduatı-TL-(Max)	Nakdi Krediler-TL-(Max)	Gayrinakdi Krediler-TL-(Max)
ADANA	12.704.860	6.330.580	3.081.680	18.217.034	8.252.337
ADIYAMAN	3.266.971	387.640	1.343.435	1.295.960	474.480
AFYONKARAHİSAR	5.618.255	1.621.984	2.010.854	2.943.194	596.477
AĞRI	1.228.253	162.297	415.537	482.275	72.843
AKSARAY	7.296.319	1.937.366	1.541.180	1.871.842	740.927
AMASYA	1.193.016	264.831	500.210	1.221.349	123.699
ANKARA	63.122.610	83.749.871	19.984.057	138.605.041	64.894.114
ANTALYA	16.535.011	11.368.583	4.052.796	17.895.347	6.057.366
ARDAHAN	121.797	13.728	39.222	49.086	17.249
ARTVİN	207.758	14.920	75.641	76.842	1.004
AYDIN	5.154.033	779.106	1.437.572	4.120.497	942.454
BALIKESİR	5.306.036	1.596.597	1.826.091	6.041.374	1.550.482
BARTIN	811.097	110.809	360.538	532.274	159.804
BATMAN	4.712.111	1.262.961	1.370.856	3.774.596	2.175.878
BAYBURT	246.477	5.656	79.244	100.285	3.552
BİLECİK	698.447	54.974	293.187	527.154	32.278
BİNGÖL	1.871.590	185.236	548.485	474.910	194.941
BİTLİS	859.688	185.409	404.879	449.180	509.123
BOLU	2.318.318	522.172	775.668	3.262.325	250.293
BURDUR	1.124.298	304.891	436.783	541.863	89.947
BURSA	35.467.085	15.404.230	8.755.921	38.947.297	11.316.092
ÇANAKKALE	1.672.210	197.092	624.651	666.484	139.909
ÇANKIRI	1.377.355	139.093	502.532	424.274	55.045
ÇORUM	2.445.109	1.737.953	1.528.522	6.658.413	823.128
DENİZLİ	6.686.454	3.603.516	2.143.920	9.438.134	3.684.767
DİYARBAKIR	9.102.203	2.346.374	3.131.415	5.734.270	3.141.910
DÜZCE	4.797.178	712.797	1.007.527	2.988.817	601.912
EDİRNE	1.147.885	116.650	294.019	991.851	144.777
ELAZIĞ	5.325.585	1.363.144	1.856.538	4.563.028	1.917.761
ERZİNCAN	3.571.709	346.847	1.388.751	970.280	224.300
ERZURUM	4.185.354	805.775	1.672.218	2.393.864	1.064.207
ESKİŞEHİR	6.573.607	1.812.797	1.127.525	4.099.311	1.125.988
GAZİANTEP	17.911.054	14.542.298	4.443.868	35.377.453	12.568.095
GİRESUN	2.115.294	489.690	679.665	1.234.140	442.135

GÜMÜŞHANE	1.014.734	27.842	292.877	269.769	19.362
HAKKARİ	206.222	14.864	99.903	103.918	5.457
HATAY	10.165.111	2.639.471	2.189.444	9.476.168	2.593.462
İĞDIR	261.475	27.269	100.700	148.080	5.250
İSPARTA	5.762.577	761.823	2.149.281	1.983.953	462.596
İSTANBUL	475.127.025	318.770.240	96.957.692	563.395.919	146.894.266
İZMİR	20.353.806	12.359.731	6.510.267	36.069.786	8.697.975
KAHRAMANMARAŞ	6.727.481	37.922.244	2.045.775	12.504.226	5.572.654
KARABÜK	2.144.288	698.170	794.961	2.239.968	1.614.030
KARAMAN	4.285.087	491.830	943.450	1.474.459	610.342
KARS	637.042	63.850	284.842	313.226	46.697
KASTAMONU	1.689.237	566.218	549.541	908.702	160.548
KAYSERİ	17.871.011	8.125.240	4.068.972	17.299.364	4.607.970
KIRIKKALE	1.846.985	158.375	769.951	575.865	88.841
KIRKLARELİ	686.882	135.239	206.421	1.412.480	156.026
KİRSEHİR	1.393.053	147.290	368.698	1.753.673	674.787
KİLİS	666.659	63.622	140.371	195.174	160.643
KOCAELİ	22.024.656	12.737.131	7.216.826	35.390.405	8.247.473
KONYA	34.005.297	13.866.394	10.628.902	22.040.912	8.441.549
KÜTAHYA	3.622.603	918.257	1.567.132	1.420.632	187.823
MALATYA	6.671.697	1.030.274	2.353.835	3.758.233	919.058
MANİSA	5.392.650	2.415.540	1.814.976	5.665.380	1.399.736
MARDİN	2.505.178	647.635	899.663	2.226.680	471.412
MERSİN	15.416.244	4.479.485	2.286.680	9.623.716	3.709.866
MUĞLA	2.422.144	365.129	671.435	1.025.540	172.525
MUŞ	747.072	123.746	329.765	347.740	120.429
NEVŞEHİR	3.004.106	631.444	1.045.365	2.658.673	262.534
NİĞDE	1.496.962	227.152	562.003	705.631	191.235
ORDU	3.749.943	444.686	1.371.152	1.794.530	441.427
OSMANİYE	2.304.210	664.595	849.104	1.511.082	760.376
RİZE	3.604.563	749.761	1.349.153	2.688.555	891.086
SAKARYA	9.058.500	2.366.042	2.679.569	6.161.766	1.831.593
SAMSUN	8.467.910	4.372.566	2.566.990	5.733.898	1.561.885
SİİRT	1.866.244	432.746	660.876	5.826.710	736.341
SİNOP	389.494	22.877	132.404	144.776	21.116
SİVAS	7.389.235	1.307.291	2.425.530	2.414.041	559.110
ŞANLIURFA	9.842.408	2.137.936	2.467.835	5.962.033	1.979.830
ŞIRNAK	880.495	66.822	268.288	481.313	83.778
TEKİRDAĞ	4.304.447	1.842.538	1.287.681	4.243.310	1.570.641
TOKAT	2.143.794	232.131	831.234	1.061.196	226.060
TRABZON	8.620.679	1.951.018	2.422.305	5.691.204	4.148.006
TUNCELİ	123.716	6.370	62.405	51.195	11.517
UŞAK	3.734.306	738.255	959.413	1.599.399	531.967
VAN	4.472.947	561.636	1.518.811	1.986.520	739.165
YALOVA	5.743.142	554.438	839.831	1.547.688	685.972
YOZGAT	2.096.246	202.307	554.098	607.167	101.578
ZONGULDAK	2.638.999	670.437	997.019	849.361	1.009.511
MAX	475.127.025	318.770.240	96.957.692	563.395.919	146.894.266

Entropi yönteminin adımları uygulanarak elde edilen katılım bankacılığı açısından kriter ağırlıkları Tablo 2.'de görülmektedir.

Tablo 2. Katılım Bankacılığı Açısından Kriter Ağırlıkları

	Tasarruf Mevduat	Diğer Mevduat	Altın Mevduatı	Nakdi Krediler	Gayrinakdi Krediler
W_i	0.18	0.25	0.14	0.22	0.21

Kriter ağırlıkları incelendiğinde Katılım Bankacılığı açısından illerin kümelenmesinde %25 ile diğer mevduatın en yüksek öneme sahip olduğu görülmektedir. Diğerleri ise; nakdi krediler %22, gayrinakdi krediler %21, tasarruf mevduatı %18, altın mevduatı %14 şeklinde sıralanmaktadır. Kriter ağırlıkları ile

Tablo 1.'deki veri matrisi çarpılarak elde edilen ağırlıklandırılmış veri matrisi Tablo 3.'de görülmektedir.

Tablo 3. Katılım Bankacılığı Veri Matrisinin Wj Değerleri İle Çarpımı

Şehir	Tasarruf Mevduat (Max)	Diğer Mevduat (Max)	Altın Mevduatı (Max)	Nakdi Krediler (Max)	Gayrinakdi Krediler (Max)
ADANA	233.204.639	1.532.049.223	4.602.965.873	3.962.436.767	1.712.416.151
ADYAMAN	599.839.621	93.811.872	2.006.628.027	2.818.877.954	9.845.783.265
AFYONKARAHİSAR	1.031.552.453	3.925.326.473	3.003.521.565	6.401.821.569	1.237.730.413
AĞRI	2.255.161.781	3.927.712.669	6.206.688.007	1.049.009.511	1.511.541.878
AKSARAY	133.965.72	4.688.575.255	2.301.990.779	4.071.494.604	1.537.474.005
AMASYA	2.190.464.088	640.911.461	7.471.410.267	2.656.589.532	2.566.838.527
ANKARA	1.158.976.999	202.681.152	2.984.928.103	3.014.836.063	1.346.597.078
ANTALYA	3.035.948.201	2.751.284.834	6.053.477.868	389.246.575	1.256.944.714
ARDAHAN	2.236.281.446	3.322.281.959	5.858.412.537	1.067.682.978	3.579.285.018
ARTVİN	3.814.587.885	361.075.516	1.129.815.366	1.671.411.307	2.083.368.403
AYDIN	9.463.179.199	1.885.496.655	2.147.236.201	8.962.605.445	195.565.626
BALIKESİR	9.742.267.755	3.863.887.973	2.727.549.438	1.314.075.742	3.217.355.785
BARTIN	1.489.233.045	2.681.663.328	5.385.192.849	11.577.637	3.316.041.875
BATMAN	8.651.778.287	3.056.463.102	2.047.585.533	8.210.226.743	4.515.095.093
BAYBURT	4.525.496.867	1.368.795.656	1.183.631.745	2.181.326.396	7.370.641.999
BİLECİK	1.282.399.457	1.330.413.232	4.379.201.459	1.146.627.048	6.697.904.911
BİNGÖL	3.436.375.273	4.482.854.174	8.192.472.083	1.032.989.698	4.045.158.564
BİTLİS	1.578.449.653	4.487.040.908	6.047.494.288	9.770.236.731	1.056.464.912
BOLU	4.256.600.351	1.263.696.544	1.158.580.168	7.095.972.114	5.193.750.275
BURDUR	2.064.292.845	737.859.753	6.524.029.889	1.178.620.995	1.866.461.531
BURSA	6.512.014.592	3.727.942.557	1.307.832.272	8.471.532.831	2.348.166.187
ÇANAKKALE	3.070.299.101	4.769.778.525	9.330.129.135	1.449.687.532	290.320.707
ÇANKIRI	252.892.389	3.366.157.959	750.609.293	922.849.953	1.142.221.252
ÇORUM	4.489.397.842	4.205.980.404	2.283.084.098	1.448.289.578	170.804.668
DENİZLİ	1.227.681.554	8.720.786.857	3.202.276.224	2.052.914.277	7.646.142.569
DİYARBAKIR	1.671.230.628	5.678.406.185	467.725.279	1.247.276.713	6.519.677.309
DÜZCE	8.807.967.482	1.725.023.757	1.504.897.458	6.501.057.401	1.249.008.408
EDİRNE	2.107.600.292	2.823.020.036	4.391.628.667	2.157.402.171	3.004.221.387
ELAZIĞ	977.816.114	3.298.913.694	2.773.026.744	9.925.166.697	3.979.484.733
ERZİNCAN	6.557.917.327	8.393.965.114	2.074.314.484	21.104.825	4.654.377.816
ERZURUM	7.684.614.148	1.950.037.694	2.497.716.306	5.206.958.899	220.830.203
ESKİŞEHİR	1.206.962.024	4.387.108.661	1.684.133.036	8.916.523.199	2.336.501.814
GAZİANTEP	3.288.599.697	3.519.348.361	6.637.604.406	7.695.046.323	2.607.965.339
GİRESUN	388.383.353	1.185.087.597	1.015.184.834	2.684.411.585	9.174.602.478
GÜMÜŞHANE	1.863.125.378	6.737.978.898	437.457.113	5.867.819.121	4.017.746.914
HAKKARİ	3.786.385.809	3.597.202.728	1.492.205.873	226.034.877	1.132.364.679
HATAY	1.866.388.263	6.387.723.547	3.270.273.361	2.061.187.156	5.381.610.343
İĞDIR	4.800.871.048	6.599.308.476	1.504.110.301	3.220.928.481	1.089.410.768
ISPARTA	1.058.051.021	1.843.670.461	3.210.283.707	4.315.350.299	9.599.182.168
İSTANBUL	8.723.677.516	7.714.485.851	1.448.213.141	1.225.457.835	3.048.156.099
İZMİR	3.737.106.719	29.911.503	9.724.091.023	7.845.637.563	1.804.889.072
KAHRAMANMARAŞ	1.235.214.409	9.177.475.751	3.055.681.482	2.719.828.313	1.156.363.672
KARABÜK	3.937.068.621	1.689.625.288	1.187.397.249	487.221.551	3.349.222.214
KARAMAN	7.867.731.185	1.190.266.562	1.409.188.544	3.207.135.999	1.266.501.233
KARS	1.169.655.414	1.545.219.283	4.254.555.973	6.813.064.184	9.689.945.648
KASTAMONU	3.101.561.911	1.370.291.263	8.208.245.076	1.976.542.513	3.331.480.382
KAYSERİ	3.281.247.512	1.966.370.795	6.077.639.227	3.762.831.862	9.561.851.692
KIRIKKALE	3.391.198.705	3.832.797.242	1.150.040.944	1.252.579.673	1.843.511.278
KIRKLARELİ	1.261.165.277	3.272.888.184	3.083.217.006	3.072.323.785	3.237.645.801
KİRSEHİR	2.557.746.559	3.564.531.686	5.507.075.074	3.814.461.988	1.400.228.998
KİLİS	1.224.034.379	1.539.701.507	2.096.658.065	4.245.282.924	3.333.451.697
KOCAELİ	4.043.886.924	3.082.484.013	1.077.944.621	7.697.863.548	1.711.406.838
KONYA	624.361.969	3.355.774.376	1.587.590.962	4.794.178.904	175.167.893
KÜTAHYA	665.136.241	2.222.252.816	2.340.754.106	3.090.055.423	3.897.455.214
MALATYA	1.224.972.061	2.493.342.602	3.515.816.754	8.174.635.135	1.907.107.966
MANİSA	9.901.297.354	5.845.793.243	2.710.947.466	1.232.292.261	2.904.547.564
MARDİN	4.599.688.892	1.567.326.688	1.343.785.885	4.843.312.419	9.782.120.174
MERSİN	2.830.534.448	1.084.069.945	3.415.510.372	2.093.280.724	7.698.224.704
MUĞLA	4.447.232.433	8.836.403.625	1.002.892.056	2.230.680.034	3.580.011.292

MUŞ	1.371.678.491	2.994.748.713	4.925.550.482	7.563.787.615	2.498.983.799
NEVŞEHİR	5.515.756.964	1.528.143.218	1.561.414.365	5.782.952.179	5.447.759.365
NİĞDE	2.748.531.036	5.497.253.727	8.394.384.327	153.483.724	3.968.256.539
ORDU	6.885.167.905	1.076.174.443	2.048.027.655	3.903.331.164	9.159.910.996
OSMANİYE	4.230.697.037	1.608.371.197	1.268.268.196	3.286.795.685	1.577.832.005
RİZE	6.618.239.659	181.447.949	2.015.168.744	5.847.949.333	184.906.416
SAKARYA	166.320.644	5.726.004.263	400.235.088	1.340.262.534	3.800.680.262
SAMSUN	1.554.769.823	1.058.194.722	3.834.196.726	1.247.195.798	3.241.017.787
SIİRT	3.426.559.628	1.047.278.721	9.871.205.557	1.267.383.589	1.527.957.742
SİNOP	7.151.392.936	5.536.410.576	1.977.658.593	3.149.062.276	4.381.713.864
SİVAS	1.356.717.253	3.163.745.123	3.622.904.329	5.250.846.442	1.160.191.342
ŞANLIURFA	1.807.137.646	5.173.970.136	3.686.093.392	1.296.818.064	4.108.282.136
ŞIRNAK	1.616.652.817	1.617.143.977	4.007.296.371	1.046.917.038	1.738.450.578
TEKİRDAĞ	7.903.277.552	4.459.084.176	1.923.350.802	9.229.739.352	3.259.187.083
TOKAT	3.936.161.602	561.774.937	1.241.576.586	2.308.236.372	4.690.899.015
TRABZON	1.582.819.322	4.721.614.149	3.618.087.293	1.237.909.309	8.607.395.055
TUNCELİ	2.271.515.681	1.541.589.167	9.321.152.271	1.113.556.413	2.389.855.966
UŞAK	6.856.457.237	1.786.634.082	1.433.031.754	3.478.896.402	1.103.867.768
VAN	82.126.558	135.920.247	2.268.579.217	4.320.933.851	1.533.817.735
YALOVA	1.054.482.614	1.341.782.754	1.254.417.536	3.366.418.395	1.423.438.635
YOZGAT	3.848.860.018	489.598.555	8.276.310.922	1.320.665.507	2.107.812.705
ZONGULDAK	4.845.393.975	1.622.509.288	1.489.202.134	1.847.468.284	2.094.804.103

Tablo 3’de görülen ağırlıklandırılmış veri matrisine hiyerarşik olmayan kümeleme analizi yöntemlerinden K-Means kümeleme analizi yöntemi uygulanmış ve ortaya çıkan kümeler ve iller Tablo 4. ve Tablo 5.’de görülmektedir. Küme sayısı belirlenirken $k=(n/2)^{1/2}$ formülü kullanılmış ve küme sayısı altı olarak belirlenmiştir.

Tablo 4. Katılım Bankacılığı Küme Üyeliğinin Belirlenmesi

Sayı	İller	Küme	Uzaklık	Sayı	İller	Küme	Uzaklık
1	ADANA	3	978.507.513	41	İZMİR	2	1.245.726.053
2	ADİYAMAN	4	243.961.788	42	KAHRAMANMARAŞ	5	0
3	AFYONKARAHİSAR	4	51.117.709	43	KARABÜK	4	288.293.235
4	AĞRI	4	590.973.486	44	KARAMAN	4	260.040.356
5	AKSARAY	4	789.481.262	45	KARS	4	698.398.803
6	AMASYA	4	492.863.285	46	KASTAMONU	4	446.794.618
7	ANKARA	6	0	47	KAYSERİ	3	59.764.339
8	ANTALYA	3	1.050.296.398	48	KIRIKKALE	4	501.759.897
9	ARDAHAN	4	811.186.517	49	KIRKLARELİ	4	568.492.944
10	ARTVİN	4	795.746.595	50	KIRŞEHİR	4	415.242.044
11	AYDIN	4	529.424.822	51	KİLİS	4	710.164.394
12	BALIKESİR	4	9.412.295	52	KOCAELİ	2	924.511.794
13	BARTIN	4	637.678.628	53	KONYA	2	2.961.891.599
14	BATMAN	4	528.047.559	54	KÜTAHYA	4	238.353.976
15	BAYBURT	4	787.923.931	55	MALATYA	4	725.546.098
16	BİLECİK	4	663.750.089	56	MANİSA	4	936.375.699
17	BİNGÖL	4	512.454.209	57	MARDİN	4	163.551.231
18	BİTLİS	4	627.755.191	58	MERSİN	3	1.591.691.729
19	BOLU	4	308.516.798	59	MUĞLA	4	356.986.116
20	BURDUR	4	586.099.159	60	MUŞ	4	671.959.713
21	BURSA	2	2.168.667.313	61	NEVŞEHİR	4	144.046.747
22	ÇANAKKALE	4	502.758.685	62	NİĞDE	4	51.396.604
23	ÇANKIRI	4	582.623.549	63	ORDU	4	172.829.407
24	ÇORUM	4	99.668.348	64	OSMANİYE	4	253.379.719
25	DENİZLİ	4	1.918.205.888	65	RİZE	4	119.810.289
26	DİYARBAKIR	4	1.478.409.457	66	SAKARYA	4	1.443.498.372
27	DÜZCE	4	314.070.513	67	SAMSUN	4	1.514.459.703

28	EDİRNE	4	538.604.291	68	SIİRT	4	82.398.353
29	ELAZIĞ	4	692.400.741	69	SİNOP	4	760.240.399
30	ERZİNCAN	4	327.640.904	70	SİVAS	4	786.521.235
31	ERZURUM	4	200.000.258	71	ŞANLIURFA	4	15.158.363
32	ESKİŞEHİR	4	763.480.447	72	ŞIRNAK	4	643.496.372
33	GAZİANTEP	2	1.701.813.924	73	TEKİRDAĞ	4	559.930.331
34	GİRESUN	4	334.116.572	74	TOKAT	4	382.052.937
35	GÜMÜŞHANE	4	660.971.685	75	TRABZON	4	1.458.625.463
36	HAKKÂRİ	4	791.605.166	76	TUNCELİ	4	810.655.414
37	HATAY	4	2.101.041.519	77	UŞAK	4	17.071.921
38	IĞDIR	4	777.832.713	78	VAN	4	23.859.781
39	ISPARTA	4	485.165.376	79	YALOVA	4	476.587.955
40	İSTANBUL	1	0	80	YOZGAT	4	473.219.336
				81	ZONGULDAK	4	341.032.387

Tablo 5. Katılım Bankacılığı Açısından Küme Üyeleri

Küme1	İstanbul
Küme2	Bursa, Gaziantep, İzmir, Kocaeli, Konya
Küme3	Adana, Antalya, Kayseri, Mersin
Küme4	Adıyaman, Afyonkarahisar, Ağrı, Aksaray, Amasya, Ardahan, Artvin, Aydın, Balıkesir, Bartın, Batman, Bayburt, Bilecik, Bingöl, Bitlis, Bolu, Burdur, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Düzce, Edirne, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Giresun, Gümüşhane, Hakkari, Hatay, Iğdır, Isparta, Karabük, Karaman, Kars, Kastamonu, Kırıkkale, Kırşehir, Kilis, Kütahya, Malatya, Manisa, Mardin, Muğla, Muş, Nevşehir, Niğde, Ordu, Osmaniye, Rize, Sakarya, Samsun, Siirt, Sinop, Sivas, Şanlıurfa, Şırnak, Tekirdağ, Tokat, Trabzon, Tunceli, Uşak, Van, Yalova, Yozgat, Zonguldak
Küme5	Kahramanmaraş
Küme6	Ankara

Kümeleme analizi sonucunda 81 il 6 kümeye ayrılmış ve İstanbul, Ankara ve Kahramanmaraş illeri ayrı birer kümede bulunarak diğer illerden ayrılmışlardır. Bursa, Gaziantep, İzmir, Kocaeli ve Konya bir başka kümeyi (Küme 2); Adana, Antalya, Kayseri ve Mersin de bir diğer kümeyi (Küme 3) oluşturmuşlardır. Diğer iller de küme 4'ü oluşturmuşlardır.

3.3. Mevduat Bankacılığı Açısından İllerin Kümelenmesi

Bu bölümde Türkiye’de 81 ilde bulunan Mevduat bankalarının 2021 yılına ait “*tasarruf mevduatı, diğer mevduat, altın mevduat, nakdi kredi, gayrinakdi kredi*” verilerine Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumunun (BDDK) güncel raporlarından ulaşılarak veri matrisi oluşturulmuştur (www.bddk.org.tr, Erişim; 02.02.2022). Oluşturulan veri matrisine ilk önce Entropi Yönteminin adımları uygulanarak kriterlerin ağırlıkları hesaplanmıştır. Hesaplanan ağırlıklar verilere yansıtılarak SPPS programında hiyerarşik olmayan kümeleme analizi yöntemlerinden K-Ortalama (K-Means) tekniği ile 81 il kümelerine ayrılmıştır. Tablo 6.’da Türkiye’deki illerin mevduat bankacılığı açısından 2021 yılı *tasarruf mevduatı, diğer mevduat, altın mevduatı, nakdi kredi, gayrinakdikredi*, verileri görülmektedir.

Tablo 6. Mevduat Bankacılığı 2021 Yılı Veri Matrisi

Şehir	Tasarruf Mevduat TL (Max)	Diğer Mevduat TL (Max)	Altın Mevduatı TL (Max)	Nakdi Krediler TL (Max)	Gayrinakdi Krediler TL (Max)
ADANA	168.998.335	55.572.500	17.699.882	251.396.207	55.878.830
ADYAMAN	175.555.496	4.427.127	3.255.234	37.921.771	3.794.964
AFYONKARAHİSAR	43.366.203	10.269.235	5.956.810	56.638.063	3.529.159
AĞRI	7.154.683	2.404.112	1.160.747	18.275.683	1.965.518
AKSARAY	32.953.395	5.507.508	3.475.006	32.658.001	3.956.396
AMASYA	16.020.563	3.203.133	3.386.811	28.393.749	1.389.883
ANKARA	847.641.155	1.093.386.318	115.958.229	2.103.291.962	859.789.537
ANTALYA	311.665.781	113.774.038	33.886.523	592.107.800	98.158.953
ARDAHAN	3.145.350	748.067	513.842	7.258.631	208.397
ARTVİN	11.100.864	2.358.329	2.304.862	15.776.477	1.035.659
AYDIN	114.702.721	23.576.337	12.355.925	125.094.383	10.017.184
BALIKESİR	119.786.072	24.031.441	16.479.847	131.957.063	17.176.855
BARTIN	14.755.196	2.345.604	1.764.573	15.922.040	1.944.200
BATMAN	11.747.559	5.367.116	1.833.702	26.178.964	10.126.678
BAYBURT	2.846.649	707.459	483.100	4.379.445	326.169
BİLECİK	11.679.165	4.281.585	2.402.465	30.595.726	1.234.768
BİNGÖL	8.142.625	2.268.029	1.183.336	9.729.215	1.735.687
BİTLİS	4.893.767	2.352.862	1.158.608	14.897.677	4.293.152
BOLU	19.903.752	5.072.317	1.158.608	28.098.729	2.800.761
BURDUR	20.125.989	4.567.674	3.684.871	25.469.581	1.607.322
BURSA	255.131.671	147.327.428	33.241.159	425.360.370	124.579.641
ÇANAKKALE	50.724.549	8.886.193	8.358.482	54.593.308	3.113.090
ÇANKIRI	9.710.075	2.563.460	2.118.484	17.309.943	1.027.599
ÇORUM	29.187.877	7.265.368	4.667.757	57.631.860	9.381.336
DENİZLİ	103.033.582	44.275.809	13.843.184	233.088.069	43.030.699
DİYARBAKIR	40.952.642	15.979.211	6.288.934	93.735.351	20.871.461
DÜZCE	17.359.727	5.535.971	2.658.084	33.063.464	2.592.651
EDİRNE	38.095.119	8.589.731	4.053.219	460.284.444	3.084.984
ELAZIĞ	29.775.905	7.089.500	5.545.850	49.310.952	21.028.663
ERZİNCAN	13.530.039	2.070.696	1.705.831	14.791.621	1.025.674
ERZURUM	17.368.008	8.065.512	4.238.719	66.492.654	6.775.376
ESKİŞEHİR	82.107.917	32.500.205	13.279.651	95.928.309	20.097.549
GAZİANTEP	85.835.414	99.501.341	9.223.258	320.954.952	119.127.271
GİRESUN	30.718.532	5.279.926	3.869.870	36.174.079	3.643.845
GÜMÜŞHANE	6.717.959	1.001.161	1.109.216	8.767.015	502.091
HAKKARİ	3.518.450	3.431.992	821.536	10.150.415	1.142.716
HATAY	111.274.014	45.204.275	8.681.679	162.483.127	85.416.982
İĞDIR	8.043.299	1.980.008	890.652	10.852.599	824.378
ISPARTA	35.157.926	6.632.294	7.074.098	33.643.959	4.483.690

İSTANBUL	3.515.480.290	2.956.196.914	296.492.838	5.674.063.175	4.058.515.609
İZMİR	635.063.280	246.703.379	68.514.799	779.248.201	164.190.028
KAHRAMANMARAŞ	37.999.460	18.965.252	5.633.077	107.525.752	28.398.670
KARABÜK	14.007.722	16.506.525	2.978.527	24.343.093	27.597.262
KARAMAN	17.105.832	6.217.633	2.830.488	22.945.026	4.876.484
KARS	8.298.886	2.677.025	1.384.851	16.606.086	806.272
KASTAMONU	20.121.340	24.560.450	4.203.238	37.012.145	3.013.215
KAYSERİ	97.100.988	47.724.964	10.723.042	139.741.806	40.530.214
KIRIKKALE	11.853.989	2.772.796	2.701.681	21.229.407	2.195.278
KIRKLARELİ	33.894.199	6.252.503	4.311.924	41.219.989	2.363.935
KİRŞEHİR	20.250.864	3.170.158	1.869.831	23.931.834	4.110.534
KİLİS	3.598.957	1.371.873	486.261	6.713.449	620.450
KOCAELİ	137.974.257	186.808.340	23.180.589	365.125.708	149.836.592
KONYA	120.023.366	54.431.213	20.108.989	267.306.949	43.935.231
KÜTAHYA	27.250.700	7.384.882	6.340.774	44.523.430	5.687.134
MALATYA	40.043.348	8.654.647	7.515.139	49.729.349	5.399.991
MANİSA	90.776.816	32.867.499	13.821.352	154.101.121	27.549.545
MARDİN	15.983.904	6.471.572	2.107.366	44.289.054	6.448.793
MERSİN	151.800.980	43.111.974	16.632.796	182.658.637	27.977.172
MUĞLA	174.763.122	36.197.330	16.824.620	177.753.326	17.182.102
MUŞ	5.932.396	2.012.010	1.117.174	12.838.658	2.211.186
NEVŞEHİR	26.191.851	4.523.561	2.777.889	26.510.737	2.073.686
NİĞDE	15.221.401	4.770.482	2.386.305	28.650.433	2.605.238
ORDU	40.410.730	8.564.564	6.663.879	55.968.861	5.694.385
OSMANİYE	17.789.525	4.383.063	3.237.960	41.105.417	7.465.997
RİZE	20.025.082	5.993.254	3.897.532	43.458.656	3.679.466
SAKARYA	55.724.824	26.215.975	9.263.372	89.971.925	18.953.860
SAMSUN	80.118.109	20.491.419	12.450.904	117.646.585	23.328.062
SİİRT	4.304.101	1.923.872	866.060	27.188.804	7.193.162
SİNOP	15.000.585	2.475.629	2.127.267	15.634.975	777.030
SİVAS	36.336.465	7.062.619	5.477.381	46.517.353	3.658.083
ŞANLIURFA	29.994.191	11.609.128	4.471.048	82.308.640	8.928.967
ŞIRNAK	6.322.530	3.681.521	1.113.958	17.936.658	3.559.962
TEKİRDAĞ	81.000.870	32.220.951	9.901.595	122.276.754	16.866.312
TOKAT	215.101.583	4.021.163	4.568.806	37.959.374	2.562.552
TRABZON	70.708.869	15.186.305	9.395.769	85.231.485	13.196.392
TUNCELİ	9.377.769	1.211.657	708.506	6.763.785	394.556
UŞAK	37.579.751	6.833.701	4.347.786	36.254.225	3.795.040
VAN	16.714.065	5.321.879	3.166.935	42.707.511	6.981.981
YALOVA	26.892.909	11.273.813	2.689.055	30.296.848	32.296.630
YOZGAT	26.525.212	3.565.130	2.877.400	32.647.154	2.081.375
ZONGULDAK	50.202.564	11.621.984	2.118.237	48.232.767	10.281.042
MAX	3.515.480.290	2.956.196.914	296.492.838	5.674.063.175	4.058.515.609

Entropi yönteminin adımları uygulanarak elde edilen mevduat bankacılığı açısından kriter ağırlıkları Tablo 7.'de görülmektedir.

Tablo 7. Mevduat Bankacılığı Açısından Kriter ağırlıkları

	Tasarruf Mevduat	Diğer Mevduat	Altın Mevduatı	Nakdi Krediler	Gayrinakdi Krediler
W_j	0.16	0.25	0.13	0.17	0.29

Kriter ağırlıkları incelendiğinde Mevduat Bankacılığı açısından illerin kümelenmesinde %29 ile gayrinakdi kredilerin en yüksek öneme sahip olduğu görülmektedir. Diğerleri ise; diğer mevduat, %25, tasarruf mevduatı %16, nakdi kredi %17, altın mevduatı %13, şeklinde sıralanmaktadır. Kriter ağırlıkları Tablo 6.'daki veri matrisiyle çarpılarak elde edilen ağırlıklandırılmış karar matrisi Tablo 8.'de görülmektedir.

Tablo 8. Mevduat Bankacılığı Veri Matrisinin Wj Değerleri İle Çarpımı

Şehir	Tasarruf Mevduat (Max)	Diğer Mevduat (Max)	Altın Mevduatı (Max)	Nakdi Krediler (Max)	Gayrinakdi Krediler (Max)
ADANA	2.758.866.896	1.378.014.954	2.364.208.355	4.265.555.771	1.595.553.813
ADIYAMAN	2.865.911.349	1.097.781.674	4.348.080.636	6.434.362.358	1.083.607.026
AFYONKARAHİSAR	7.079.453.289	2.546.432.029	7.956.629.298	9.610.042.227	1.007.709.556
AĞRI	1.167.988.908	5.961.405.886	1.550.432.797	31.009.197	5.612.303.871
AKSARAY	5.379.581.436	1.365.680.576	4.641.634.457	5.541.234.146	1.129.702.022
AMASYA	2.615.327.596	7.942.714.782	4.523.830.646	4.817.698.777	3.968.646.301
ANKARA	1.383.758.676	2.711.237.926	154.887.707	3.568.752.796	2.455.027.197
ANTALYA	5.087.886.847	282.122.139	4.526.290.107	1.004.656.702	2.802.812.652
ARDAHAN	5.134.726.322	1.854.959.759	6.863.489.538	1.231.605.509	5.950.529.528
ARTVİN	1.812.195.736	5.847.879.126	3.078.649.901	2.676.867.854	295.720.162
AYDIN	1.872.500.932	5.846.155.011	1.650.405.416	212.253.428	2.860.288.257
BALIKESİR	1.955.485.707	5.959.005.813	2.201.245.859	2.238.976.548	4.904.647.518
BARTIN	2.408.758.748	5.816.325.318	2.356.975.165	2.701.566.202	5.551.432.846
BATMAN	1.917.767.511	1.330.867.984	2.449.312.141	4.441.905.958	2.891.552.972
BAYBURT	4.647.102.405	1.754.265.295	6.452.862.545	7.430.806.979	9.313.369.509
BİLECİK	1.906.602.316	1.061.692.052	3.209.020.165	5.191.318.404	3.525.733.789
BİNGÖL	1.329.268.632	562.396.487	1.580.605.372	1.650.800.928	4.956.048.669
BİTLİS	7.988.985.082	5.834.322.767	1.547.575.692	2.527.757.792	1.225.858.709
BOLU	3.249.251.094	1.257.767.542	1.547.575.692	4.767.641.369	7.997.241.338
BURDUR	3.285.530.878	1.132.632.701	4.921.955.301	4.321.541.662	4.589.517.614
BURSA	4.164.977.846	3.653.234.943	4.440.087.557	7.217.286.222	3.557.224.108
ÇANAKKALE	8.280.689.809	2.203.483.168	1.116.459.024	9.263.099.184	8.889.059.808
ÇANKIRI	1.585.151.976	635.653.644	2.829.701.109	2.937.058.126	2.934.187.245
ÇORUM	4.764.867.513	1.801.571.955	6.234.815.631	9.778.664.362	2.678.729.391
DENİZLİ	1.682.004.373	1.097.894.226	1.849.061.551	3.954.913.122	1.228.690.648
DİYARBAKIR	6.685.443.872	3.962.318	8.400.253.914	1.590.451.074	5.959.598.506
DÜZCE	2.833.943.668	1.372.738.463	3.550.455.534	5.610.030.929	740.300.788
EDİRNE	6.218.958.471	2.129.970.357	5.413.965.033	7.809.859.146	8.808.806.454
ELAZIĞ	4.860.862.008	1.757.962.484	7.407.701.873	8.366.817.399	6.004.485.675
ERZİNCAN	220.875.411	5.134.644.028	227.851.231	2.509.762.779	2.928.690.635
ERZURUM	2.835.295.526	1.999.981.312	5.661.741.063	1.128.211.628	1.934.628.375
ESKİŞEHİR	1.340.396.721	8.058.980.338	177.378.933	1.627.660.007	5.738.617.099
GAZİANTEP	1.401.247.428	2.467.305.516	123.196.887	5.445.791.184	340.153.814
GİRESUN	5.014.744.141	1.309.247.736	5.169.062.136	613.782.337	1.040.456.785
GÜMÜŞHANE	1.096.694.514	2.482.549.515	1.481.601.818	1.487.540.002	1.433.661.387
HAKKARİ	5.743.805.245	851.020.972	1.097.341.934	1.722.267.881	3.262.890.205
HATAY	1.816.527.918	1.120.917.125	1.159.629.088	2.756.926.401	2.438.980.761
İĞDIR	1.313.053.844	4.909.767.659	1.189.661.547	184.141.069	2.353.913.747
ISPARTA	5.739.467.088	1.644.590.455	9.449.013.046	5.708.526.202	1.280.264.579
İSTANBUL	5.738.957.248	7.330.394.626	396.031.366	9.627.445.541	1.158.861.067
İZMİR	1.036.729.184	61.174.312	9.151.657.633	132.218.648	4.688.251.797
KAHRAMANMARAŞ	6.203.342.314	4.702.757.813	7.524.212.707	1.824.439.189	810.890.389
KARABÜK	2.286.734.985	4.093.074.503	3.978.477.607	413.040.523	7.880.071.327
KARAMAN	2.792.495.774	1.541.768.186	3.780.738.977	3.893.188.733	1.392.422.253
KARS	1.354.777.954	6.638.140.233	1.849.772.956	2.817.631.452	2.302.214.208
KASTAMONU	3.284.771.937	609.018.262	5.614.348.387	6.280.021.906	8.603.878.574
KAYSERİ	1.585.155.862	1.183.421.909	1.432.297.994	2.371.063.884	115.729.226
KIRIKKALE	1.935.142.014	6.875.620.768	3.608.688.912	3.602.091.719	626.835.634
KIRKLARELİ	5.533.165.968	1.550.414.797	5.759.522.434	6.993.986.268	6.749.936.429
KİRŞEHİR	3.305.916.493	7.860.947.644	2.497.570.363	4.060.625.013	1.173.714.302
KİLİS	5.875.231.449	3.401.793.168	6.495.084.649	1.139.101.957	1.771.621.494
KOCAELİ	2.252.404.499	4.632.231.517	3.096.277.262	619.525.684	4.278.406.431
KONYA	1.959.359.488	1.349.714.795	2.685.997.556	4.535.520.693	1.254.518.488
KÜTAHYA	4.448.626.912	1.831.207.491	846.949.763	7.554.496.388	162.389.376
MALATYA	653.700.329	2.146.067.387	1.003.812.026	8.437.808.754	1.541.903.477
MANİSA	1.481.914.911	8.150.057.152	1.846.145.408	2.614.705.026	7.866.446.302
MARDİN	2.609.343.081	1.604.736.693	2.814.850.576	7.514.728.728	1.841.376.467
MERSİN	2.478.123.222	1.069.034.952	2.221.675.561	3.099.253.614	7.988.550.128
MUĞLA	2.852.975.989	8.975.745.561	2.247.297.873	3.016.022.933	4.906.145.737
MUŞ	968.452.792	4.989.122.078	1.492.231.476	217.839.451	631.377.975
NEVŞEHİR	427.577.175	112.169.413	371.048.145	4.498.199.418	5.921.164.784
NİĞDE	2.484.865.861	1.182.922.404	3.187.434.932	4.861.251.539	7.438.948.568

ORDU	659.697.773	212.372.977	8.901.075.389	9.496.495.627	1.625.964.198
OSMANİYE	2.904.107.405	1.086.855.253	4.325.007.412	6.974.546.307	2.131.827.023
RİZE	3.269.057.995	1.486.129.584	5.206.010.818	7.373.831.257	105.062.794
SAKARYA	9.096.975.554	650.069.829	1.237.326.976	1.526.595.284	541.205.025
SAMSUN	130.791.347	5.081.196.959	1.663.091.949	1.996.164.046	6.661.051.827
SIİRT	7.026.366.127	4.770.568.869	1.156.813.524	4.613.250.184	205.392.222
SİNOP	2.448.818.053	613.874.449	2.841.432.736	2.652.858.555	221.871.714
SİVAS	5.931.861.423	1.751.296.881	7.316.246.471	789.281.453	1.044.522.278
ŞANLIURFA	4.896.496.798	2.878.681.359	5.972.067.518	1.396.568.781	254.956.078
ŞIRNAK	1.032.141.454	9.128.959.449	1.487.935.801	304.339.576	1.016.504.988
TEKİRDAĞ	1.322.324.381	7.989.734.545	1.322.575.689	2.074.726.265	4.815.975.642
TOKAT	3.511.493.984	9.971.159.737	6.102.644.818	6.440.742.633	731.706.375
TRABZON	1.154.309.348	3.765.703.429	1.255.011.506	1.446.162.045	3.768.073.449
TUNCELİ	153.090.363	3.004.510.261	9.463.655.207	1.147.642.699	112.660.793
UŞAK	6.134.825.588	1.694.532.757	5.807.424.019	6.151.422.112	1.083.628.727
VAN	2.728.540.528	1.319.650.698	423.013.791	7.246.381.009	1.993.621.986
YALOVA	4.390.218.186	2.795.534.284	3.591.824.113	5.140.606.391	9.221.920.204
YOZGAT	4.330.192.324	8.840.348.107	3.843.400.267	5.539.393.685	5.943.119.813
ZONGULDAK	8.195.476.713	2.881.869.224	2.829.371.186	8.183.876.761	2.935.629.784

Tablo 8.'de görülen mevduat bankacılığı ağırlıklandırılmış karar matrisine hiyerarşik olmayan kümeleme analizi yöntemlerinden K-Means kümeleme analizi yöntemi uygulanmış ve ortaya çıkan kümeler ve iller Tablo 9. ve Tablo 10.'da görülmektedir.

Tablo 9. Mevduat Bankacılığı Açısından Küme Üyeliğinin Belirlenmesi

Sayı	İller	Küme	Uzaklık	Sayı	İller	Küme	Uzaklık
1	ADANA	2	15.907.965.627	41	İZMİR	5	0.000
2	ADIYAMAN	4	24.033.748.913	42	KAHRAMANMARAŞ	4	14.168.759.911
3	AFYONKARAHİSAR	4	4.452.845.032	43	KARABÜK	4	7.293.497.571
4	AĞRI	4	4.846.545.960	44	KARAMAN	4	2.881.040.949
5	AKSARAY	4	1.122.616.629	45	KARS	4	4.970.286.340
6	AMASYA	4	2.862.533.356	46	KASTAMONU	4	4.705.866.825
7	ANKARA	6	0.000	47	KAYSERİ	2	10.306.553.745
8	ANTALYA	1	35.015.252.481	48	KIRIKKALE	4	3.949.463.316
9	ARDAHAN	4	6.752.112.232	49	KIRKLARELİ	4	1.658.659.642
10	ARTVİN	4	4.770.998.291	50	KIRŞEHİR	4	2.637.800.398
11	AYDIN	2	13.635.954.177	51	KİLİS	4	6.714.167.677
12	BALIKESİR	2	11.824.414.678	52	KOCAELİ	1	20.340.703.495
13	BARTIN	4	4.351.891.357	53	KONYA	2	13.756.012.268
14	BATMAN	4	3.410.897.864	54	KÜTAHYA	4	1.554.417.143
15	BAYBURT	4	7.133.516.102	55	MALATYA	4	3.119.216.776
16	BİLECİK	4	3.242.580.448	56	MANİSA	2	7.754.334.113
17	BİNGÖL	4	5.774.154.597	57	MARDİN	4	2.504.562.931
18	BİTLİS	4	5.372.206.744	58	MERSİN	2	7.159.656.208
19	BOLU	4	2.179.347.967	59	MUĞLA	2	11.463.001.604
20	BURDUR	4	2.603.207.447	60	MUŞ	4	5.595.862.679
21	BURSA	1	9.811.911.272	61	NEVŞEHİR	4	2.045.508.473
22	ÇANAKKALE	4	4.980.437.340	62	NİĞDE	4	2.707.025.014
23	ÇANKIRI	4	4.723.075.853	63	ORDU	4	3.992.276.485

24	ÇORUM	4	3.837.493.379	64	OSMANİYE	4	2.087.422.519
25	DENİZLİ	2	7.745.357.119	65	RİZE	4	2.015.671.419
26	DİYARBAKIR	4	11.146.927.229	66	SAKARYA	4	11.914.100.949
27	DÜZCE	4	2.130.408.183	67	SAMSUN	2	14.702.716.605
28	EDİRNE	2	47.912.889.101	68	ŞİİRT	4	4.395.615.262
29	ELAZIĞ	4	4.878.346.420	69	SİNOP	4	4.459.513.759
30	ERZİNCAN	4	4.694.316.394	70	SİVAS	4	2.345.983.934
31	ERZURUM	4	5.530.090.429	71	ŞANLIURFA	4	8.034.082.331
32	ESKİŞEHİR	4	15.478.370.314	72	ŞIRNAK	4	4.834.867.370
33	GAZİANTEP	1	27.231.070.141	73	TEKİRDAĞ	2	13.905.414.407
34	GİRESUN	4	855.544.752	74	TOKAT	4	30.497.572.880
35	GÜMÜŞHANE	4	6.179.968.327	75	TRABZON	4	11.279.118.451
36	HAKKÂRİ	4	6.180.887.734	76	TUNCELİ	4	6.206.506.740
37	HATAY	2	16.433.238.851	77	UŞAK	4	1.625.935.345
38	IĞDIR	4	5.717.600.802	78	VAN	4	2.291.208.050
39	ISPARTA	4	1.324.542.973	79	YALOVA	4	7.652.334.452
40	İSTANBUL	3	0.000	80	YOZGAT	4	1.505.084.804
				81	ZONGULDAK	4	4.479.338.617

Tablo 10. Mevduat Bankacılığı Açısından Küme Üyeleri

Küme 1	Antalya, Bursa, Gaziantep, Kocaeli,
Küme 2	Adana, Aydın, Balıkesir, Denizli, Edirne, Hatay, Kayseri, Konya, Manisa, Mersin, Muğla, Samsun, Tekirdağ
Küme 3	İstanbul
Küme 4	Adıyaman, Afyonkarahisar, Ağrı, Aksaray, Amasya, Ardahan, Artvin, Bartın, Batman, Bayburt, Bilecik, Bingöl, Bitlis, Bolu, Burdur, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Diyarbakır, Düzce, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Giresun, Gümüşhane, Hakkâri, Iğdır, Isparta, Kahramanmaraş, Karabük, Karaman, Kars, Kastamonu, Kırıkkale, Kırklareli, Kırşehir, Kilis, Kütahya, Malatya, Mardin, Muş, Nevşehir, Niğde, Ordu, Osmaniye, Rize, Sakarya, Siirt, Sinop, Sivas, Şanlıurfa, Tokat, Trabzon, Tuncel, Uşak, Van, Yalova, Yozgat, Zonguldak.
Küme 5	İzmir
Küme 6	Ankara

Kümeleme analizi sonucunda mevduat bankacılığı açısından Türkiye’deki 81 il altı kümeye ayrılmış ve İstanbul, İzmir, Ankara illeri ayrı birer kümede bulunarak diğer illerden ayrılmıştır. Antalya, Bursa, Gaziantep ve Kocaeli bir başka kümeyi (Küme 1); Adana, Aydın, Balıkesir, Denizli, Edirne, Hatay, Kayseri, Konya, Manisa, Mersin, Muğla, Samsun, Tekirdağ bir diğer kümeyi (Küme 2) oluşturmuşlardır. Diğer illerde küme 4’de yer almaktadır. Mevduat bankaları aynı zamanda bir yıla kadar kısa vadeli işlemleri yapmakta ve ayrıca bu bankalar ticari bankalar olarak da adlandırılmaktadır. Bundan dolayı küme sayılarının belirlenmesinde illerin ilk olarak ticari faaliyetlerinin önemi olduğu düşünülmektedir.

3.4. Kamu Bankaları Açısından İllerin Kümelenmesi

Türkiye’de kamu bankacılığının politik bir güç ve baskı aracı olduğu bilinmektedir. Türkiye’de bankacılık sektörü ilk olarak özel sermayeli bankaların kurulması ile başlamıştır. Sonraki yıllarda özel sermayeli bankaların, sermaye birikimlerinin ülke ekonomisini desteklemede yetersiz kalmasından dolayı kamu bankalarının kurulmasında devlet tarafından teşvikler verilmiştir. Bu bölümde Türkiye’deki 81 ilin Kamu Bankaları açısından 2021 yılına ait verileri kullanılarak kümeleme yapılmaya çalışılmıştır. Türkiye’de üç adet geleneksel bankacılık kökenli devlet bankası “TC. Ziraat Bankası, Halkbank, Vakıfbank,” bulunmaktadır. Bu kamu bankalarının 2021 yılına ait 81 ilin; *tasarruf mevduatı, diğer mevduat, altın mevduatı, nakdi kredi ve gayrinakdikredi* verilerine Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun (BDDK) güncel raporlarından ulaşılarak veri matrisi oluşturulmuştur (www.bddk.org.tr, Erişim; 02.02.2022). Oluşturulan veri matrisi kullanılarak ilk önce Entropi yöntemi ile kriter ağırlıkları hesaplanmıştır. Daha sonra bu ağırlıklar verilere yansıtılarak SPSS programında hiyerarşik olmayan kümeleme analiz yöntemlerinden K-Ortalama (k-means) tekniği ile kümeleme analizi yapılmıştır. Tablo 11.’de Türkiye’deki İllerin Kamu Bankacılığı açısından 2021 yılı tasarruf mevduatı, diğer mevduat, altın mevduatı, nakdi krediler, gayrinakdi krediler verileri görülmektedir.

Tablo 11. Kamu Bankacılığı 2021 Yılı Veri Matrisi

Şehir	Tasarruf Mevduatı TL (Max)	Diğer Mevduat TL (Max)	Altın Mevduatı TL (Max)	Nakdi Krediler TL (Max)	Gayrinakdi Krediler TL (Max)
ADANA	73.076.681	29.916.447	7.286.825	138.960.785	24.004.326
ADIYAMAN	11.298.887	4.070.328	2.347.438	23.022.906	2.579.706
AFYONKARAHİSAR	29.756.967	6.862.650	4.512.359	36.433.209	2.203.510
AĞRI	4.506.957	1.834.085	763.131	12.965.390	913.950
AKSARAY	25.918.582	4.719.840	2.643.581	22.767.935	2.889.335
AMASYA	7.292.789	1.907.184	2.000.247	16.307.091	770.429
ANKARA	360.891.963	828.023.080	49.044.153	1.142.856.118	493.733.509
ANTALYA	127.895.547	61.575.222	14.023.237	366.328.763	56.176.088
ARDAHAN	2.267.602	598.553	336.207	4.895.584	155.636
ARTVİN	7.791.007	1.786.337	1.691.740	10.817.472	544.766
AYDIN	54.701.954	14.644.784	5.720.871	68.575.376	4.546.937
BALIKESİR	60.451.652	13.307.424	8.954.572	80.460.500	7.995.290
BARTIN	9.344.171	1.578.308	962.185	8.034.726	763.826
BATMAN	6.230.833	3.616.069	1.087.785	13.628.902	5.702.952
BAYBURT	2.010.039	622.952	372.182	3.283.012	152.210
BİLECİK	6.832.107	3.251.250	1.456.421	22.091.007	853.411
BİNGÖL	5.946.554	1.798.754	870.111	7.407.517	1.293.912
BİTLİS	3.832.611	1.748.066	938.589	7.863.720	1.715.311
BOLU	12.050.803	3.626.306	2.343.781	17.569.449	1.799.600
BURDUR	13.677.358	3.203.612	2.451.443	15.965.851	858.488
BURSA	111.698.169	74.314.318	15.122.775	240.630.197	56.698.788

ÇANAKKALE	25.620.985	6.169.965	4.380.277	33.313.783	1.741.002
ÇANKIRI	6.688.286	2.087.184	1.441.313	10.406.782	508.136
ÇORUM	19.661.822	6.220.460	4.052.493	46.828.482	7.445.914
DENİZLİ	56.335.863	22.189.241	7.188.789	129.377.501	20.420.539
DIYARBAKIR	20.594.977	11.713.577	3.511.802	52.103.940	11.310.509
DÜZCE	10.376.721	3.285.229	1.632.587	19.145.310	1.842.101
EDİRNE	18.443.109	5.141.317	1.845.736	25.541.019	2.218.322
ELAZIĞ	20.999.860	4.646.123	4.222.008	36.569.936	9.845.249
ERZİNCAN	9.435.233	1.793.881	1.531.687	10.403.619	664.230
ERZURUM	13.337.982	6.668.435	3.582.250	51.891.920	4.969.570
ESKİŞEHİR	40.675.181	21.995.450	6.701.206	57.730.441	8.856.330
GAZİANTEP	39.324.385	59.553.028	5.973.833	225.202.414	58.448.919
GİRESUN	20.200.857	3.977.233	2.513.819	22.998.211	2.329.376
GÜMÜŞHANE	4.964.613	802.291	821.850	6.529.361	359.772
HAKKÂRİ	2.202.671	3.027.381	468.733	8.829.951	789.194
HATAY	46.292.527	30.873.024	4.321.809	114.875.364	49.071.049
İĞDIR	2.206.638	1.345.093	486.602	6.611.758	316.174
ISPARTA	21.776.735	4.294.901	4.399.811	19.493.780	1.898.365
İSTANBUL	947.086.315	1.409.434.655	83.217.720	2.746.469.639	1.060.660.317
İZMİR	238.131.001	117.928.381	23.960.147	374.968.771	76.770.748
KAHRAMANMARAŞ	21.239.031	13.102.235	3.826.672	74.556.459	15.222.707
KARABÜK	8.780.778	15.186.955	1.918.718	17.206.395	10.996.386
KARAMAN	12.343.377	4.609.168	2.119.262	18.292.168	2.813.660
KARS	4.669.139	1.750.455	748.004	10.325.828	345.888
KASTAMONU	13.139.534	12.852.924	2.788.692	18.150.567	1.062.123
KAYSERİ	57.344.401	28.977.469	6.335.327	89.587.007	17.580.157
KIRIKKALE	7.259.439	1.872.326	1.711.206	12.752.332	518.977
KIRKLARELİ	16.287.586	3.668.724	1.760.997	22.975.173	1.166.779
KIRŞEHİR	14.502.376	2.268.002	1.303.964	20.076.944	3.461.919
KİLİS	1.796.624	1.117.728	241.292	4.006.294	276.552
KOCAELİ	53.667.547	84.840.067	9.825.136	166.340.623	56.834.712
KONYA	74.487.881	35.201.151	13.872.452	181.128.970	27.864.641
KÜTAHYA	19.501.500	4.981.794	4.619.853	26.333.040	1.970.352
MALATYA	24.507.879	5.767.555	4.983.460	33.101.573	3.950.537
MANİSA	41.769.382	16.832.925	7.013.837	94.722.812	15.951.118
MARDİN	8.860.306	4.058.908	1.148.350	28.784.332	3.574.950
MERSİN	66.107.999	21.544.853	6.988.073	93.787.060	11.729.442
MUĞLA	57.679.347	17.339.083	5.839.297	75.114.992	6.114.369
MUŞ	4.308.630	1.694.494	784.384	10.134.407	1.531.527
NEVŞEHİR	18.118.023	2.648.868	1.809.261	17.097.023	1.125.065
NİĞDE	9.086.291	3.279.701	1.485.106	18.416.698	1.072.987
ORDU	24.125.597	5.142.820	4.119.014	34.619.055	2.976.958
OSMANİYE	9.194.744	31.986.620	2098199	27.887.797	5.859.434
RİZE	12.359.622	5.118.630	2.836.797	31.534.298	1.912.422
SAKARYA	27.540.039	11.079.998	5.190.676	53.620.568	7.318.104
SAMSUN	44.718.890	15.435.015	7.059.136	70.123.067	11.015.035
SİİRT	2.828.980	1.815.843	603.083	26.752.016	5.097.079
SİNOP	10.169.967	1.937.603	1.272.231	10.543.177	470.424
SİVAS	27.250.055	4.621.120	4.480.260	32.938.680	2.341.032
ŞANLIURFA	17.320.194	8.382.768	2.918.345	49.174.156	6.175.409
ŞIRNAK	4.220.174	2.617.411	737.159	12.431.534	1.270.048
TEKİRDAĞ	33.714.532	16.568.920	3.770.550	63.449.128	6.682.872
TOKAT	12.808.610	2.644.421	2.811.450	24.658.973	1.447.219
TRABZON	36.896.923	8.663.476	5.521.006	52.078.021	8.773.413
TUNCELİ	6.517.453	960.439	434.462	4.970.793	216.526
UŞAK	23.649.487	3.402.123	2.382.903	20.759.816	1.747.624
VAN	10.219.170	3.618.227	2.125.410	28.876.828	3.564.864
YALOVA	13.668.995	8.235.516	1.346.985	26.700.929	24.696.066
YOZGAT	20.388.258	2.394.636	2.102.409	22.338.912	1.068.101
ZONGULDAK	21.117.626	7.566.579	3.267.547	24.463.170	3.173.002
MAX	947.086.315	1.409.434.655	83.217.720	2.746.469.639	1.060.660.317

Entropi yönteminin adımları uygulanarak elde edilen kamu bankacılığı açısından kriter ağırlıkları Tablo 12.'de görülmektedir.

Tablo 12. Kamu Bankacılığı Kriter Ağırlıkları

	Tasarruf Mevduat	Diğer Mevduat	Altın Mevduatı	Nakdi Krediler	Gayrinakdi Krediler
W_i	0.14	0.28	0.103	0.19	0.29

Kriter ağırlıkları incelendiğinde Kamu Bankacılığı açısından illerin kümelenmesinde %29 gayrinakdi kredi ile %28 diğer mevduatın en yüksek öneme sahip olduğu görülmektedir. Diğerleri ise; %19 ile nakdi kredi, %14 ile tasarruf mevduatı, %10 ile altın mevduatı şeklinde sıralanmaktadır. Kriter ağırlıkları Tablo 11.'deki veri matrisiyle çarpılarak elde edilen ağırlıklandırılmış karar matrisi Tablo 13.'de görülmektedir.

Tablo 13. Kamu Bankacılığı Veri Matrisinin W_j Değerleri ile Çarpımı

Şehir	Tasarruf Mevduatı	Diğer Mevduat	Altın Mevduatı	Nakdi Krediler	Gayrinakdi Krediler
ADANA	1.040.484.341	8.413.867.216	7.566.863.319	2.603.682.573	6.845.090.216
ADIYAMAN	1.608.764.223	1.144.761.586	2.437.651.857	4.313.759.391	7.356.307.484
AFYONKARAHİSAR	4.236.872.525	1.930.089.688	4.685.772.445	6.826.423.105	6.283.544.367
AĞRI	6.417.119.825	5.158.282.216	7.924.587.144	2.429.301.187	2.606.226.146
AKSARAY	3.690.353.522	1.327.433.938	2.745.175.862	4.265.985.945	8.239.247.684
AMASYA	1.038.365.817	5.363.869.891	2.077.118.039	3.055.429.533	2.196.960.669
ANKARA	5.138.471.413	2.328.777.962	5.092.895.772	2.141.348.408	1.407.933.891
ANTALYA	1.821.009.276	1.731.775.641	1.456.216.084	6.863.834.398	1.601.921.213
ARDAHAN	322.866.931	1.683.403.602	349.127.695	9.172.765.355	4.438.126.948
ARTVİN	1.109.303.361	5.023.993.097	1.756.754.876	2.026.849.757	1.553.458.496
AYDIN	7.788.603.119	4.118.780.147	5.940.728.496	1.284.884.159	1.296.607.702
BALIKESİR	860.725.972	3.742.653.615	9.298.703.126	1.507.573.533	227.994.243
BARTIN	1.330.446.795	4.438.920.818	9.991.625.135	1.505.451.776	2.178.131.508
BATMAN	8.871.618.249	1.017.003.269	1.129.589.419	2.553.622.205	1.626.257.739
BAYBURT	286.194.457	1.752.024.701	386.485.242	6.151.318.971	4.340.430.895
BİLECİK	9.727.727.439	9.143.995.537	1.512.392.385	4.139.151.196	2.433.592.714
BİNGÖL	846.685.459	5.058.915.355	9.035.500.385	1.387.932.784	3.689.728.415
BİTLİS	5.456.968.866	4.916.357.617	974.659.701	1.473.410.698	489.139.272
BOLU	1.715.823.932	101.988.238	2.433.854.316	3.291.955.221	5.131.751.815
BURDUR	1.947.416.964	9.010.015.788	254.565.385	2.991.492.025	2.448.070.323
BURSA	1.590.386.894	2.090.057.031	1.570.395.494	4.508.643.574	1.616.826.563
ÇANAKKALE	3.647.980.905	1.735.275.123	4.548.614.432	6.241.942.014	4.964.653.353
ÇANKIRI	9.522.951.447	5.870.111.859	1.496.703.773	194.989.953	1.449.004.135
ÇORUM	2.799.500.145	1.749.476.616	4.208.233.439	8.774.166.214	212.328.199
DENİZLİ	8.021.243.231	6.240.625.011	746.505.972	242.412.235	5.823.135.035
DİYARBAKIR	2.932.365.123	3.294.391.259	3.646.763.266	976.261.904	3.225.312.575
DÜZCE	1.477.463.886	9.239.559.958	1.695.328.581	3.587.221.387	5.252.947.961
EDİRNE	2.625.976.693	1.445.972.463	1.916.669.062	4.785.573.574	6.325.782.369
ELAZIĞ	2.990.013.393	130.670.136	4.384.263.032	685.204.139	2.807.478.019
ERZİNCAN	1.343.412.434	504.521.026	1.590.550.916	1.949.306.884	1.894.122.865
ERZURUM	1.899.095.747	1.875.467.586	3.719.918.637	9.722.893.244	1.417.126.021
ESKİŞEHİR	579.143.556	6.186.122.157	6.958.738.528	1.081.684.614	2.525.477.192
GAZİANTEP	5.599.105.795	1.674.902.337	6.203.412.021	4.219.576.053	166.673.342
GİRESUN	2.876.249.317	1.118.579.033	2.610.427.008	4.309.132.334	6.642.464.724
GÜMÜŞHANE	7.068.742.059	2.256.407.635	853.434.331	1.223.394.316	1.025.928.325
HAKKARİ	3.136.218.904	8.514.373.965	4.867.467.716	1.654.451.616	2.250.471.073
HATAY	6.591.247.548	8.682.900.228	4.487.899.462	2.152.398.486	139.931.343
IĞDIR	3.141.867.219	3.783.014.037	5.053.024.911	1.238.832.889	9.016.039.667
ISPARTA	3.100.626.828	120.792.174	4.568.899.139	3.652.513.568	5.413.390.773
İSTANBUL	1.348.485.545	3.963.972.071	8.641.584.132	5.146.009.455	3.024.586.301

İZMİR	3.390.569.662	331.668.309	2.488.095.398	7.025.720.633	2.189.199.963
KAHRAMANMARAŞ	3.024.067.167	3.684.945.125	3.973.733.964	1.396.950.607	4.340.917.664
KARABÜK	1.250.229.469	4.271.263.322	1.992.455.816	3.223.930.463	3.135.737.043
KARAMAN	1.757.481.362	1.296.307.931	2.200.706.877	3.427.369.746	802.345.233
KARS	6.648.038.675	4.923.076.573	7.767.503.721	1.934.731.328	9.863.366.148
KASTAMONU	1.870.840.217	3.614.827.518	289.586.359	3.400.838.228	3.028.757.298
KAYSERİ	8.164.841.433	8.149.783.844	6.578.798.515	167.857.521	5.013.169.738
KIRIKKALE	1.033.617.359	5.265.833.322	177.696.897	2.389.380.903	1.479.918.405
KIRKLARELİ	2.319.067.855	1.031.812.253	1.828.673.476	4.304.815.747	3.327.195.072
KİRŞEHİR	2.064.885.122	6.378.654.415	1.354.076.345	376.177.993	9.872.032.181
KİLİS	2.558.078.874	3.143.560.121	2.505.650.381	7.506.519.101	7.886.175.973
KOCAELİ	7.641.321.623	2.386.089.024	1.020.272.357	3.116.693.542	1.620.702.581
KONYA	1.060.577.365	9.900.166.633	1.440.558.106	3.393.780.069	7.945.900.313
KÜTAHYA	2.776.673.091	1.401.107.331	4.797.397.523	4.933.973.087	56.186.694
MALATYA	3.489.494.046	1.622.099.106	5.174.978.221	6.202.180.618	1.126.537.865
MANİSA	5.947.230.677	4.734.185.039	7.283.384.179	177.480.384	4.548.631.849
MARDİN	1.261.552.868	1.141.549.762	1.192.481.978	5.393.267.143	1.019.435.216
MERSİN	941.262.477	6.059.393.762	7.256.630.049	1.757.270.828	3.344.775.799
MUĞLA	8.212.531.895	4.876.539.718	6.063.705.699	1.407.415.737	1.743.577.696
MUŞ	6.134.736.806	4.765.688.758	8.145.284.836	1.898.865.129	4.367.312.993
NEVŞEHİR	2.579.690.123	7.449.823.044	1.878.792.299	3.203.437.634	3.208.243.141
NİĞDE	1.293.729.186	9.224.012.705	1.542.179.772	3.450.702.702	3.059.737.156
ORDU	3.435.063.764	1.446.395.175	4.277.310.893	6.486.508.419	8.489.114.037
OSMANİYE	1.309.171	8.996.094.134	217.883.441	5.225.285.035	1.670.880.255
RİZE	1.759.794.366	1.439.591.845	2.945.817.302	5.908.523.195	5.453.475.811
SAKARYA	3.921.220.687	3.116.199.993	5.390.157.692	1.004.678.683	2.086.835.602
SAMSUN	6.367.189.116	434.102.909	7.330.424.055	131.388.296	3.141.055.004
SIİRT	4.027.973.562	5.106.977.405	626.259.946	5.012.475.846	1.453.486.575
SİNOP	1.448.025.727	5.449.421.971	1.321.123.821	1.975.455.609	1.341.464.334
SİVAS	3.879.932.029	1.299.669.378	4.652.439.856	6.171.659.658	6.675.703.054
ŞANLIURFA	2.466.093.204	2.357.616.092	3.030.499.255	9.213.670.821	1.760.983.905
ŞIRNAK	6.008.790.907	7.361.351.635	7.654.885.904	2.329.273.574	3.621.677.667
TEKİRDAĞ	480.036.068	4.659.934.811	3.915.455.152	1.188.834.597	1.905.692.405
TOKAT	1.823.722.418	7.437.316.054	2.919.496.197	4.620.306.244	4.126.899.717
TRABZON	5.253.477.591	2.436.563.964	573.318.253	9.757.762.644	2.501.832.523
TUNCELİ	9.279.715.083	2.701.191.828	4.511.587.106	931.368.307	6.174.470.402
UŞAK	3.367.274.014	9.568.319.117	2.474.479.805	3.889.728.396	4.983.536.694
VAN	1.455.031.375	1.017.610.197	220.709.115	5.410.597.948	1.016.559.086
YALOVA	1.946.226.219	2.316.202.124	1.398.750.675	5.002.903.769	7.042.347.273
YOZGAT	2.902.931.947	6.734.806.889	2.183.206.203	4.185.600.698	3.045.804.204
ZONGULDAK	3.006.781.215	2.128.066.578	3.393.121.358	4.583.618.997	9.048.154.464

Tablo 13.'de ağırlıklandırılmış karar matrisi SPSS programına aktarılarak hiyerarşik olmayan kümeleme analizi tekniklerinde K-ortalama (K-means) uygulanmıştır. Uygulama sonucunda ortaya çıkan kümelerdeki illerin gösterimi Tablo 14. ve Tablo.15.'de görülmektedir.

Tablo 14. Kamu Bankacılığı Açısından Küme Üyeliğinin Belirlenmesi

Sayı	İller	Küme	Uzaklık	Sayı	İller	Küme	Uzaklık
1	ADANA	1	10.642.610.935	41	İZMİR	5	11.572.815.841
2	ADIYAMAN	4	391.154.088	42	KAHRAMANMARAŞ	1	5.299.666.543
3	AFYONKARAHİSAR	4	3.672.074.882	43	KARABÜK	4	3.890.922.766
4	AĞRI	4	2.310.706.888	44	KARAMAN	4	693.544.642
5	AKSARAY	4	1.826.659.977	45	KARS	4	2.729.132.468
6	AMASYA	4	1.675.500.500	46	KASTAMONU	4	2.480.819.395
7	ANKARA	6	0.000	47	KAYSERİ	1	2.744.717.719
8	ANTALYA	5	11.572.815.841	48	KIRIKKALE	4	2.185.519.058
9	ARDAHAN	4	3818545991	49	KIRKLARELİ	4	771639973

10	ARTVİN	4	2461995,098	50	KIRŞEHİR	4	791512,678
11	AYDIN	1	5129279,811	51	KİLİS	4	3939920,265
12	BALIKESİR	1	3.549.853.125	52	KOCAELİ	2	9.656.859.546
13	BARTIN	4	2.870.969.374	53	KONYA	2	10.989.453.610
14	BATMAN	4	2.016.740.245	54	KÜTAHYA	4	1.289.693.462
15	BAYBURT	4	4.086.651.394	55	MALATYA	4	2.693.470.981
16	BİLECİK	4	1.161.872.225	56	MANİSA	1	1.937.406.741
17	BİNGÖL	4	3.058.341.818	57	MARDİN	4	1.444.030.138
18	BİTLİS	4	3.085.481.633	58	MERSİN	1	2.685.278.249
19	BOLU	4	945.840.243	59	MUĞLA	1	3.872.513.031
20	BURDUR	4	1.341.221.846	60	MUŞ	4	2.711.942.039
21	BURSA	2	9.879.263.605	61	NEVŞEHİR	4	1.388.831.103
22	ÇANAKKALE	4	2.841.983.510	62	NİĞDE	4	1.108.090.149
23	ÇANKIRI	4	2.557.617.349	63	ORDU	4	2.856.310.122
24	ÇORUM	4	4.944.970.959	64	OSMANİYE	4	7.834.184.431
25	DENİZLİ	1	7.851.720.017	65	RİZE	4	1.837.067.777
26	DİYARBAKIR	4	6.530.966.691	66	SAKARYA	4	6.658.798.059
27	DÜZCE	4	830.157.848	67	SAMSUN	1	3.986.477.025
28	EDİRNE	4	1.049.324.003	68	SİİRT	4	1.995.350.062
29	ELAZIĞ	4	3.550.380.448	69	SİNOP	4	2.417.997.774
30	ERZİNCAN	4	2.457.594.449	70	SİVAS	4	2.895.411.928
31	ERZURUM	4	5.672.220.398	71	ŞANLIURFA	4	5.323.142.765
32	ESKİŞEHİR	1	6.238.032.877	72	ŞIRNAK	4	2.318.911.391
33	GAZİANTEP	2	6.556.950.815	73	TEKİRDAĞ	1	5.908.716.066
34	GİRESUN	4	1.060.366.823	74	TOKAT	4	885.954.831
35	GÜMÜŞHANE	4	3.382.813.875	75	TRABZON	4	6.887.492.809
36	HAKKARİ	4	3.015.668.164	76	TUNCELİ	4	3.567.981.227
37	HATAY	1	11.237.653.906	77	UŞAK	4	1.593.335.132
38	IĞDIR	4	3.485.330.773	78	VAN	4	1.405.234.074
39	ISPARTA	4	1.372.441.254	79	YALOVA	4	6.326.946.001
40	İSTANBUL	3	0.000	80	YOZGAT	4	1.333.771.911
				81	ZONGULDAK	4	1.485.377.509

Tablo 15. Kamu Bankacılığı Açısından Küme Üyeleri

Küme 1	Adana, Aydın, Balıkesir, Denizli, Eskişehir, Hatay, Kahramanmaraş, Kayseri, Manisa, Mersin, Muğla, Samsun, Tekirdağ
Küme 2	Bursa, Gaziantep, Kocaeli, Konya,
Küme 3	İstanbul
Küme 4	Adıyaman, Afyonkarahisar, Ağrı, Aksaray, Amasya, Ardahan, Artvin, Bartın, Batman, Bayburt, Bilecik, Bingöl, Bitlis, Bolu, Burdur, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Diyarbakır, Düzce, Edirne, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Iğdır, Isparta, Karabük, Karaman, Kars, Kastamonu, Kırıkkale, Kırşehir, Kilis, Kütahya, Malatya, Mardin, Muş, Nevşehir, Niğde, Ordu, Osmaniye, Rize, Sakarya, Siirt, Sinop, Sivas, Şanlıurfa, Şırnak, Tokat, Trabzon, Tunceli, Uşak, Van, Yalova, Yozgat, Zonguldak
Küme 5	Antalya, İzmir
Küme 6	Ankara

Kamu bankaları açısından kümeleme analizi sonucunda 2021 yılı kapsamında 81 il 6 kümeye ayrılmıştır. İstanbul ve Ankara illeri ayrı birer kümede bulunarak diğer illerden ayrılmıştır. Antalya, İzmir illeri bir başka kümeyi (Küme 5), Bursa, Gaziantep, Kocaeli, Konya, diğer kümeyi (Küme 2), Adana, Aydın, Balıkesir, Denizli, Eskişehir, Hatay, Kahramanmaraş, Kayseri, Manisa, Mersin, Muğla, Samsun, Tekirdağ de diğer kümeyi (Küme 1) oluşturmuşlardır. Diğer iller ise (Küme 4) oluşturmuşlardır

3.5. Yabancı Sermayeli Bankalar Açısından İllerin Kümelenmesi

Türkiye’de 2021 yılı itibariyle toplamda 21 adet yabancı sermayeli banka bulunmaktadır. 16’sı Türkiye’de kurulmuş yabancı sermayeli banka olup, beş tanesi ise Türkiye’de şube açan yabancı sermayeli bankalardan oluşmaktadır. Türkiye’de yabancı sermayeli bankaların ilk kurulum süreci 1980’ler döneminde finansal serbestleşme, finansal küreselleşmeyle birlikte dünya çapında ekonomi kavramı ortaya çıkmıştır. Yapılan finansal alandaki reformların sayesinde ulusal bankacılık sektörüne yabancı sermayeli bankaların kurulumu için önlerindeki engeller kademeli olarak kaldırılmış ve sektöre yabancı sermayeli bankalar kademeli bir şekilde girmeye başlamıştır. Yabancı bankaların kurulum amaçları incelendiğinde, finansal istikrarın, reel sektörün finansal gereksinimlerin karşılanması hususunda önemleri büyüktür. Bankacılık sektörünün gelişmesi ekonomik kalkınmayı da beraberinde getirecektir. Bu bölümde Türkiye’deki 81 il yabancı sermaye ile kurulmuş bankaların 2021 yılına ait verileri ile kümelenmeye çalışılmıştır. Sektörde aktif bulunan 21 adet yabancı sermayeli bankanın 2021 yılına ait 81 ilin; *tasarruf mevduatı*, *diğer mevduat*, *altın mevduatı*, *nakdi kredi* ve *gayri nakdikredi* verilerine Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun (BDDK) güncel raporlarından ulaşılarak veri matrisi oluşturulmuştur (www.bddk.org.tr, Erişim; 02.02.2022). Oluşturulan veri matrisi ile ilk önce Entropi yöntemi ile kriter ağırlıkları hesaplanmıştır. Daha sonra bu ağırlıklar verilere yansıtılarak SPSS programında hiyerarşik olmayan kümeleme analiz yöntemlerinden K-Ortalama (k-means) tekniği ile kümeleme analizi yapılmıştır. Tablo 16.’da Türkiye’deki İllerin Yabancı sermayeli bankalar açısından 2021 yılı tasarruf mevduatı, diğer mevduat, altın mevduatı, nakdi krediler, gayrinakdi krediler verileri görülmektedir.

Tablo 16. Yabancı Sermayeli Bankaların 2021 Yılı Veri Matrisi

Şehir	Tasarruf Mevduatı TL (Max)	Diğer Mevduat TL (Max)	Altın Mevduatı TL (Max)	Nakdi Krediler TL (Max)	Gayrinakdi Krediler TL (Max)
ADANA	48.672.173	16.477.916	6.417.525	62.616.237	19.335.565
ADİYAMAN	1.103.793	769.390	1.311.718	5.180.019	1.091.601
AFYONKARAHİSAR	9.247.053	2.090.633	2.184.564	12.230.762	890.967
AĞRI	2.153.586	359.127	526.354	2.879.471	526.340
AKSARAY	8.380.572	1.260.585	1.506.641	5.849.452	840.786
AMASYA	2.829.485	803.368	841.585	5.878.457	402.628
ANKARA	240.085.950	165.611.372	44.522.973	524.049.926	190.225.332
ANTALYA	99.868.857	27.584.373	13.209.669	132.962.259	16.357.606
ARDAHAN	427.102	86.372	76.068	1.547.367	45.474
ARTVİN	921.009	159.596	160.644	1.594.978	57.726
AYDIN	32.947.713	5.016.400	4.451.893	32.572.791	3.487.249
BALIKESİR	28.345.564	5.506.608	4.449.461	26.047.764	4.115.577
BARTIN	2.810.040	388.116	600.985	4.484.020	741.108
BATMAN	5.980.244	1.765.502	1.458.632	7.282.921	3.398.905
BAYBURT	571.865	43.255	110.109	767.278	116.631
BİLECİK	2.203.917	479.900	575.719	3.982.874	186.136
BİNGÖL	2.574.831	510.328	656.710	1.426.404	427.691
BİTLİS	1.152.939	320.197	447.745	2.126.891	899.574
BOLU	5.862.060	1.172.379	1.418.518	8.299.755	949.571
BURDUR	3.220.248	632.233	821.650	4.939.556	292.165
BURSA	91.309.595	39.730.957	14.603.708	123.146.308	31.714.107
ÇANAKKALE	11.481.000	1.278.113	2.014.586	11.431.768	945.334
ÇANKIRI	2.072.557	355.195	615.715	4.424.325	365.342
ÇORUM	5.043.235	1.236.410	929.644	10.707.411	1.471.652
DENİZLİ	25.512.346	11.479.733	4.901.949	38.352.418	7.791.422
DİYARBAKIR	16.740.554	3.617.796	3.884.890	21.986.643	7.227.780
DÜZCE	5.671.036	1.796.354	1.216.118	9.908.125	1.004.898
EDİRNE	7.884.620	1.328.046	991.439	9.220.105	570.308
ELAZIĞ	7.313.756	1.734.206	1.898.489	16.780.411	4.318.268
ERZİNCAN	4.097.915	360.213	1.130.888	2.427.786	297.301
ERZURUM	5.188.873	1.377.342	1.680.223	8.697.459	2.160.009
ESKİŞEHİR	23.366.740	6.521.562	4.463.688	26.609.200	4.832.590
GAZİANTEP	33.665.451	23.359.641	4.507.710	92.109.942	30.206.866
GİRESUN	4.622.836	801.191	932.215	6.723.672	917.193
GÜMÜŞHANE	1.484.222	153.409	417.321	1.249.848	58.864
HAKKÂRİ	638.106	61.584	184.831	1.240.829	80.400
HATAY	40.069.089	8.206.274	3.812.951	39.804.891	15.346.201
IĞDIR	1.172.859	245.233	236.856	1.951.229	207.508
ISPARTA	10.720.752	1.515.342	3.123.846	7.964.056	996.254
İSTANBUL	1.575.946.633	865.222.938	192.361.537	1.954.669.539	550.570.677
İZMİR	179.502.754	61.561.954	22.930.816	225.231.339	39.272.527
KAHRAMANMARAS	11.254.433	5.295.133	2.314.974	25.966.702	8.393.722
KARABÜK	4.144.919	1.052.228	1.142.997	8.094.570	8.197.376
KARAMAN	4.959.851	783.307	978.783	4.305.855	655.173
KARS	2.073.177	448.710	465.403	3.370.939	235.313
KASTAMONU	3.172.429	11.376.469	762.591	11.986.510	1.447.320
KAYSERİ	33.529.706	14.460.190	5.556.872	40.308.275	11.897.289
KIRIKKALE	3.288.848	516.477	1.016.687	4.467.996	515.397
KIRKLARELİ	6.373.815	695.686	899.482	7.137.145	421.962
KIRŞEHİR	3.563.787	611.424	568.641	5.030.120	761.003
KİLİS	1.174.963	145.050	198.174	1.302.356	123.283
KOCAELİ	50.872.934	44.159.900	11.046.581	125.069.725	42.851.843
KONYA	44.200.680	17.497.380	11.262.162	61.641.379	12.263.629
KÜTAHYA	5.786.244	1.807.178	1.844.215	11.024.630	1.090.202
MALATYA	20.902.370	1.607.993	2.790.829	10.186.836	1.451.506
MANİSA	20.869.621	8.736.697	3.899.611	34.573.656	4.915.128
MARDİN	5.229.619	1.602.875	1.193.733	8.998.946	1.431.683
MERSİN	52.424.775	13.344.239	6.177.998	47.938.772	10.883.808
MUĞLA	62.239.259	8.806.514	5.992.002	38.370.825	2.528.846
MUŞ	1.302.713	266.098	404.614	1.989.106	264.564
NEVŞEHİR	5.459.292	1.415.662	1.206.219	6.005.111	668.516
NİĞDE	4.482.109	885.228	928.885	5.810.458	757.485
ORDU	9.164.163	1.815.639	2.100.834	13.470.316	1.431.544

OSMANİYE	4.059.766	862.676	1.005.329	7.376.070	1.266.675
RİZE	5.035.311	728.098	1.319.241	5.408.184	1.155.647
SAKARYA	19.512.469	10.353.166	3.854.888	24.744.819	5.645.180
SAMSUN	20.622.359	3.861.903	3.851.896	26.877.763	6.952.965
ŞİRT	2.228.096	322.282	683.454	7.134.371	1.156.886
SİNOP	1.492.075	145.200	293.440	2.100.793	133.408
SİVAS	8.892.922	1.547.090	2.243.405	8.187.589	850.107
ŞANLIURFA	13.595.608	2.599.969	2.825.245	18.724.820	2.758.613
ŞIRNAK	1.761.527	505.385	403.423	2.965.748	993.057
TEKİRDAĞ	21.207.044	6.763.270	3.228.249	30.077.952	5.045.006
TOKAT	4.812.871	621.268	1.232.149	6.394.484	677.541
TRABZON	21.409.022	3.970.406	3.180.725	22.648.321	4.187.841
TUNCELİ	1.586.991	145.609	211.966	1.066.525	140.936
UŞAK	9.663.063	2.332.278	1.711.803	8.983.857	1.366.708
VAN	5.966.458	1.021.656	1.532.043	7.313.281	1.990.175
YALOVA	10.311.117	1.533.270	1.240.145	6.055.096	3.933.799
YOZGAT	3.365.291	547.206	691.057	5.271.055	522.153
ZONGULDAK	10.551.115	2.287.529	1.934.296	14.125.694	2.477.072
MAX	1.575.946.633	865.222.938	192.361.537	1.954.669.539	550.570.677

Entropi yönteminin adımları uygulanarak elde edilen yabancı sermayeli bankalar açısından kriter ağırlıkları Tablo 17.'de görülmektedir.

Tablo 17. Yabancı Sermayeli Bankalar İçin Kriter Ağırlıkları

	Tasarruf Mevduat	Diğer Mevduat	Altın Mevduatı	Nakdi Krediler	Gayrinakdi Krediler
w_i	0.20	0.24	0.16	0.19	0.21

Kriter ağırlıkları incelendiğinde yabancı sermayeli olarak kurulmuş bankalar açısından %24 ile diğer mevduat en yüksek öneme sahip olduğu görülmektedir. Diğer kriterler ise şu şekildedir; %21 gayrinakdikredi, %20 ile tasarruf mevduatı, %19 ile nakdi kredi, %16 ile en son altın mevduatı önem sırasına göre sıralanmıştır. Elde edilen kriter ağırlıkları ile Tablo 16.'daki Yabancı Sermayeli Bankaların 2021 yılına ait verileri ile çarpılarak elde edilen veri matrisi aşağıda Tablo 18.'de görülmektedir.

Tablo 18. Yabancı Sermayeli Bankaların Veri Matrisinin Wj Değerleri ile Çarpımı

Şehir	Tasarruf Mevduatı (Max)	Diğer Mevduat (Max)	Altın Mevduatı (Max)	Nakdi Krediler (Max)	Gayrinakdi Krediler (Max)
ADANA	937.816.603	3.992.691.812	1.023.859.676	1.179.903.168	4.196.569.079
ADİYAMAN	2.126.791.014	1.864.275.284	2.092.730.712	9.760.920.041	2.369.198.419
AFYONKARAHİSAR	1.781.724.402	5.065.721.455	3.485.279.744	2.304.692.124	1.933.744.663
AĞRI	4.149.534.698	8.701.849.387	8.397.515.176	5.425.904.073	1.142.362.361
AKSARAY	1.614.770.634	3.054.468.422	2.403.713.216	1.102.235.981	182.483.239
AMASYA	5.451.858.521	1.946.605.891	1.342.674.856	1.107.701.511	8.738.592.409
ANKARA	4.625.981.874	4.012.856.777	7.103.248.792	987.488.545	4.128.629.013
ANTALYA	1.924.275.545	6.683.848.869	2.107.486.519	2.505.461.811	3.550.236.238
ARDAHAN	8.229.411.635	2.092.842.185	1.213.598.043	2.915.766.441	9.869.625.341
ARTVİN	1.774.602.362	3.867.100.927	2.562.933.744	300.548.178	1.252.878.551
AYDIN	6.348.373.286	1.215.501.961	7.102.603.767	613.782.321	7.568.685.645
BALIKESİR	5.461.630.107	1.334.282.119	7.098.723.724	490.828.589	8.932.401.604
BARTIN	5.414.391.848	9.404.269.177	9.588.187.148	8.449.420.877	1.608.492.391
BATMAN	1.152.274.856	4.277.910.738	2.327.119.079	1.372.350.363	737.694.483
BAYBURT	1.101.870.861	1.048.093.001	1.756.692.261	1.445.813.077	2.531.345.985
BİLECİK	424.651.259	1.162.824.717	9.185.090.338	750.509.113	4.039.874.615
BİNGÖL	496.119.058	1.236.553.474	1.047.723.052	268.783.095	9.282.556.916
BİTLİS	2.221.485.645	775.855.357	7.143.377.712	4.007.787.035	1.952.425.198
BOLU	1.129.503.134	2.840.740.318	226.312.072	1.563.956.521	206.093.812
BURDUR	6.204.781.612	1.531.936.152	1.310.870.316	9.307.805.851	6.341.115.996
BURSA	1.759.355.478	9.627.034.553	2.329.893.181	2.320.495.863	6.883.193.784
ÇANAKKALE	2.212.161.848	3.096.939.753	3.214.094.793	2.154.134.442	2.051.742.183
ÇANKIRI	3.993.407.825	8.606.574.813	9.823.191.344	8.336.935.166	7.929.341.297
ÇORUM	9.717.317.359	2.995.891.036	1.483.165.246	2.017.640.913	3.194.056.796
DENİZLİ	4.915.724.979	2.781.603.933	7.820.628.535	7.226.901.783	1.691.041.387
DİYARBAKIR	3.225.573.981	8.766.123.378	6.198.000.344	4.143.032.377	1.568.709.167
DÜZCE	1.092.696.584	4.352.666.871	1.940.209.319	1.867.028.208	2.181.019.212
EDİRNE	1.519.210.483	3.217.930.223	1.581.753.734	1.737.381.806	1.237.790.009
ELAZIĞ	140.921.627	4.202.078.768	302.887.224	3.162.000.951	9.372.319.849
ERZİNCAN	7.895.872.504	8.728.163.778	180.423.235	4.574.775.696	6.452.587.157
ERZURUM	9.997.933.009	3.337.377.206	2.680.648.032	1.638.897.499	4.688.059.015
ESKİŞEHİR	4.502.309.098	1.580.211.187	7.121.421.652	5.014.079.554	1.048.859.848
GAZİANTEP	6.486.667.217	5.660.172.521	7.191.654.881	1.735.665.021	6.556.063.908
GİRESUN	8.907.291.552	1.941.330.897	148.726.705	1.266.968.804	1.990.665.276
GÜMÜŞHANE	2.859.802.529	3.717.186.434	6.657.989.548	2.355.139.314	1.277.577.574
HAKKARİ	1.229.504.179	149.221.499	2.948.816.058	2.338.144.446	1.744.992.474
HATAY	7.720.521.731	1.988.426.389	6.083.227.996	7.500.597.166	3.330.722.045
IĞDIR	2.259.867.549	5.942.133.648	3.778.829.181	3.676.779.999	4.503.730.077
ISPARTA	2.065.677.081	3.671.758.975	4.983.821.571	1.500.699.396	2.162.258.373
İSTANBUL	3.036.537.773	2.096.483.888	3.068.959.153	3.683.263.146	1.194.952.348
İZMİR	3.458.663.393	1.491.680.803	3.658.410.031	4.244.125.535	8.523.664.681
KAHRAMANMARAS	2.168.506.864	1.283.040.536	369.333.743	4.893.011.048	1.821.763.895
KARABÜK	7.986.439.924	2.549.607.681	1.823.551.194	1.525.292.678	1.779.149.182
KARAMAN	9.556.652.867	1.897.996.959	1.561.562.199	8.113.697.337	1.421.980.042
KARS	3.994.602.443	1.087.249.591	7.425.095.573	6.351.997.173	5.107.206.641
KASTAMONU	6.112.643.847	2.756.582.484	1.216.646.876	2.258.666.729	3.141.246.899
KAYSERİ	6.460.511.837	3.503.785.443	8.865.500.585	7.595.451.856	25.821.741
KIRIKKALE	6.336.960.257	1.251.452.847	1.622.034.698	8.419.226.204	1.118.611.798
KIRKLARELİ	1.228.108.211	1.685.686.343	1.435.044.427	13.448.812	915.821.535
KIRŞEHİR	6.866.713.385	1.481.514.773	9.072.167.072	9.478.459.272	1.651.672.273
KİLİS	2.263.921.542	3.514.643.158	3.161.691.889	2.454.082.269	2.675.720.238
KOCAELİ	980.220.919	1.070.019.238	1.762.384.851	235.673.959	9.300.515.363
KONYA	8.516.597.681	4.239.713.678	1.796.778.904	1.161.533.523	2.661.684.117
KÜTAHYA	1.114.894.889	4.378.894.032	2.942.282.846	2.077.415.776	2.366.162.046
MALATYA	4.027.473.692	3.896.257.564	4.452.522.234	1.919.546.852	3.150.332.146
MANİSA	4.021.163.607	2.116.950.868	6.221.486.405	6.514.854.323	1.066.773.802
MARDİN	100.764.425	3.883.856.362	190.449.602	1.695.707.919	3.107.308.532
MERSİN	1.010.121.829	3.233.384.233	9.856.452.494	9.033.297.375	2.362.209.334
MUĞLA	1.199.227.543	213.386.792	9.559.712.233	7.230.370.289	5.488.578.653
MUŞ	251.007.055	6.447.704.344	6.455.260.538	3.748.153.167	5.742.067.025
NEVŞEHİR	1.051.897.699	3.430.228.723	1.924.416.335	1.131.567.438	1.450.939.538
NİĞDE	8.636.138.429	2.144.957.279	1.481.954.328	1.094.888.184	1.644.036.846
ORDU	1.765.753.137	4.399.395.511	3.351.695.892	2.538.266.315	3.107.006.848

OSMANİYE	7.822.366.918	2.090.312.514	1.603.914.007	1.389.902.807	2.749.177.042
RİZE	9.702.049.377	1.764.222.444	2.104.732.997	1.019.086.061	2.508.203.131
SAKARYA	3.759.667.232	2.508.630.407	6.150.134.792	4.662.766.675	1.225.223.459
SAMSUN	3.973.521.105	9.357.608.381	6.145.361.319	506.468.597	1.509.063.631
ŞİRT	4.293.100.746	7.809.074.294	1.090.390.752	1.344.358.484	2.510.892.242
SİNOP	2.874.933.708	3.518.277.743	4.681.577.139	3.958.609.514	2.895.472.089
SIVAS	1.713.490.355	3.748.686.166	3.579.155.385	1.542.820.626	1.845.062.583
ŞANLIURFA	2.619.605.028	6.299.871.257	4.507.429.936	352.839.383	5.987.262.342
ŞIRNAK	3.394.114.471	1.224.576.307	6.436.259.181	5.588.479.326	215.531.964
TEKİRDAĞ	4.086.178.352	1.638.778.396	5.150.387.376	5.667.710.572	1.094.962.376
TOKAT	9.273.451.448	1.505.367.339	196.578.537	1.204.938.573	1.470.527.295
TRABZON	4.125.095.521	9.620.517.259	5.074.567.013	4.267.715.048	9.089.242.569
TUNCELİ	3.057.818.086	3.528.188.043	338.173.112	2.009.696.344	3.058.858.946
UŞAK	1.861.881.309	5.651.240.894	2.731.031.145	1.692.864.637	2.966.287.529
VAN	1.149.618.566	2.475.530.004	2.444.239.873	1.378.071.221	4.319.453.229
YALOVA	198.674.851	3.715.199.528	1.978.542.285	1.140.986.315	8.537.872.696
YOZGAT	6.484.250.814	1.325.910.944	110.252.067	9.932.462.871	1.133.274.944
ZONGULDAK	2.032.991.382	5.542.811.547	3.085.999.159	2.661.761.852	5.376.208.951

Tablo 18.'de elde edilen veriler SPSS programına aktarılarak kümeleme analizi yöntemlerinden hiyerarşik olmayan kümeleme analizi tekniği olan K-ortalama (K-means) tekniği uygulanmış ve iller kümelenmeye çalışılmıştır. Yapılan uygulama sonucunda elde edilen illerin kümeleme sonuçları Tablo 19. ve Tablo 20.'de görülmektedir.

Tablo 19. Yabancı Sermayeli Bankacılık Açısından Küme Üyeliğinin Belirlenmesi

Sayı	İller	Küme	Uzaklık	Sayı	İller	Küme	Uzaklık
1	ADANA	3	4.899.272.326	41	İZMİR	1	0.000
2	ADIYAMAN	4	1.084.639.866	42	KAHRAMANMARAŞ	4	3.971.128.318
3	AFYONKARAHİSAR	4	1.066.341.629	43	KARABÜK	4	1.491.352.599
4	AĞRI	4	1.249.113.062	44	KARAMAN	4	744.778.144
5	AKSARAY	4	620.578.548	45	KARS	4	1.200.430.309
6	AMASYA	4	774.486.074	46	KASTAMONU	4	2.584.199.790
7	ANKARA	6	0.000	47	KAYSERİ	3	1.192.282.340
8	ANTALYA	2	5.427.016.323	48	KIRIKKALE	4	884.460.358
9	ARDAHAN	4	1.677.788.536	49	KIRKLARELİ	4	348.327.395
10	ARTVİN	4	1.606.524.897	50	KİRŞEHİR	4	765.385.130
11	AYDIN	3	3.053.974.010	51	KİLİS	4	1.616.310.948
12	BALIKESİR	3	4.144.862.854	52	KOCAELİ	2	6.596.706.418
13	BARTIN	4	942.444.362	53	KONYA	3	4.132.963.906
14	BATMAN	4	425.548.428	54	KÜTAHYA	4	616.915.796
15	BAYBURT	4	1.767.186.180	55	MALATYA	4	2.918.617.156
16	BİLECİK	4	1.104.525.409	56	MANİSA	3	3.641.443.360
17	BİNGÖL	4	1.422.648.219	57	MARDİN	4	261.574.347
18	BİTLİS	4	1.465.449.463	58	MERSİN	3	3.313.067.918
19	BOLU	4	170.286.472	59	MUĞLA	3	5.471.210.070
20	BURDUR	4	840.043.876	60	MUŞ	4	1.489.347.854
21	BURSA	2	2.299.243.242	61	NEVŞEHİR	4	411.281.708
22	ÇANAKKALE	4	1.267.820.782	62	NİĞDE	4	533.492.983
23	ÇANKIRI	4	1.065.420.948	63	ORDU	4	1.231.647.526

24	ÇORUM	4	570.384.521	64	OSMANİYE	4	414.315.306
25	DENİZLİ	3	2.326.191.379	65	RİZE	4	534.825.095
26	DİYARBAKIR	4	3.653.621.468	66	SAKARYA	4	4.745.773.710
27	DÜZCE	4	414.629.357	67	SAMSUN	4	4.762.482.088
28	EDİRNE	4	497.138.299	68	SIİRT	4	795.780.203
29	ELAZIĞ	4	1.806.995.143	69	SİNOP	4	1.465.315.630
30	ERZİNCAN	4	1.151.485.326	70	SİVAS	4	604.580.627
31	ERZURUM	4	265.347.580	71	ŞANLIURFA	4	2.558.773.392
32	ESKİŞEHİR	3	4.380.674.895	72	ŞIRNAK	4	1.264.983.464
33	GAZİANTEP	3	10.493.492.515	73	TEKİRDAĞ	3	4.170.849.138
34	GİRESUN	4	401.755.349	74	TOKAT	4	451.441.152
35	GÜMÜŞHANE	4	1.589.647.761	75	TRABZON	4	4.170.072.193
36	HAKKARİ	4	1.692.144.012	76	TUNCELİ	4	1.606.387.164
37	HATAY	3	1.756.385.007	77	UŞAK	4	773.998.621
38	IĞDIR	4	1.515.863.964	78	VAN	4	182.361.041
39	ISPARTA	4	967.443.162	79	YALOVA	4	1.040.630.558
40	İSTANBUL	5	0.000	80	YOZGAT	4	774.131.143
				81	ZONGULDAK	4	1.503.204.579

Tablo 20. Yabancı Sermayeli Bankacılık Açısından Küme Üyeleri

Küme 1	İzmir
Küme 2	Antalya, Bursa, Kocaeli,
Küme 3	Adana, Aydın, Balıkesir, Denizli, Eskişehir, Gaziantep, Kayseri, Konya, Manisa, Mersin, Muğla, Tekirdağ
Küme 4	Adıyaman, Afyonkarahisar, Ağrı, Aksaray, Amasya, Ardahan, Artvin, Bartın, Batman, Bayburt, Bilecik, Bingöl, Bitlis, Bolu, Burdur, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Iğdır, Isparta, Kahramanmaraş, Karabük, Karaman, Kars, Kastamonu, Kırıkkale, Kırklareli, Kırşehir, Kilis, Kütahya, Malatya, Mardin, Muş, Nevşehir, Niğde, Ordu, Osmaniye, Rize, Sakarya, Samsun, Siirt, Tokat, Trabzon, Tunceli, Uşak, Van, Yalova, Yozgat, Zonguldak
Küme 5	İstanbul
Küme 6	Ankara

Uygulamada yabancı sermayeli bankaların kümeleme analiz çözümü incelendiğinde 2021 yılında 81 il 6 kümeye ayrılmıştır. İzmir, İstanbul, Ankara illeri diğer illerden ayrılarak tek başlarına kümelere ayrılmıştır. Antalya, Bursa, Kocaeli, bir başka kümeyi (Küme 2) oluşturmuştur. Adana, Aydın, Balıkesir, Denizli, Eskişehir, Gaziantep, Kayseri, Konya, Mersin, Muğla, Tekirdağ, (Küme 3) oluşturmuşlardır. Diğer iller ise (Küme 4) kümesini oluşturmuşlardır. Yabancı bankaların kurulum amaçları incelendiğinde ülkenin ekonomik kalkınmasına, finansal istikrarın sağlanması için destek olunması için kurulmuş çoğunluğu bireysel müşteri kökenli bankalardır. İllerin kümelerinin oluşumunda ekonomik etkenlerin yanında son yıllarda artan yurt dışından gelen göçlerin de etkisi bulunmaktadır.

3.6. Yerli Özel Sermayeli Bankalar Açısından İllerin Kümelenmesi

Türkiye’de 2021 yılı itibari ile bankacılık sektöründe yerli özel sermayeli banka sayısı 8’dir. Yerel bankaların kuruluş amaçları Cumhuriyetin ilk yıllarında bankacılık sektöründe yabancı sermayeli bankaların ağırlıklı olması, İzmir iktisat kongresinde alınan kararlar sonucunda sektörde milli bankaların kurulması hususunda kararlar alınmıştır. Bu dönemde sanayi ve ticaretin hızlanması, kalkınması için milli bankaların önemli olduğu vurgulanmış ve özel sermayeli bankalar ilk bu dönemde kurulmuştur.

Bu bölümde Türkiye’de 2021 yılında 81 il de aktif faaliyette bulunan 8 yerli özel sermayeli bankanın; *tasarruf mevduatı, diğer mevduat, altın mevduatı, nakdi kredi ve gayrinakdi kredi* verilerine BDDK’nın güncel raporlarından ulaşılarak veri matrisi oluşturulmuştur (www.bddk.org.tr, Erişim; 02.02.2022). Elde edilen veri matrisi kullanılarak ilk önce Entropi yöntemi yardımı ile kriterlerin ağırlıkları hesaplanmıştır. Sonraki adımda ise elde edilen ağırlıklar SPPS programında kümeleme analizi yöntemlerinden hiyerarşik olmayan kümeleme analizi tekniği K-Ortalama (K-means) ile iller kümelerine ayrılmıştır. Tablo.21.’de Türkiye’deki 81 il de mevcut faaliyet gösteren Yerli Özel Sermayeli Bankaların 2021 yılı tasarruf mevduatı, diğer mevduat, altın mevduatı, nakdi krediler, gayrinakdi krediler verileri görülmektedir.

Tablo 21. Yerli Özel Sermayeli Bankaların 2021 Yılı Veri Matrisi

Şehir	Tasarruf Mevduatı TL (Max)	Diğer Mevduat TL- (Max)	Altın Mevduatı TL (Max)	Nakdi Krediler TL (Max)	Gayrinakdi Krediler TL (Max)
ADANA	59.954.341	15.508.717	7.077.212	86.259.263	23.992.119
ADIYAMAN	5.108.410	975.049	939.513	11.994.269	599.023
AFYONKARAHİSAR	9.980.438	2.937.936	1.270.741	12.941.393	1.089.222
AĞRI	1.722.393	373.197	286.799	3.606.400	658.860
AKSARAY	5.950.560	1.464.449	865.964	7.091.915	976.076
AMASYA	5.091.305	757.412	1.045.189	8.072.947	520.084
ANKARA	309.785.852	183.501.737	42.375.160	720.196.893	253.348.327
ANTALYA	100.436.388	35.983.026	10.706.413	161.937.259	33.043.612
ARDAHAN	572.443	76.870	140.789	1.037.859	44.687
ARTVİN	2.596.606	427.316	528.119	3.940.464	473.530
AYDIN	32.207.087	4.694.259	3.620.733	33.545.566	3.194.081
BALIKESİR	36.294.892	6.314.006	4.901.905	37.704.221	7.732.864
BARTIN	3.412.082	489.989	561.941	4.246.124	645.531
BATMAN	4.248.593	1.248.506	658.141	9.739.982	3.218.261
BAYBURT	509.222	46.898	80.053	701.922	60.880
BİLECİK	3.341.588	605.409	663.512	5.435.422	227.499
BİNGÖL	1.492.830	144.183	205.000	1.899.923	231.152
BİTLİS	767.905	470.008	177.153	2.834.058	2.273.624
BOLU	4.309.207	795.804	904.286	6.342.577	472.049
BURDUR	4.352.681	1.036.720	848.561	6.073.919	581.850
BURSA	87.590.992	48.686.383	12.270.597	142.900.324	48.659.390
ÇANAKKALE	15.294.684	1.635.207	2.588.267	12.649.483	735.058
ÇANKIRI	2.326.587	260.174	563.988	3.156.830	218.374
ÇORUM	6.297.929	1.546.451	1.214.142	11.709.711	1.324.406
DENİZLİ	27.874.827	14.210.351	3.896.366	106.136.165	18.780.749
DIYARBAKIR	12.719.314	2.994.212	2.023.657	27.221.449	5.695.202
DÜZCE	5.109.148	1.167.185	816.906	8.381.524	578.918
EDİRNE	12.915.275	2.237.018	1.510.063	13.520.805	1.105.247
ELAZIĞ	6.787.874	2.072.315	1.281.891	12.141.937	9.234.342
ERZİNCAN	5.568.600	263.449	432.007	3.548.902	310.449
ERZURUM	3.026.507	825.510	648.464	9.824.323	1.486.300
ESKİŞEHİR	24.639.603	5.795.990	4.242.282	25.425.140	7.557.821
GAZİANTEP	30.756.632	31.310.970	3.185.583	119.413.280	44.675.028
GİRESUN	8.010.133	991.192	1.085.501	8.735.623	1.274.278
GÜMÜŞHANE	1.283.858	73.303	162.922	1.533.214	140.369
HAKKARİ	883.895	357.891	267.875	2.099.329	279.671
HATAY	35.077.509	8.764.448	2.736.363	47.743.937	26.016.065
IĞDIR	2.925.277	416.951	267.894	2.742.778	308.222
ISPARTA	8.423.016	1.583.874	1.699.722	8.999.671	2.114.623
İSTANBUL	1.467.574.367	1.000.309.561	117.871.273	2.136.655.424	829.767.489
İZMİR	237.783.331	79.572.775	28.126.103	266.243.068	59.603.674
KAHRAMANMARAS	12.233.477	4.360.128	1.537.206	33.490.844	10.785.757
KARABÜK	3.226.313	965.512	711.773	6.741.393	10.032.439
KARAMAN	4.087.691	1.316.988	675.893	5.346.693	2.021.592
KARS	2.193.612	541.710	456.286	3.724.472	277.832
KASTAMONU	5.498.614	897.275	1.201.496	8.199.566	772.240
KAYSERİ	24.097.892	12.412.545	2.899.815	42.211.886	16.264.164
KIRIKKALE	3.152.687	542.368	743.739	5.470.278	1.265.678
KIRKLARELİ	11.919.680	2.023.332	1.857.866	13.469.403	952.915
KIRŞEHİR	3.577.754	438.022	365.924	4.625.094	630.211
KİLİS	1.232.029	127.717	187.166	1.782.398	1.237.557
KOCAELİ	55.458.432	70.545.504	9.525.698	141.269.076	58.506.963
KONYA	35.340.100	15.599.076	5.603.277	65.752.841	12.851.252
KÜTAHYA	1.395.640	1.514.167	1.443.838	12.159.253	2.833.719
MALATYA	11.304.796	2.309.373	2.094.685	13.681.401	1.886.520
MANİSA	33.531.463	9.713.417	4.722.880	42.800.078	8.914.295
MARDİN	4.399.157	1.457.424	664.946	12.318.521	2.041.390
MERSİN	48.684.480	12.702.367	7.753.405	16.150.403	10.312.615

MUĞLA	57.266.660	10.416.862	5.664.756	72.147.503	8.715.065
MUŞ	1.108.125	175.164	257.941	2.635.412	536.259
NEVŞEHİR	5.618.642	1.090.475	807.774	7.175.300	623.227
NİĞDE	3.149.963	832.705	534.317	6.195.841	970.614
ORDU	10.870.913	2.050.791	1.815.183	14.745.888	1.999.229
OSMANİYE	4.839.225	986.362	983.538	11.522.996	1.177.258
RİZE	6.234.712	896.287	1.090.647	9.827.637	1.503.299
SAKARYA	17.730.816	7.148.853	2.897.377	27.653.153	8.152.247
SAMSUN	23.244.770	5.567.067	4.106.862	34.507.445	8.011.573
SIĞIRCI	1.113.269	218.493	240.399	3.136.267	1.676.888
SINOP	3.728.037	415.703	694.000	3.739.076	194.354
SİVAS	7.582.723	2.201.700	1.179.246	9.715.385	1.083.110
ŞANLIURFA	8.920.797	2.764.327	1.295.293	22.585.390	2.289.486
ŞIRNAK	1.221.324	625.547	241.664	4.261.298	1.543.759
TEKİRDAĞ	30.383.741	10.731.299	4.190.477	41.261.987	6.940.450
TOKAT	6.032.896	987.605	1.356.441	9.302.710	761.556
TRABZON	21.023.603	4.503.441	3.116.343	26.516.848	4.501.621
TUNCELİ	1.397.041	111.979	125.483	845.243	49.967
UŞAK	8.001.507	1.837.555	1.212.493	9.376.313	1.215.735
VAN	5.001.384	1.243.632	1.028.293	11.202.987	2.337.676
YALOVA	8.655.939	2.059.465	941.756	8.671.489	4.439.824
YOZGAT	4.867.909	825.595	638.032	6.458.596	722.303
ZONGULDAK	13.172.822	2.438.313	1.913.413	11.766.200	5.783.910
MAX	1.467.574.367	1.000.309.561	117.871.273	2.136.655.424	829.767.489

Entropi yönteminin adımları uygulanarak elde edilen yerli özel sermayeli bankalar açısından kriter ağırlıkları Tablo 22.'de görülmektedir.

Tablo 22. Yerli Özel Sermayeli Bankalar Açısından Kriter Ağırlıkları

	Tasarruf Mevduat	Diğer Mevduat	Altın Mevduatı	Nakdi Krediler	Gayrinakdi Krediler
W_j	0.19	0.25	0.14	0.19	0.23

Tablo 22.'de yerli özel sermayeli bankalar için hesaplanan kriter ağırlıkları görülmektedir. Yerli özel sermayeli bankalar açısından kriter ağırlıkları incelendiğinde %25 ile diğer mevduatın en yüksek öneme sahip olduğu görülmektedir. Diğer kriterler ise önem ağırlıklarına göre; %23 ile gayrinakdi kredi, %19 ile tasarruf mevduatı, %19 ile nakdi kredi, %14 ile de altın mevduatı şeklinde sıralanmaktadır. Elde edilen bu kriter ağırlıkları ile Yerli Özel Sermayeli Bankaların 2021 yılına ait verileri çarpılarak elde edilen veri matrisi aşağıda Tablo 23.'de görülmektedir

Tablo 23. Yerli Özel Sermayeli Bankalar İçin Veri Matrisinin Wj Değerleri İle Çarpımı

Şehir	Tasarruf Mevduatı (Max)	Diğer Mevduat (Max)	Altın Mevduatı (Max)	Nakdi Krediler (Max)	Gayrinakdi Krediler (Max)
ADANA	1.136.542.232	3.909.872.124	1.023.106.752	1.612.459.404	5.442.102.006
ADIYAMAN	9.683.908.795	2.458.176.847	1.358.193.161	2.242.109.563	1.358.756.294
AFYONKARAHİSAR	1.891.971.305	7.406.772.636	1.837.028.051	2.419.157.099	2.470.668.485
AĞRI	3.265.105.331	9.408.596.128	4.146.067.594	6.741.506.237	1.494.483.804
AKSARAY	112.803.554	3.691.993.556	125.186.813	1.325.704.004	2.214.020.845
AMASYA	9.651.483.195	1.909.496.489	1.510.962.117	1.509.090.022	1.179.699.959
ANKARA	5.872.547.303	4.626.226.181	6.125.902.729	1.346.276.577	5.746.668.056
ANTALYA	1.903.952.152	9.071.609.876	1.547.756.861	3.027.121.344	7.495.240.714
ARDAHAN	1.085.168.536	1.937.954.443	2.035.295.487	1.940.087.877	1.013.629.569
ARTVİN	492.233.311	1.077.297.959	7.634.674.708	7.365.977.881	1.074.102.109
AYDIN	6.105.431.887	1.183.460.399	5.234.259.449	6.270.730.989	7.245.093.531
BALIKESİR	6.880.348.756	1.591.811.628	7.086.366.922	70.481.156	175.403.576
BARTIN	6.468.214.354	1.235.301.626	8.123.617.481	7.937.353.435	1.464.249.802
BATMAN	805.397.122	3.147.583.908	9.514.318.643	1.820.711.773	7.299.940.719
BAYBURT	9.653.217.742	1.182.336.249	1.157.274.429	1.312.115.001	1.380.933.339
BİLECİK	6.334.580.314	1.526.284.716	9.591.963.715	1.016.052.887	5.160.331.041
BİNGÖL	2.829.927.427	363.496.924	2.963.552.372	3.551.559.104	5.243.191.578
BİTLİS	1.455.701.869	118.492.792	2.560.986.309	5.297.753.905	5.157.232.561
BOLU	8.168.875.945	2.006.285.804	1.307.267.766	1.185.628.949	1.070.742.776
BURDUR	8.251.288.722	2.613.654.391	1.226.709.739	1.135.408.241	1.319.802.995
BURSA	1.660.444.596	1.227.422.821	1.773.880.822	2.671.260.607	1.103.734.789
ÇANAKKALE	2.899.382.096	412.248.819	374.169.015	2.364.589.855	1.667.322.764
ÇANKIRI	4.410.463.591	6.559.195.516	8.153.209.635	5.901.117.217	495.334.982
ÇORUM	1.193.885.574	3.898.727.185	1.755.206.539	2.188.916.641	3.004.133.378
DENİZLİ	5.284.174.182	3.582.543.627	5.632.724.245	198.402.179	426.001.354
DİYARBAKIR	241.117.445	7.548.648.952	2.925.470.001	5.088.552.801	1.291.835.466
DÜZCE	9.685.307.807	2.942.567.135	1.180.948.153	1.566.772.857	1.313.152.377
EDİRNE	2.448.322.378	5.639.702.059	2.183.000.383	2.527.467.592	250.701.779
ELAZIĞ	1.286.763.449	5.224.472.567	1.853.146.885	2.269.713.399	2.094.614.116
ERZİNCAN	1.055.628.161	6.641.760.897	6.245.245.705	6.634.024.225	7.041.875.399
ERZURUM	573.728.768	2.081.177.016	9.374.424.514	1.836.477.783	337.135.549
ESKİŞEHİR	4.670.879.358	1.461.215.633	6.132.792.626	4.752.765.635	1.714.330.978
GAZİANTEP	5.830.472.087	7.893.747.032	4.605.191.247	2.232.213.209	1.013.358.009
GİRESUN	1.518.464.599	2.498.874.646	1.569.238.568	1.632.965.199	2.890.428.669
GÜMÜŞHANE	2.433.783.463	1.848.027.508	2.355.257.949	2.866.063.593	3.183.972.272
HAKKÂRİ	1.675.581.749	9.022.719.574	3.872.495.569	3.924.312.208	6.343.741.918
HATAY	664.957.194	2.209.587.738	3.955.782.956	8.924.857.172	5.901.191.117
İĞDIR	554.538.803	1.051.166.961	387.277.024	5.127.122.613	699.136.064
ISPARTA	1.596.733.988	3.993.073.573	2.457.178.129	1.682.324.151	4.796.572.604
İSTANBUL	2.782.050.838	252.186.075	1.703.988.735	3.994.087.141	188.215.110
İZMİR	4.507.610.177	2.006.093.572	4.066.008.745	4.976.927.971	1.351.982.598
KAHRAMANMARAŞ	2.319.075.319	109.922.329	2.222.239.262	6.260.501.711	2.446.519.618
KARABÜK	611.605.5845	2.434.133.304	1.028.964.177	1.260.180.317	2.275.645.449
KARAMAN	7.748.952.576	3.320.232.531	9.770.947.822	9.994.666.206	4.585.551.563
KARS	4.158.385.592	1.365.694.421	6.596.231.501	6.962.220.279	6.302.028.114
KASTAMONU	1042361,057	2.262.102.346	1.736.925.035	1.532.759.132	1.751.662.224
KAYSERİ	4.568.188.307	3.129.302.294	4.192.074.938	7.890.741.258	3.689.179.748
KIRIKKALE	5.976.484.536	1.367.353.292	1.075.175.355	102.256.858	2.870.921.398
KIRKLARELİ	2.259.589.461	5.100.982.489	2.685.796.679	2.517.858.927	2.161.485.041
KİRŞEHİR	6.782.275.391	1.104.288.645	5.289.926.528	8.645.768.646	142.949.964
KİLİS	2.335.532.283	3.219.848.154	2.705.737.772	3.331.867.578	280.713.489
KOCAELİ	10.513.142	1.778.508.819	1.377.068.532	2.640.767.405	1.327.106.041
KONYA	6.699.350.781	3.932.652.354	8.100.295.046	1.229.129.291	2.915.033.236
KÜTAHYA	2.645.686.323	3.817.336.627	2.087.263.185	2.272.950.309	6.427.688.965
MALATYA	2.143.027.154	5.822.114.826	3.028.150.586	2.557.488.081	4.279.169.454
MANİSA	6.356.491.148	2.448.830.445	6.827.562.062	8.000.693.011	2.022.018.259
MARDİN	8.339.392.328	3.674.282.967	9.612.694.125	2.302.722.553	4.630.459.116
MERSİN	9.229.017.719	3.202.368.748	1.120.859.599	3.019.022.919	2.339.197.416
MUĞLA	108.559.241	262.617.458	8.189.171.259	134.866.582	1.976.827.171
MUŞ	2.100.649.994	4.416.025.135	3.728.886.158	4.926.421.482	1.216.389.507
NEVŞEHİR	1.065.114.521	2.749.175.064	1.167.746.612	1.341.291.307	1.413.657.921
NİĞDE	5.971.320.705	2.099.316.189	7.724.275.184	1.158.199.333	2.201.631.459

ORDU	2.060.776.837	5.170.208.834	2.624.092.627	2.756.474.487	4.534.825.853
OSMANİYE	9.173.620.273	2.486.697.828	1.421.837.255	2.154.013.681	2.670.359.431
RİZE	1.181.901.656	2.259.611.518	1.576.677.807	1.837.097.275	3.409.914.107
SAKARYA	3.361.194.677	1.802.283.262	4.188.550.479	516.925.198	1.849.163.875
SAMSUN	4.406.463.707	1.403.502.306	5.937.024.694	6.450.536.703	181.725.497
SIİRT	211.040.137	5.508.384.027	3.475.292.813	5.862.678.444	380.366.384
SINOP	7.067.163.813	1.048.020.653	1.003.270.901	6.989.519.791	4.408.507.199
SİVAS	1.437.441.356	5.550.662.544	1.704.759.649	1.816.113.813	2.456.804.713
ŞANLIURFA	1.691.097.319	6.969.090.402	1.872.521.289	4.221.926.229	5.193.212.135
ŞIRNAK	2.315.239.032	1.577.054.232	34.935.801	7.965.718.457	3.501.689.013
TEKİRDAĞ	57.597.839	2.705.446.673	605.790.149	7.713.174.986	1.574.293.495
TOKAT	1.143.643.808	2.489.831.531	1.960.918.997	1.738.971.758	1.727.427.842
TRABZON	3.985.401.602	1.135.353.648	4.505.095.459	495.684.051	1.021.096.997
TUNCELİ	2.648.342.171	2.823.080.533	1.814.026.548	1.580.027.439	1.133.395.141
UŞAK	1.516.829.386	463.262.375	1.752.822.686	1.752.730.495	2.757.636.323
VAN	9.481.021.787	3.135.296.163	1.486.536.663	2.094.193.842	5.302.520.902
YALOVA	1.640.888.727	5.192.076.685	1.361.435.721	1.620.976.519	1.007.079.662
YOZGAT	9.227.995.948	2.081.391.308	9.223.615.839	1.207.316.582	1.638.390.759
ZONGULDAK	2.497.145.038	6.147.182.922	2.766.097.383	2.199.476.228	1.311.956.989

Tablo 23.'de elde edilen veriler SPSS programına aktarılarak kümeleme analizi yöntemlerinden hiyerarşik olmayan kümeleme analizi tekniği olan K-ortalama (K-means) tekniği uygulanmış ve iller kümelenmeye çalışılmıştır. Yapılan uygulama sonucunda elde edilen illerin kümeleme tablosu aşağıda Tablo 24. ve Tablo.25.'de görülmektedir.

Tablo 24. Yerli Özel Sermayeli Bankalar Açısından Küme Üyeliğinin Belirlenmesi

Sayı	İller	Küme	Uzaklık	Sayı	İller	Küme	Uzaklık
1	ADANA	1	8.234.716.796	41	İZMİR	5	0.000
2	ADİYAMAN	4	648.471.058	42	KAHRAMANMARAŞ	4	5.169.059.289
3	AFYONKARAHİSAR	4	1.125.195.960	43	KARABÜK	4	1.964.015.914
4	AĞRI	4	1.375.290.203	44	KARAMAN	4	799.223.249
5	AKSARAY	4	441.541.078	45	KARS	4	1.320.059.352
6	AMASYA	4	445.491.241	46	KASTAMONU	4	354.483.903
7	ANKARA	6	0.000	47	KAYSERİ	1	3.228.207.053
8	ANTALYA	2	8.215.132.856	48	KIRIKKALE	4	912.967.861
9	ARDAHAN	4	1.914.536.111	49	KIRKLARELİ	4	1.413.278.916
10	ARTVİN	4	1.239.615.635	50	KIRŞEHİR	4	1.037.757.390
11	AYDIN	1	4.446.134.873	51	KİLİS	4	1.688.322.892
12	BALIKESİR	1	3.119.048.061	52	KOCAELİ	2	7.091.610.760
13	BARTIN	4	1.104.132.807	53	KONYA	1	2.857.707.319
14	BATMAN	4	462.643.114	54	KÜTAHYA	4	1.067.886.686
15	BAYBURT	4	1971890,672	55	MALATYA	4	1.343.577.920
16	BİLECİK	4	963146,062	56	MANİSA	1	2.066.325.256
17	BİNGÖL	4	1680910,977	57	MARDİN	4	674.675.256
18	BİTLİS	4	1565583,382	58	MERSİN	1	7.144.456.467
19	BOLU	4	714379,461	59	MUĞLA	1	5.431.622.616
20	BURDUR	4	728478,627	60	MUŞ	4	1.596.301.957
21	BURSA	2	3.728.774.413	61	NEVŞEHİR	4	484.812.061
22	ÇANAKKALE	4	1.909.828.442	62	NİĞDE	4	818.970.686

23	ÇANKIRI	4	1.405.145.785	63	ORDU	4	1.409.826.229
24	ÇORUM	4	508.381.545	64	OSMANİYE	4	539.248.385
25	DENİZLİ	1	10.368.430.776	65	RİZE	4	205.276.988
26	DİYARBAKIR	4	3.736.223.058	66	SAKARYA	4	4.593.077.644
27	DÜZCE	4	386.819.778	67	SAMSUN	1	4.517.594.857
28	EDİRNE	4	1.570.526.834	68	SİİRT	4	1.491.081.464
29	ELAZIĞ	4	1.761.826.581	69	SİNOP	4	1.192.684.783
30	ERZİNCAN	4	1.147.261.259	70	SİVAS	4	427.555.081
31	ERZURUM	4	611.145.563	71	ŞANLIURFA	4	2.600.165.243
32	ESKİŞEHİR	4	4.981.065.400	72	ŞIRNAK	4	1.309.543.611
33	GAZİANTEP	2	9.162.321.588	73	TEKİRDAĞ	1	2.724.554.885
34	GİRESUN	4	421.250.076	74	TOKAT	4	290.761.974
35	GÜMÜŞHANE	4	1.764.748.728	75	TRABZON	4	4.438.174.436
36	HAKKARİ	4	1.702.285.122	76	TUNCELİ	4	1.862.864.873
37	HATAY	1	3.211.110.649	77	UŞAK	4	429.421.177
38	IĞDIR	4	1.406.423.120	78	VAN	4	444.219.826
39	ISPARTA	4	469.485.651	79	YALOVA	4	778.140.401
40	İSTANBUL	3	0.000	80	YOZGAT	4	629.214.018
				81	ZONGULDAK	4	1.709.747.860

Tablo 25. Yerli Özel Sermayeli Bankalar Açısından Küme Üyeleri

Küme 1	Adana,Aydın,Balıkesir,Denizli,Hatay,Kayseri,Konya,Manisa,Mersin,Muğla Samsun,Tekirdağ
Küme 2	Antalya,Bursa,Gaziantep
Küme 3	İstanbul
Küme 4	Adıyaman, Afyonkarahisar, Ağrı, Aksaray, Amasya, Ardahan, Artvin, Bartın, Batman, Bayburt, Bilecik, Bingöl, Bitlis, Bolu, Burdur, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Diyarbakır, Düzce, Edirne, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Giresun, Gümüşhane, Hakkari, Iğdır, Isparta, Kahramanmaraş, Karabük, Karaman, Kars, Kastamonu, Kırıkkale, Kırklareli, Kırşehir, Kilis, Kütahya, Malatya, Mardin, Muş, Nevşehir, Niğde, Ordu, Osmaniye, Rize, Sakarya, Şırnak, Sinop, Sivas, Şırnak, Şanlıurfa, Tokat, Trabzon, Tunceli, Uşak, Van, Yalova, Yozgat, Zonguldak
Küme 5	İzmir
Küme 6	Ankara

Tablo 25.'de yerli özel bankalar açısından kümeleme analizi çözümü sonucunda illerin hangi kümelerde yer aldığı görülmektedir. İstanbul, İzmir, Ankara illeri diğer illerden ayrılarak tek başlarına birer küme oluşturmuştur. Antalya, Bursa, Gaziantep illeri ise bir başka kümeyi (Küme 2) oluşturmuşlardır. Adana, Aydın, Balıkesir, Denizli, Hatay, Kayseri, Konya, Manisa, Mersin, Muğla, Samsun, Tekirdağ, illeri ise diğer bir kümeyi (Küme 1) oluşturmuşlardır. Diğer iller ise (Küme 4) oluşturmuşlardır. Yerli özel sermayeli bankaların kuruluşları incelendiğinde ilk dönemlerde yabancı sermayeli bankalardan kaynaklı finans sektöründe likidite sıkıntısı yaşanmasından dolayı yerli özel sermayeli bankaların kurulması devlet teşviki ile desteklenmiştir. Tercih edilme sebepleri arasında yabancı sermayeli bankalara kıyasla kredi komisyon oranlarının daha düşük olması, faiz oranlarının düşük olması, vb. unsurlar tercih nedenleri arasında yer almaktadır. Ülkemizde aktif faaliyet gösteren yerli özel sermayeli bankaların ortak özelliği mevduat bankaları kategorisinde yer almalarından kaynaklanmaktadır. Diğer finans kuruluşlarına istinaden sektörde daha etkin bir yapıya sahiptirler. İşletmelere ve bireysel müşterilere sundukları alternatif finansman yapılarından dolayı bankacılık sektöründe etkin bir faaliyet göstermektedirler.

SONUÇ, DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Türk Bankacılık sektörünün yapısı incelendiğinde, bankaların üç adet banka türü altında toplandığı görülmektedir. Bu bankalarda kendi içlerinde sermaye yapılarına göre yerli özel, yabancı ve kamu bankası olarak değişmektedir. Bankacılık Sektörü yatırımcılar ve mevduatın son kullanıcıları arasında aracı olarak hareket ederler ve çok sayıda ticari faaliyette kolaylık sağlamaktadır (Kanwal, Lahore ve Nadeem, 2013, s.189).Türkiye’de finans sektörünün temelini bankacılık sektörü oluşturmaktadır.

Türkiye’de 2021 yılı itibari ile 55 adet banka bulunmaktadır. Bu bankaların 34’ü mevduat (3’ü devlet, 29’u yabancı, yerli sermayeli, 2’si TMSF’ye ait) bankalardır. 15’i kalkınma ve yatırım (3’ü devlet, 12’si yerli,yabancı sermayeli) bankalardır. 6’sı ise Katılım (3’ü kamu, 3’ü yabancı sermayeli) banka bulunmaktadır (<https://www.tbb.org.tr/>, Banka_calisan_ve Sube_Sayıları_Aralık_2021.pdf, Erişim Tarihi: 01.05.2022). Bankacılık sektörü ülkemizde ve dünyada, üretim kesimine sunduğu finansal kaynaklar ile iktisadi gelişim, ulusal işletmelerin rekabet gücünün belirleyici pozisyonunda olmasından dolayı finansal piyasaların temel kurumudur. Araştırmada banka türleri içerisinde Mevduat, Kamu, Yabancı, Yerli Özel ve Katılım bankacılığı değerlendirilmektedir.

Katılım Bankacılığı,

Bu çalışmada, Türkiye’de aktif 6 adet katılım bankasının iller bazında 2021 yılına ait “*Toplam Tasarruf Mevduatı, Diğer Mevduat, Altın Mevduatı, Nakdi Kredi, Gayrinakdi Kredi*” verilerinin ilk önce Entropi yöntemi ile ağırlıkları hesaplanmıştır. Entropi yöntemi sonucunda Katılım Bankacılığı açısından diğer mevduat (%25) en yüksek ağırlığa sahip kriter olarak tespit edilmiştir. Diğer kriterler ise; toplam nakdi krediler (%22), gayri nakdi krediler (%21), tasarruf mevduatı (%18) ve toplam altın mevduatı (%14) şeklinde kriter ağırlıkları sıralanmıştır. Elde edilen bu ağırlıklar verilere yansıtılarak yapılan kümeleme analizi ile 81 il altı kümeye ayrılmıştır. Günümüzde sektörde rekabet koşullarının artmasında etken olup, kümelerin oluşumunda hizmete dayalı rekabet yarışı, müşterilerin demografik özellikleri, yaşam tarzları, istek ve ihtiyaçlarının önem arz etmesi de etkilidir. Çalışmada, 81 il altı kümeye ayrılmış ve İstanbul, Ankara ve Kahramanmaraş illeri ayrı birer kümede

bulunarak diğer illerden ayrılmışlardır. Bursa, Gaziantep, İzmir, Kocaeli ve Konya bir başka kümeyi (Küme 2); Adana, Antalya, Kayseri ve Mersin de bir diğer kümeyi (Küme 3) oluşturmuşlardır. Diğer iller de küme 4'ü oluşturmaktadır. Küme 5'de Kahramanmaraş tek başına yer almaktadır. İlin ekonomik kalkınmasının temelini tarım ve tarıma dayalı imalat sanayi, doğal maden kaynakları sanayisinin ticaretine dayanmaktadır. Nüfusun %80'ni ormancılık, hayvancılık, avcılıkla uğraştığından dolayı, dini etkenlerin ve ulaşımın da etkisi ile tek bir kümede yer almaktadır.

Mevduat Bankacılığı, Dünya ve Türkiye'de bireysel müşteri kitlesi, tüzel müşteri kitlesi açısından bankacılık sektöründe önemli bir yer almaktadır. Türkiye'de aktif faaliyette bulunan 34 mevduat bankasının 2021 yılında ülkemizdeki 81 il'e ait "*Toplam Tasarruf Mevduatı, Diğer Mevduat, Altın Mevduatı, Nakdi Kredi, Gayrinakdi Kredi*" verilerinin Entropi yöntemi ile ağırlıkları hesaplanmıştır. Entropi yöntemi ile yapılan hesaplamalar sonucunda mevduat bankalarının verilerinde en yüksek önem kriterine %29 ile gayrinakdikredi olduğu görülmektedir. Diğer kriterlerin önem sıraları ise; %25 ile diğer mevduat, %16 tasarruf mevduatı, %17 nakdi kredi, %13 altın mevduatı şeklinde sıralanmaktadır. Kümeleme analizi sonucunda; İstanbul, Ankara, İzmir illeri diğer illerden ayrılarak ayrı birer kümeye ayrılmışlardır. Kümelerin mevduat bankacılığı açısından oluşmasında şehirlerin fonksiyonları önemlidir. Örneğin; sanayi, kültür, ticaret kaynağı, tarım, idari yapı, askeri özelliklerin etkileri büyüktür.

Kamu Bankaları,

Bu çalışmada da, Türkiye'de aktif faaliyette bulunan üç adet devlet bankasının 2021 yılında 81 ilin "*Toplam Tasarruf Mevduatı, Diğer Mevduat, Altın Mevduatı, Nakdi Kredi, Gayrinakdi Kredi*" kriterleri kullanılarak Entropi yöntemi ile ağırlık değerleri bulunmuştur. Bulunan ağırlık değerleri verilere yansıtılarak kümeleme analizi yapılmıştır. Kamu bankalarının Entropi yöntemi ile değişkenlerinin ağırlıkları; %29 ile gayrinakdikredi, %28 ile diğer mevduat, %19 ile nakdi kredi, % 14 ile tasarruf mevduatı, %10 ile de altın mevduatı olarak sıralanmaktadır. Kümeleme analizi sonucunda; İstanbul ve Ankara illeri ayrı birer kümede bulunarak diğer illerden ayrılmıştır. Kümeleri oluşturan illerin özellikleri incelendiğinde; Küme 1'i oluşturan illerde ağırlıklı olarak tarım arazilerinin verimli

olmasından dolayı bu illerde devletin tarımı teşvik etmesi ile kurulan fabrikaların (Örneğin; şeker fabrikaları, zeytinyağı fabrikaları, tohum ambarları ve fabrikaları, sebze ve meyve üretimi ve korunması için kurulan tesisler vb.) kuruluşların yer alması ortak noktalarıdır.

Yabancı Bankaların,

Çalışmada Türkiye’de faaliyette bulunan yabancı sermayeli bankaların 2021 yılında 81 ilin “*Toplam Tasarruf Mevduatı, Diğer Mevduat, Altın Mevduatı, Nakdi Kredi, Gayrinakdi Kredi*” verilerine Entropi yöntemi uygulanmış ve bu kriterlerin ağırlıkları sırasıyla; %24 ile diğer mevduat, %21 ile gayrinakdikredi, %20 ile tasarruf mevduat, %19 ile nakdi kredi, %16 ile de altın mevduatı şeklinde hesaplanmıştır. Kriter ağırlıklarında en yüksek diğer mevduat olmasının sebebi, son üç yıl içerisinde Covid-19’un da etkisi ile yaşanan mali kriz ortamının ve döviz kurlarının istikrarsız bir yol izlemesinden dolayı, yabancı bankalarda kamu bankalarına istinaden bireysel müşteri kitlesi özelinde özel döviz kurlarının etkisi ile en yüksek önem sırasına sahip olduğu görülmektedir.

Kümeleme analizi sonucunda, İzmir, İstanbul, Ankara illeri diğer illerden ayrılarak ayrı ayrı birer küme oluşturmuştur. Küme 1’de İzmir ili tek başına yer almaktadır. Türkiye’nin dış ticaret hacminde en etkili olan en büyük liman şehirlerinden biri olması, il merkezi ve ilçelerinin turizm yönünden gelişmiş olması, vb. etkenlerdir. Küme 2’de Antalya, Bursa, Kocaeli, Türkiye’nin hızlı gelişen sanayileşen iller arasındadır. Hammadde ve imalat sanayisinde bu iller büyük ölçüde gelişmiş diğer illere ikame sağlamaktadır.

Yerli Özel Sermayeli Bankalar,

Bu çalışmada yerli özel sermayeli bankaların 2021 yılında Türkiye’deki 81 ilin “*Toplam Tasarruf Mevduatı, Diğer Mevduat, Altın Mevduatı, Nakdi Kredi, Gayrinakdi Kredi*” kriterlerinin Entropi yöntemi ile kriter ağırlıkları hesaplanmıştır. Kriter ağırlıkları; %25 ile diğer mevduat, %23 ile gayrinakdikredi, %19 ile tasarruf mevduatı, %19 ile nakdi kredi, %14 ile de altın mevduatı şeklinde sıralanmaktadır.

Kümeleme analizi sonucunda, İstanbul, İzmir, Ankara diğer illerde ayrılarak ayrı ayrı birer küme oluşturmuştur. Küme 1’i oluşturan illerin yerli özel bankacılık tercihi açısından incelendiğinde iller genellikle tarım kaynaklı sanayi; “iplik

fabrikaları, makarna, un fabrikaları, zeytinyağı fabrikaları, vb., turizm gelirleri, ticaret hayatı benzer müşteri kitlesinin olduğu iller bir arada yer almaktadır.

Son olarak çalışma bir bütün olarak incelendiğinde; illerin bankacılık faaliyetleri açısından değerlendirilmesinde kullanılan kriterlerden diğer mevduatın, katılım, yabancı ve yerli özel bankalarda en önemli kriter olduğu görülmektedir. Diğer mevduat ürünleri içerisinde genel olarak vadesiz mevduat ve döviz hesabı olarak açılan vadesiz mevduat ürünleri, vb. ürünlerin 2019 yılında ülkemizi de etkisi altına alan ve ekonomi, finans sektörünü de olumsuz etkileyen Covid-19 salgınından kaynaklanmaktadır. Çünkü müşteriler bu dönemde dalgalı kur sisteminden dolayı vadeli mevduat ürünlerini tercih etmek yerine kur farkından kaynaklı gelir elde edebilmek için vadesiz ürünleri tercih etmiştir.

Mevduat ve kamu bankalarında bunun tam tersi olarak gayrinakdiki kredi ürününün kriter önem ağırlığı daha yüksektir. Piyasa istikrarı sağlamak, üretimi teşvik etmek, ticareti canlandırmak, salgın döneminde oluşan mali krizden ülke ekonomisinin en az zararla çıkmasını sağlama amacıyla devlet teşvikli düşük faizli kredi ürünlerinin kullanılmasıdır. Gayrinakdiki kredinin ikamesi olarak nakdi kredi faizlerinin de bu dönemde normal şartlara göre daha düşük olması müşteri kitlelerini yatırıma yönlendirmiş ve yatırım amaçlı kredilerin bu dönemde kullanımı artmıştır. Yalnız uzun vadede sağlıklı sonuçlar elde edilemediğinden dolayı faiz oranları yükselmiştir.

Müşterilerin mevcut birikimleri değerlendirmek amacı ile üçüncü önemli kriter olarak tasarruf mevduatı görülmektedir. Tasarruf mevduatı ürünlerine bu dönemde uygulanan faizlerin de artmasıyla garantici olan yatırımcı kitlesi bu ürünlerin kullanımına aktif olarak devam etmektedir. Son çeyrekte kıymetli madenlerden elde edilen gelirin kur farkından dolayı artması müşterilerin tarihten günümüze güvenilir yatırım kaynağı olarak görülen altın mevduatına ilginin ve yönelimin artmasını sağladığı görülmektedir.

İllerin kümelere ayrılması incelendiğinde ise, İstanbul, Ankara, İzmir illeri diğer illerden ayrılarak tüm banka türlerinde tek bir kümede yer almıştır. Bu iller Türkiye'nin sanayi, kültür, ticaret kaynağı, tarım, idari yapı, vb. özellikleri bakımından gelişmiş büyük şehirleridir. Kümelerin oluşumunda bazen tek fonksiyon

ağır basarken bazen birden fazla fonksiyon etkilidir. Bu iller tüm fonksiyonları bir arada bulundurmaktadır. Türkiye'nin kozmopolittik şehirleridir. Nüfus yoğunluğu, iş, yatırım, ticaret, finans, kendi bölgelerinde ve Türkiye'nin en fazla gelişmiş şehirleri olduğu için ayrı kümelerde yer aldığı düşünülmektedir. Beş banka türü incelendiğinde Kahramanmaraş da katılım bankacılığı kümeleme analizinde diğer illerden ayrılarak tek kümede yer almıştır. İlin ekonomik yapısı, nüfusun yoğunluğunun kırsal kesimde olması, gelir kaynağı olarak ormancılık, avcılık, hayvancılıkla ilgilenmelerinden dolayı ve nüfusun etnik yapısından diğer illerden ayrılarak tek bir kümeden yer aldığı düşünülmektedir. Bu ilin nüfus yapısı, algısı, banka tercih özellikleri birbirine yakın olmasından dolayı katılım bankacılığı kümeleme analizinde tek bir kümede yer almıştır.

Antalya, Eskişehir, Bursa, Gaziantep, Adana, Denizli, Konya, Hatay, Mersin, Muğla, Samsun, Kocaeli, Manisa, illerinin ise kümelenmesinde genel olarak aynı kümede yer aldığı gözlemlenmiştir. Bu illerin ekonomik yapıları düşünüldüğünde genel olarak tarım, turizm, tarıma dayalı imalat sanayi, sanayisinde, yatırım ürünlerinde, ağırlıklı olarak tarımın yer aldığı için aynı kümeyi oluşturmuşlardır. Bu iller genel olarak diğer illere hammadde ve kaynağı sağladığından dolayı hem ithalatın hem de ihracatın gelişmiş olmasıyla illerin ekonomik kalkınmasını sağlamaktadır.

Diğer iller ise tüm banka türlerinde aynı kümede yer aldığı gözlemlenmektedir. Bu iller incelendiğinde Türkiye'nin ticari, sosyo- ekonomik, ulaşım, kültür, kentleşme yapıları vb. özellikleri bir birine benzemesinden dolayı aynı kümede yer almaktadır. Ayrıca kriter ağırlık değerleri şehirleşme ve sanayi, finans kaynakları düşünüldüğünde değerler bir birine çok yakın rakamlar olduğu için aynı küme içerisinde yer almaktadır.

Genel olarak kümelerin oluşumu incelendiğinde; sosyo- ekonomik yapı, ticari faaliyetler, dini etkenler, finans, turizmin yanı sıra son yıllarda devlet destekli yapılan projelerde, kalkınma politikaları ve buna bağlı olarak kriter değerlerinin bir birine yakın olması kümelerin oluşumda etken rol aldığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak; Türkiye'de bankacılık sektörü istenilen seviyelere ulaşabilmesi için, piyasa istikrarının sağlanması gerekmektedir. Bankacılık sektörü bir ülkenin

ekonomisinin ve finans sektörünün temelini oluşturmaktadır. Bundan dolayı uygulanan faiz politikalarının ülke ekonomisinin gelişmesi, yatırım ve üretim teşviki için uygulanan faiz oranlarının istikrarlı olması ve piyasa yapıcı olması gerekmektedir. İthalatın ve ihracatın gelişmesi için de döviz kurlarının istikrarlı olması gerekmektedir. Ayrıca bir ülkede bankacılık sektörünün gelişmesi ve düzenli bir şekilde devamlılığını sağlamak için düzensiz şehirleşme, şehirlerarası dengesiz sanayi yapısı ve üretim ve ekonomik ihtiyaçların temel birçok şehre yıkılması yerine devlet teşviki ve kontrolü ile şehirlerin üretiminin, ticarinin, sanayisinin, düzenli bir şekilde dağılımı sağlanmalıdır. Ayrıca bankaların sermayelerinin güçlenmesi için takibe düşen kredi ve diğer ürünlerin tahsilatını da kontrollü yapması gerekmektedir. Bu sistemi kontrol ederken ise tüzel müşteri kitlesi ve bireysel müşteri kitlesi olarak ayrı takip etmesi gerekmektedir. Katılım bankacılığı kavram ve terimlerinin kullanımı, işlerliği hakkında bir çalışma yapılabilir. Bu sayede bankacılık sektörünün de olumlu bir şekilde payının artırılmasıyla bireylerin farkındalığının artırılmasının önemli olduğu söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Abid, N. (1998). Performans denetiminde Pakistan'ın deneyimi üzerine bir yaklaşım. Derya Kubalı (çev.), *Sayıştay Dergisi*, 29(4-6), (ss.104-127).
- Ağca, V. (2009). Türk imalat işletmelerinde çok boyutlu performans değerlendirme (pd) modellerine dayalı performans göstergelerinin kullanılabilirliği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (23), (ss.51-66).
- Aldemir, C., Ataol, A., ve Budak, G. (1996). Personel Yönetimi II. *Baskı, İzmir: Barış Yayınları*.
- Alpar, C. (2017). Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler. *Ankara: Detay Yayıncılık*
- Altuncu, C. (1998). İşletmelerde Performans Yönetimi ve Bir Uygulama. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*
- Akal, Z. (1992). İşletmelerde performans ölçüm ve denetimi: Çok yönlü performans göstergeleri. *Ankara: MPM Yayınları*.
- Akal, Z. (2003). Performans kavramları ve performans yönetimi. *Ankara: MPM Yayınları*
- Armstrong, M. (2006). *A handbook of human resource management practice*. Kogan Page Publishers.
- Anafarta, N. A. (2014). Performans kartesi-bankacılık sektöründe stratejik yönetim ve performans ölçüm sürecinde bir uygulama. *Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*
- Barth, J. R., Nolle, D. E., Phumiwasana, T., ve Yago, G. (2003). A Cross-Country Analysis of the Bank Supervisory Framework and Bank Performance. *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 12(2), (ss.67–120). <https://doi.org/10.1111/1468-0416.t01-2-0000>

Bas, M., ve Tartar, A. (1991). İşletmelerde Verimlilik Denetimi, Ölçme Değerleme Modelleri. *Verimlilik Dergisi*, 435,(ss.12-18).

Bankalar.org// Bankaların ürün ve hizmetlerinin güncel bilgileri.

Barutçugil, İ. (2002). Performans yönetimi. *İstanbul: Kariyer Yayıncılık*.

Bilgin, K. U. (2004). Kamu performans yönetimi: memur hak ve yükümlülüklerinin performansa etkisi. *Ankara, Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü*.

Bilgin, M. H. (1996). Performans Değerlendirme ve Türkiye’de Uygulamaları. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*

Baynal, K. ve Çalış, A. (2016). Veri madenciliğinde kümeleme analizi ile bankacılık sektöründe bir uygulama. *Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 9 (1), (ss.13-41).

Broady- Preston, J., ve Preston, H. (1999). Demonstrating quality in academic libraries. *New Library World*, 100(3), (ss.124-129).

BDDK, (2019). Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri.

Bruno, V., ve Hauswald, R. (2014). The real effect of foreign banks. *Review of Finance*, 18(5), (ss.1683–1716). <https://doi.org/10.1093/rof/rft04>

Bozkır, S. A., Gök, B., Sezer, E. 2009. 5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu (IATS’09), 13- 15 Mayıs, Karabük.

Coşkun, A. (2005). İşletmelerde performans yönetimi: Bir yönetim muhasebesi aracı olarak performans karnesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*

Coşkun, A. (2006). Bankaların stratejik performans yönetiminde performans karnesi kullanımı. *Bankacılar Dergisi*, 56(17), (ss.28-39).

- Clemente, G. (1991). Performans denetimi ve İtalya sayıştayı. *Çeviren: Gül Alptürk, Sayıştay Dergisi*, (5), (ss.35-49).
- Clayton, S. (2000). Takımımızın yeteneklerini geliştirmede yönetim. *Çev. Mehmet. Zaman, İstanbul: Hayat Yayınları*.
- Claessens, S., ve Van Horen, N. (2014). Foreign banks: Trends and impact. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(s1),(ss.295-326).
- Demirel, D. (2006). Küresel ekseninde devletin yeni kimliği:“Etkin devlet”. *Sayıştay Dergisi*, (60), 8, (ss.105-128).
- Demirbaş, T. (2001). *Sayıştaylar tarafından gerçekleştirilen performans denetimleri ve Türk sayıştayı uygulaması: inceleme.*, Ankara, TC Sayıştay Başkanlığı.
- Dicle, Ü. (1982). Yönetmel Başarının Değerlendirilmesi: Türkiye Uygulaması, *Ankara, ODTÜ. İdari Bilimler Fakültesi Yayın*, (43).
- Doğan, N.Ö. (2006). Veri Zarflama Analizi ile Belediyelerde Performans Ölçümü: Kapadokya Örneği. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*
- Frances, F., N., (1992), The Handbook Performance Manaement.
- Fırat, M., Dursun, Ö. F., Aydoğdu, M., ve Dikbaş, F. (2013). Hiyerarşik Olmayan Kümeleme Yöntemi ile Türkiye Akarsularındaki Askı Maddesi Konsantrasyonu ve Miktarının Sınıflandırılması. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 2(1),(ss.61-67).
- Fin Türk, 2021 yılı Türkiye’deki İllerin Tasarruf Mevduatı, Diğer Mevduat, Altın Mevduatı, Nakdi Krediler, Gayrinakdi Kredilerin Katılım Bankacılığındaki Bulguları, www.bddk.org.tr, (Erişim Tarihi: 02.02.2022)
- Gadiesh, O., (2006), Six Attributes of High-Performance Culture, *Leader to Leader*, Winter, (ss.55-61).

- Güçlü, A. O. (1995). Performans Denetiminin Unsurları Üzerine Düşünceler. *Ankara, Sayıştay Dergisi*, 19, (ss 31-34).
- Han, J., Kamber, M., ve Mining, D. (2006). Concepts and techniques. *Morgan Kaufmann*, 340, 94104-3205.
- Hitchcock, D. E. (1992). The engine of empowerment. *The Journal for Quality and Participation*, 15(2), 50.
- <https://www.tbb.org.tr/>, Banka_Calisan_ve_Subesayilari-Aralik_2021.pdf (tbb.org.tr) (Erişim Tarihi : 01.05.2022).
- <https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/796/rekabetKitap.pdf>:
<https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/796/rekabetKitap.pdf>
adresinden alınmıştır
- Kangallı, S., U., Uyar., ve Buyrukoğlu, S. (2014). OECD ülkelerinde ekonomik özgürlük: bir kümeleme analizi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(3) (ss.95-109).
- Kanwal, S., ve Nadeem, M. (2013). The impact of macroeconomic variables on the profitability of listed commercial banks in Pakistan. *European journal of business and social sciences*, 2(9), (ss.186-201).
- Karaoğlu, Y. (2018). Farklı kümeleme analizi yöntemleri ile Türkiye'deki illerin sosyo-ekonomik özelliklerine göre sınıflandırılması ve karşılaştırılması, *Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı*.
- Karakaşoğlu, N. (2008). Bulanık çok kriterli karar verme yöntemleri ve uygulama, *Yüksek Lisans Tezi, Denizli: Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Kenger, M. D. (2017). Banka personel seçiminin çok kriterli karar verme yöntemlerinden Entropi temelli Maut, Aras ve gri ilişkisel analiz yöntemleri

ile değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi, Denizli: Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.*

Kubalı, D. (1999). Performans denetimi. *Amme İdaresi Dergisi*, 32(1), (ss. 31-62).

Landry, P. F. (2003). The political management of mayors in post-Deng China. *The Copenhagen Journal of Asian Studies*, 17, (ss.31-58).

Lowson, C., ve Boyce, R., (1990),The Development Of The Performance Management Program, Management Science.

Mellor, V., (2006), Driving ahigh- performace corporate, *Melcrum Publishing*, (ss.22-56).

Murphy, K. R., ve Cleveland, J. N. (1995). *Understanding performance appraisal: Social, organizational, and goal-based perspectives.* Sage.

Li, X., Wang, K., Liu, L., Xin, J., Yang, H., ve Gao, C. (2011). Application of the entropy weight and Topsis method in safety evaluation of coal mines. *Procedia engineering*, 26, 2085-2091.

Onat., C.,(2019), Katılım Bankacılığında Likidite Riski ve Yönetimi, *Uzmanlık Tezi, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Yayın No:0009, Ankara.*

Önder, M. F. (2003). Banka Hukukunda Tasarruf Mevduatı Sözleşmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1).

Özer, H. (1992). Performans Denetimi. *Ankara, Sayıştay Dergisi*, 7(1), (ss. 30-40).

Öztürk, F. (2012). Kümeleme analizi ve uygulaması. Yayımlanmış *Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü.*

Sariman, G. (2011). Veri madenciliğinde kümeleme teknikleri üzerine bir çalışma: k-means ve k-medoids kümeleme algoritmalarının karşılaştırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 15(3), 192-202.

- Sikyr, M. (2013). Best practices in human resource management: The source of excellent performance and sustained competitiveness. *Central European Business Review*, 2(1), (ss.43-48).
- Şimşek, M. Ş., ve Çelik, A. (2011). İşletme Bilimlerine Giriş (18. Baskı). Konya: Eğitim kitabevi.
- Telimen, O. (1978). Personel yönetimi ve beşeri ilişkiler. *İİTİA Nihad Sayar İstanbul,-Yayın ve Yardım Vakfı*.
- Topçu, N. (2006). Kurumsal Yönetim İlkeleri ve Borsaya Kote (IMKB 100) Şirketler Üzerine Bir Uygulama, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü*.
- Turan, H. (2014). Risk ve Hız Perspektiflerini İçeren Geliştirilmiş Bir Balanced Scorecard Model Önerisi. *Doktora Tezi, Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*.
- Türk Dil Kurumu Başkanlığı, (2007), Performans Programı. (Erişim tarihi; 15.03.2022), <http://www.tdk.gov.tr/tr/default.aspx.2007>.
- TBB,(2019). Coflkun, M. N., Ardor, H. N., Çermikli, A. H., Eruygur, H. O., Öztürk, F., ve Aykaç, A. G. D. G. Türkiye’de Bankacılık Sektörü piyasa yapısı, firma Davranışları ve rekabet analizi.<https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/796/rekabetKitap.pdf>.
- TBB, (2020), *Katılım Bankacılığı Strateji Güncelleme Raporu 2021-2025*, İstanbul.
- TBB, (2005-2008-2011-2013-). *İstatistiki Raporları*. <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59>
- Vergili, N. (2009). Performans yönetim sistemi ve Abc şirketinin performans yönetim sisteminin incelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Kadir Has Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*.

Yetiz, F. (2016). Bankaciliğin Doğuşu Ve Türk Bankacılık Sistemi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), (ss.107-117).

Yıldırım, H. (2002). Toplam Kalite Yönetiminin Temel Kavramları. *Öneri Dergisi*, 5(17), (ss.191-202).

Yörüker, S., Karabeyli, L., Kaya, S., ve Özeren, B. (2003). Sayıştayın performans ölçümüne ilişkin ön araştırma raporu. *Ankara: Sayıştay, Dizi*, 28.

Zhang, H., Gu, C. L., Gu, L. W., ve Zhang, Y. (2011). The evaluation of tourism destination competitiveness by TOPSIS ve information entropy–A case in the Yangtze River Delta of China. *Tourism Management*, 32(2), 443-451.

www.muratyayinleri.com

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı : Nilgün SOYKAN

Eğitim Durumu

Lisans : Anadolu Üniversitesi/Maliye Bölümü

Bilimsel Çalışmalar ve Yayınlar

“Türkiye’deki Katılım Bankacılığı Açısından Entropi Tabanlı Kümeleme Analizi Değerlendirmesi”- Ege 5.Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi – www.egekongresi.org.