

FİNANSAL OKURYAZARLIK DÜZEYİNİN K-ORTALAMALAR  
YÖNTEMİYLE BELİRLENMESİ: OSMANİYE İLİ UYGULAMASIÖzlem KURU<sup>1</sup>Emre YAKUT<sup>2</sup>

## Öz

Finansal okuryazarlık, bireylerin değişkenlik gösteren finansal durumlar ve ekonomik değişkenler karşısında doğru kararlar alabilecek yetkinliğe sahip olmaları olarak açıklanan bir kavramdır. Bireylerin gelir, gider, borç ve tasarruflarını akılcı şekilde yönetmesinin bir sonucu olarak refaha ulaşmalarında önemli bir etken olarak kabul edilirken bireysel tasarrufların ülke ekonomisini etkilemesi nedeniyle toplumsal refaha da katkı sağlamaktadır. Bu yönüyle ülkeler tarafından uzun yıllardır ölçülmeye ve geliştirilmeye çalışılan finansal okuryazarlık, uluslararası alanda OECD gibi çeşitli örgütlerinde çalışma alanlarında yer almaktadır. Finansal okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi ve etkileyen faktörlerin anlaşılması konusu uzun zamandır literatürün ilgisini çeken bir konudur. Bu çalışmada da Osmaniye ilinde yaşayan 400 kişilik bir örneklem için finansal okuryazarlık düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Katılımcılara uygulanan anket formunun ilk altı sorusuna verilen yanıtların doğru ve yanlış olmasına dayanarak katılımcılar finansal bilgi düzeylerine göre kümelere atanmışlardır. Kümeleme analizi için R Studio ortamında hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinden k-means yöntemi uygulanmıştır. Kümeleme analizi sonucunda üç kümeye atanan bireylerin demografik ve sosyoekonomik değişkenleri açısından farklılaşma durumları Pearson ki-kare analizi aracılığıyla incelenmiştir. Bununla birlikte bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerine göre borçlanma durumları ve tasarruf davranışlarının anlamlı bir farklılık taşıyıp taşımadığı incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre mesleki durum ve yaşanan evin sahipliği dışındaki tüm demografik ve sosyoekonomik değişkenlere göre bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Benzer şekilde finansal okuryazarlık durumuna göre bireylerin borçlanma durumu ve tasarruf davranışları konusunda farklılaştığını söylemek mümkündür.

## Anahtar Kelimeler

Finansal Okuryazarlık  
Borçlanma Davranışı  
Tasarruf Davranışı

## Makale

Araştırma Makalesi  
Gönderim Tarihi: 03.04.2021  
Kabul Tarihi: 06.04.2021  
E-Yayın Tarihi: 30.05.2021

<sup>1</sup> Arş. Gör., Osmaniye Korkut Ata Üniv., İİBF, Yönetişim Sistemleri Bölümü. e-posta: ozlemkuru@osmaniye.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0208-4781.

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Osmaniye Korkut Ata Üniv., İİBF, Yönetişim Sistemleri Bölümü. e-posta: emreyakut@osmaniye.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1978-0217.

# DETERMINING THE FINANCIAL LITERACY LEVEL BY K-MEANS METHOD: APPLICATION IN OSMANIYE

## Abstract

Financial literacy is a concept related to individuals' ability to make correct decisions in the face of varying financial situations and economic variables. While it is accepted as an important factor in achieving prosperity as a result of rational management of income, expenditure, debt and savings of individuals, it also contributes to social prosperity due to the impact of individual savings on the country's economy. In this respect, financial literacy, which has been tried to be measured and developed by countries for many years, is involved in area of interest of various organizations such as OECD in the international area. Determining the level of financial literacy and understanding the factors affecting it has been a subject of interest in the literature for a long time. This study focuses on determining the financial literacy levels for a sample of 400 people living in the province of Osmaniye. Based on the correct and incorrect answers given to the first six questions of the questionnaire form applied to the participants, the participants were assigned to clusters according to their financial levels. In order to assign the participants to the clusters, the k-means method, one of the non-hierarchical clustering methods, was applied in the R Studio environment. As a result of the cluster analysis, the differentiation status of the individuals assigned to three clusters in terms of demographic and socioeconomic variables was analyzed through Pearson chi-square analysis. In addition, it was examined whether there is a significant difference between individuals' level of financial literacy and their state of debtor and savings behavior. According to the results of the analysis, a significant difference was found in all demographic and socioeconomic variables except occupational status and ownership of the house. Additionally, it is possible to say that individuals differ in terms of borrowing status and saving behavior according to their financial literacy.

## Keywords

Financial Literacy  
Borrowing Behavior  
Saving Behavior

## Article Info

Research Article  
Received: 03.04.2021  
Accepted: 06.04.2021  
Online Published: 30.05.2021

## Giriş

Finansal okuryazarlık kavramı ilk defa 1787 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde finansal sıkıntıları aşmak için finansal okuryazarlığa ihtiyaç duyulduğunu belirten bir mektupta kullanılmıştır (Anbar ve Beridze, 2020). Bu kavram için literatürde birçok farklı tanıma rastlamak mümkündür. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD) (2018: 4) tanımına göre; finansal okuryazarlık, güvenilir finansal kararlar vermek ve bireylerin finansal refahlarını elde etmesi için gereken farkındalık, bilgi, beceri, tutum ve davranışların bir kombinasyonundan oluşmaktadır.

Küreselleşme sebebiyle bireyler dünyanın kendilerinden uzak bir yerinde meydana gelen küçük bir finansal gelişmeden dahi etkilenebilir duruma gelmişlerdir. Bu durumda bireylerin sahip olduğu kaynaklar miktarına bakılmaksızın iyi bir yönetime muhtaç kalmaktadır. İyi bir finansal yönetim gerçekleştiremeyen bireyler, kavram yanılgıları veya

enflasyon gibi nedenlerle maddi kayıplar yaşayabilmekte, akılsızca borçlanabilmekte veya çeşitli kişi veya kurumlarca aldatılarak sorunlar yaşayabilmektedirler. Aksi durumda yani finansal okuryazarlığın desteklediği iyi bir finansal yönetimin insanların yaşam standartlarının artmasını desteklediği belirtilmektedir (Damayanti, Murtaqi ve Pradana, 2018).

Bireylerin finansal okuryazarlık düzeyleri mikro düzeyde bireyin kendisini ve hane halkı bireylerini doğrudan etkilerken makro düzeyde toplum refahını da etkilediği açıktır. Finansal okuryazarlık düzeyi iyileşen toplumların tasarruf ve yatırım davranışlarının gelişerek ülke bazında bireylerin refahını olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir (Bozkurt, Toktaş ve Altın, 2019). Bu nedenle farklı ülkeler yurttaşlarının ve özellikle de gençlerinin finansal okuryazarlıklarını geliştirmek adına farklı çalışmalar yapmaktadırlar. OECD üye ülkeleri finansal okuryazarlığın önemsenmesi gereken bir konu olduğunu kabul etmişlerdir. 2008 yılında Uluslararası Finansal Eğitim Ağı'nın (International Network on Financial Education – INFE) oluşturulmasıyla birlikte bu alanda eğitimi desteklemek, analiz etmek ve daha etkili politikalar geliştirmek amacıyla 125 ülkenin üyeliği ile çalışmalar sürmektedir (OECD, 2021).

Belirtildiği gibi uzun zamandır dikkat çeken bir kavram olan finansal okuryazarlık, ülkemizde de ilgi çeken bir araştırma alanı olmuştur. Bu çalışmada Osmaniye'de yaşayan bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerini ölçmek ve devamında bu düzeylerin demografik değişkenler, bireylerin borçlanma durumları, tasarruf davranışları, güncel oranlar gibi çeşitli yönleri ile ilişkisini incelemek amaçlanmıştır.

## **1. Literatür İncelemesi ve Araştırmanın Hipotezleri**

Alessie, Bucher-Koenen, Lusardi ve Rooij (2021) tarafından yapılan çalışmada literatürde açıkça görülen kadınların finansal okuryazarlık düzeylerinin erkeklerden daha az olduğu bulgusundan yola çıkılarak kadınların finansal okuryazarlıklarının yetersiz olmama ihtimali araştırılmıştır. Çalışmada kadınların, finansal bilgileri ölçen sorulara genelde bilmediğini belirten seçenekleri seçtikleri, bu seçenek olmadığında ise doğru seçenekleri işaretledikleri ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak ise finansal okuryazarlık düzeylerinde görülen cinsiyet eşitsizliğinin yaklaşık üçte birinin kadınların kendilerine güvensizliklerinden kaynaklandığı açıklanmıştır.

Rink, Walle ve Klasen (2021) tarafından yapılan çalışmada, Hindistan'da yaşayan bireylerin finansal okuryazarlık düzeyleri üzerindeki cinsiyet eşitsizliğinin nedeninin belirlenmesi amaçlanmıştır. Sonuçlarda atasoylu toplumlarda yaşayan kadınların finansal okuryazarlık düzeylerinin anasoylu toplumlardaki kadınlardan daha az olduğu, bu durumun atasoylu toplumlarda gazete ve TV gibi kaynakların erkeklerce daha fazla kullanılması ve erkeklerin İngilizce bilgisinin kadınlardan daha fazla olmasıyla açıklanabileceği belirtilmiştir.

Alkan, Oktay, Ünver ve Gerni (2020) tarafından yapılan çalışmada üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerini etkileyen faktörleri tespit etmek amaçlanmıştır. Bağımlı değişkenin düşük, orta ve yüksek olarak üç düzeyde ölçülen finansal okuryazarlık düzeyi olduğu çalışmada, bağımsız değişkenler ise ekonomik terimlerle ilgili bilgi sahibi olmak, öğrenime devam edilen bilim alanı, kredi kartı-internet bankacılığı kullanım durumları, demografik ve sosyoekonomik değişkenler olarak sayılabilmektedir.

Tüm değişkenlerin kategorik olduğu çalışmada, sıralı lojistik regresyon ve sıralı probit regresyon yöntemleri kullanılmıştır.

Anbar ve Beridze (2020) tarafından yapılan çalışmada Gürcistan ve Türkiye'deki üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve karşılaştırılması amaçlanmıştır. Sonuçlara göre Türkiye'deki öğrencilerin finansal okuryazarlığın alt boyutları arasında yer alan finansal bilgi ve finansal tutum puanlarının Gürcistan'daki öğrencilerden yüksek olduğu, ancak finansal davranış puanlarında ise durumun tam tersine döndüğü belirtilmiştir.

Baltacı (2020), alışmasında Doğu Karadeniz'de devlet üniversitesi öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerini belirlemeyi ve bazı demografik değişkenler ile öğrenim gördükleri birim gibi değişkenler açısından değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre finansal okuryazarlığın genel düzeyinin düşük olduğu ve iyi derecede finansal okuryazar olduğu belirlenen katılımcıların genelde erkek, evli, ileri yaşlarda olduğu anlaşılmaktadır.

De Beckker, De Witte ve Van Campenhout (2020) tarafından yapılan çalışmada OECD/INFE finansal okuryazarlık anketi verileri kullanılarak ülkelerin kültürlerinin finansal okuryazarlık düzeyleri üzerinde etkili olup olmadığı araştırılmıştır. Toplamda 12 ülkenin dahil edildiği çalışmada belirsizlikten kaçınma kültürüne sahip ülkelerdeki bireyler daha yüksek finansal okuryazarlık düzeyine sahipken bireysel davranışlara yatkın ülkelerde bu düzeyin diğerlerine göre daha düşük olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışmada finansal okuryazarlığın belirleyicilerinin ülkelerin kültüründe benimsenmiş unsurlar olduğundan ülkelerin genel finansal okuryazarlık düzeyinin geliştirilmesinin uzun zaman alacağı vurgulanmıştır.

Engin, Eren ve Balkar (2020), üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık algılarının düzeylerini, bu düzeyler ile demografik özellikleri, öğrenim türleri, eğitim gördükleri birim, kredi kartı kullanımları gibi değişkenlerle olan ilişkilerini incelemişlerdir. Çalışmada öğrencilerin yaş ve internet bankacılığı kullanım düzeylerine göre finansal okuryazarlıkları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Eser ve Yiğiter (2020) tarafından yapılan çalışmada, Erzincan'daki katılım bankalarının müşteriilerinin finansal okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve demografik değişkenler açısından anlamlı bir farklılığın olup olmadığını incelemek amaçlanmıştır. Literatürde sıkça rastlandığı üzere bu çalışmada da erkek bireylerin finansal okuryazarlık konusunda daha iyi olduğu belirtilmiştir.

Gök ve Coşkun (2020), Z kuşağı olarak adlandırılan 2000-2020 yılları arasında doğan bireylerin finansal okuryazarlık bilgi düzeylerini ve bunun harcama davranışları ile finansal tutumlarının nasıl etkilediğini incelemişlerdir. Yapısal eşitlik analizine göre gençlerin finansal konulardaki algı ve tutum düzeyleri arttıka harcama davranışının azaldığı gözlenmiştir.

Kadoya ve Khan (2020) tarafından yapılan çalışmada Japonya'da yaşayan bireylerin finansal okuryazarlığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada demografik, sosyoekonomik ve psikolojik değişkenler ile finansal okuryazarlık düzeyinin ilişkisi incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre tüm değişkenlerin finansal okuryazarlık düzeyi üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

Niu, Zhou ve Gan (2020) tarafından yapılan çalışmada Çin’de yaşayan bireylerin finansal okuryazarlık düzeyleri ve bunun emekliliğe hazırlık üzerindeki etkisi probit regresyon yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarında özellikle yaşlıların, kadınların ve eğitim düzeyi düşük bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğu gözlenmiştir. Ayrıca bu düzeylerin uzun vadeli mali planlar ve emekliliğe hazırlığın çeşitli aşamaları üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu anlaşılmıştır.

Nguyen ve Doan (2020) tarafından yapılan çalışmada Vietnam’da kişisel tasarruf davranışını etkileyen faktörler araştırılmıştır. Finansal okuryazarlığın bireysel tasarruf davranışı üzerinde etkili olduğunun belirlendiği çalışmada ikili lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır.

Öndes ve Arlı (2020) çalışmalarında üniversite personelinin finansal okuryazarlık düzeylerini ölçmeyi amaçlamışlardır. Araştırmada t testi ve varyans analizi kullanılarak bu düzeylerin demografik özellikler, finans takibi, finansal varlıklar gibi değişkenlere göre anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Çalışma sonuçlarında cinsiyet, medeni hal, finansal varlık ve finans takibi açısından bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerinin anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür.

Watanapongvanich, Binnagan, Putthinun, Khan ve Kadoya (2020) tarafından yapılan çalışmada Japonya’da yaşayan bireylerin finansal okuryazarlık durumları, finansal eğitimleri ve kumar oynama davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. Probit regresyon yönteminin kullanıldığı çalışmada finansal okuryazarlık ile kumar oynama sıklığı arasında olumsuz yönde güçlü bir ilişkisi olduğu ve finansal eğitim ile kumar oynama sıklığı arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu saptanmıştır.

Garg ve Singh (2018) literatürde gençlerin finansal okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmaları incelemişlerdir. Literatür incelemesinde özellikle demografik ve sosyoekonomik faktörlerin gençlerin finansal okuryazarlık düzeyini etkilediği, gençlerin finansal okuryazarlık düzeylerinin dünyanın bazı yerlerinde endişe verici derecede düşük olduğu ve finansal bilgi, tutum ile davranış değişkenleri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır.

Kutlu (2018) çalışmasında Balıkesir Üniversitesi öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Ayrıca öğrencilerin finansal bilgileri ile sosyoekonomik ve sosyodemografik değişkenler arasındaki ilişkileri de incelemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeyleri düşük bulunurken, yaş, cinsiyet, fakülte ve akademik başarının yanı sıra iş deneyimi, ailenin ekonomik durumu, ailenin eğitim düzeyi değişkenlerinin bu düzeyleri etkilediği ortaya çıkmıştır.

Güler ve Tunahan (2017) hanehalkının finansal okuryazarlık düzeyinin belirlemek amacıyla ki-kare ve kümeleme analizlerini kullanmışlardır. Çalışmanın sonucuna göre katılımcıların çoğunun finansal okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğu ve bu düzeylerin tasarruf davranışı üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

OECD/ INFE (2016) tarafından yapılan çalışmada 30 ülkede 18-79 yaş arası yetişkinlere anketler uygulanarak finansal bilgi, tutum, davranış ve katılımları incelenerek, finansal okuryazarlık, eğitim ve diğer konularda ülkeler karşılaştırılmıştır.

Arrondel, Debbich ve Savignac (2014) tarafından yapılan çalışmada Fransa’da yaşayan bireylerin finansal okuryazarlık düzeyleri daha önceden gerçekleştirilmiş bir anket

verilerine dayanarak belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonuçlarında kadınların, eğitim derecesi yüksek olmayanların bazı temel finansal kavramlarda zorluk yaşadıkları belirtilmiştir. Çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak katılımcıların siyasi görüşlerine göre de değerlendirme yapılmıştır.

Bucher-Koenen ve Lusardi (2011) tarafından yapılan çalışmada Almanya'nın batısı ve doğusundaki bireylerin finansal okuryazarlık düzeyleri ve ilişkili oldukları değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte bireylerin finansal bilgi düzeylerinin emeklilik planlaması üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarında Almanya'nın doğusundaki erkek ve eğitilmiş bireylerin iyi düzeyde finansal bilgiye sahipken, batısındaki bireylerde bu durumun cinsiyet açısından anlamlı olarak farklılaşmadığı, ancak doğudaki bireylere göre daha iyi finansal okuryazarlık düzeyine sahip oldukları belirtilmiştir.

Worthington (2006), çalışmasında Avustralya'da yetişkinlerin finansal okuryazarlığını tahmin etmek için logit analizi kullanmıştır. Finansal okuryazarlığın matematiksel yetenek ve finansal terimlerin anlaşılması boyutları ile incelendiği çalışmada cinsiyet, yaş, meslek, eğitim, tasarruf davranışı ve borçlanma değişkenlerini kullanarak 50-60 yaş grubu erkek ve genelde işletme ile çiftlik sahiplerinin daha yüksek okuryazarlığa sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde yapılan çalışmalar genelde finansal okuryazarlık düzeyini belirlemek ve çeşitli değişkenler ile ilişkisini incelemek ile ilgilidir. Bu çalışmada yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak, anket formundaki soruların üç düzeyli ölçekten farklı oluşu, finansal okuryazarlık düzeylerinin veri madenciliği kümeleme yöntemlerinden k-means yöntemi ile belirlenmesi ve finansal okuryazarlık düzeyi sayısının literatürde kullanıldığı üzere temel ve ileri düzey finansal okuryazarlık şeklindeki iki düzeyli yapıdan farklılaşmış olmasıdır. Katılımcılardan elde edilen anket verilerine uygulanan gap istatistiği yöntemine çalışmanın veri toplama araçları ve yöntem kısmında ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

Literatür incelemesi sonucunda araştırmaya yönelik kurulan hipotezler şu şekilde olacaktır:

H<sub>1</sub>: Bireylerin demografik ve sosyoekonomik özelliklerine göre finansal okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H<sub>2</sub>: Bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerine göre borçlanma durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H<sub>3</sub>: Bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerine göre tasarruf davranışları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

## **2. Veri Toplama Araçları ve Yöntem**

Çalışmada kullanılan anket formu toplam 25 sorudan oluşan iki bölüm içermektedir. Anket formunun ilk bölümünde katılımcıların finansal okuryazarlık bilgisi ile finansal davranışları belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu bölümdeki ilk altı soru sayısal hesaplama yeteneği, enflasyonun satın alma gücüne etkisi, paranın zaman değeri, para yanılışı, hisse senedi bilgisi ve portföy çeşitlendirme konuları ile ilgili olup sonraki iki soru güncel asgari ücret bilgisi ve yıllık enflasyon oranının sorulduğu sorulardır. Benzer şekilde geri kalan on soru ise finansal davranışlar ve borçlanma davranışı ile ilgilidir. Anket formunun ikinci bölümünde ise katılımcıların demografik bilgilerine yönelik sorular yer almaktadır. Anket

formunun içerdiği sorular, Güler ve Tunahan (2017) ile Kutlu (2018) tarafından yapılan çalışmalardan uyarlanmıştır.

Çalışmanın verileri, kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak ulaşılan, Osmaniye’de yaşayan 400 kişinin anket verilerini içermektedir.

Çalışmada IBM SPSS Statistics 22 ve R Studio yazılımları aracılığıyla tanımlayıcı istatistikler, ki-kare analizi, gap istatistiği ve k-means kümeleme yöntemi kullanılmıştır.

Ki-kare uygunluk testi, örnekleme kesikli değişkenlerin gözlenen frekanslarının belirlenen hipoteze uyum gösterip göstermediğinin anlaşılmasını sağlayan hipotezi test etmektedir. Başka bir deyişle, iki veya daha fazla bağımsız grupta iki değişkenin gözlenen frekanslarının beklenen frekanslardan farklı olup olmadığının anlaşılmasıdır (Karagöz, 2019: 518).

Kümeleme yöntemlerinde uygun küme sayısının belirlenmesi önemli bir problemdir. Bu probleme çözüm olarak tek bir yöntem göstermek mümkün değildir. Bu yüzden literatürde dirsek yöntemi, silüet yöntemi, gap istatistiği gibi farklı yöntemlere rastlamak mümkündür. Bu yöntemler birlikte kullanılacakları yöntemler açısından farklılaşmaktadır. Bu noktada gap istatistiği tüm kümeleme yöntemlerine uygulanabilir olmasıyla öne çıkmaktadır (Mete, Rençber ve Coşkun, 2020). Çalışmada finansal okuryazarlık düzeylerinin sayısını belirlemek üzere gap istatistiği kullanılmıştır.

Çalışmada katılımcıların finansal okuryazarlık düzeylerine göre kümelemesini gerçekleştirmek için k-ortalamlar yöntemi kullanılmıştır. K-ortalamlar yöntemi, metrik tabanlı hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemleri arasındadır. Literatürde farklı alanlarda kullanımına en sık rastlanan kümeleme yöntemleri arasındadır. Avantajlarını kolaylıkla uygulanabilir olması ve verilerin fazla olması durumunda dahi kullanılabilir olması olarak açıklamak mümkündür. Dezavantajları arasında ise gap istatistiğinden bahsedilirken belirtildiği gibi küme sayısını belirlemenin zorluğunun yanı sıra başlangıç çözümünün nihai çözümü etkilemesi durumu sayılmaktadır. K-ortalamlar yönteminin klasik uygulamasında her gözlem birimi ancak bir kümeye atanabilir ve küme içi benzerliklerin en az, kümeler arası benzerliklerin en çok olacak biçimde kümelenebilir amaçlanır (Yakut ve Kuru, 2020).

### **3. Bulgular**

Araştırmada katılımcıların demografik özelliklerine ait bulgular Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1’e göre katılımcıların çoğunlukla (%61,5) kadınlardan oluştuğunu ve en yüksek katılımın 18-22 yaş grubundan sağlandığını söylemek mümkündür. Aynı zamanda eğitim düzeyine göre katılımcıların %42,5’inin lisans mezunu oldukları ve %38,5’inin özel sektör çalışanı oldukları görülmektedir. Bununla birlikte Tablo 1’den katılımcıların %60’ının evli olduğu ve 0-2300 gelir düzeyinin en yaygın (%33,8) grup olduğu görülmektedir.

**Tablo 1. Demografik Özelliklerin Frekansları**

Değişken	Frekans (%)	Ki-Kare Testi	Değişken	Frekans (%)	Ki-Kare Testi
Cinsiyet		0,000 <sup>a</sup>	Medeni Hal		0,009 <sup>b</sup>
Erkek	154 (38,5%)		Bekar	160 (40%)	
Kadın	246 (61,5%)		Evli	240 (60%)	
Eğitim Durumu		0,006 <sup>b</sup>	Mesleki Durum		0,179 <sup>c</sup>
İlkokul-Ortaokul	26 (6,5%)		Kamu Çalışanı	51 (12,8%)	
Lise	80 (20%)		Özel Sektör	154 (38,5%)	
Önlisans	74 (18,5%)		Öğrenci	100 (25%)	
Lisans	170 (42,5%)		Akademisyen	10 (2,5%)	
Lisansüstü	50 (12,5%)		Çalışmıyor	85 (21,3%)	
Gelir Düzeyi		0,000 <sup>a</sup>	Yaş		0,036 <sup>b</sup>
0-2300	135 (33,8%)		18-22	120 (30%)	
2301-3300	44 (11%)		23-27	104 (26%)	
3301-4300	23 (5,8%)		28-32	51 (12,8%)	
4301-5300	74 (18,5%)		33-37	40 (10%)	
5301 ve üzeri	124 (31%)		38-42	21 (5,3%)	
Yaşanan Ev		0,880 <sup>c</sup>	43 ve üzeri	64 (16%)	
Mülk Sahibi	276 (69%)				
Kiracı	124 (31%)				

<sup>a</sup> p<0,001; <sup>b</sup> p<0,05; <sup>c</sup> p>0,05

Tablo 2’de katılımcıların finansal okuryazarlık bilgisini ölçen sorulara ilişkin cevapların frekans dağılımları verilmiştir. Buna göre katılımcıların %58,5’inin paranın zaman değeri hakkındaki soruya ve %56,3’ünün enflasyonun satın alma gücüne etkisi hakkındaki soruya doğru cevap vererek bu iki soru hakkında doğru bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir. Buna karşın katılımcıların %46,5’inin para yanılığsı hakkındaki soruya yanlış cevap verdikleri anlaşılmıştır. Ayrıca katılımcıların %19,5’i enflasyonun satın alma gücüne etkisi ile ilgili soruyu cevapsız bırakmışlardır. Katılımcıların anket sorularına 3,1’lik ortalama doğru cevap verdikleri anlaşılmıştır.

**Tablo 2. Finansal Okuryazarlık Sorularına İlişkin Frekans Dağılımları**

Cevap	Yanlış Cevap (Frekans ve %)	Doğru Cevap (Frekans ve %)	Bilmiyor (Frekans ve %)
Sayısal hesaplama	161 (40,3%)	188 (47%)	51 (12,8%)
Enflasyonun satın alma gücüne etkisi	97 (24,3%)	225 (56,3%)	78 (19,5%)
Paranın zaman değeri	135 (33,8%)	234 (58,5%)	31 (7,8%)
Para yanılığsı	186 (46,5%)	184 (46%)	30 (7,5%)
Hisse senedi bilgisi	114 (28,5%)	223 (55,8%)	63 (15,8%)
Portföy çeşitlendirme	146 (36,5%)	187 (46,8%)	67 (16,8%)

Katılımcıların finansal davranışları hakkında fikir sahibi olabilmek amacıyla katılımcılara 10 adet soru yöneltilmiştir. Katılımcılar sorulardan bir kısmını tek bir ifade ile cevaplayabiliyorken geriye kalan sorularda seçenekler arasından istedikleri kadarını işaretleyebilmektedirler.

Katılımcıların bir sonraki gelirlerine ulaşmadan paralarının tükenmesi durumunda nasıl bir yol izleyeceklerini belirtmeleri istenen soruda ise %70,3 oranla kabul edilen seçeneğin, giderlerin azaltılıp tasarruf edilmesi yönündeki seçenek olduğu belirlenmiştir.



Bunu takiben katılımcılar %39,5 oran ile tasarruflarını kullanacaklarını ve %38,5 oran ile kredi kartı kullanacaklarını belirtmişlerdir. Tercih edilme oranı en düşük (%1) olan seçeneğin ise yüksek faizle borç verenlerden borç almak seçeneği olmuştur. Benzer şekilde en düşük kabul edilme oranlarından birine (%5,3) sahip bir başka ifade ise menkul kıymetlerin satılması seçeneğidir.

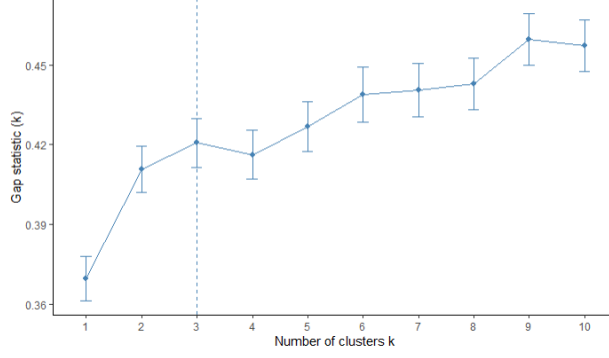
Yöneltilen başka bir soruda katılımcılar paralarını harcama ve yönetme ile ilgili bilgilerini %74,3'lük oranla ailelerinden, %16,5'lik oranla kitap ve dergilerden aldıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra katılımcıların paralarını değerlendirirken yararlandıkları bilgi kaynakları sorgulandığında %76,5'lik oranla interneti, %46,5'lik oranla yatırım danışmanlarının tavsiyelerini ve %36,3'lük oran ile arkadaşlarının tavsiyelerini kullandıklarını belirtmişlerdir.

Katılımcılara düzenli olarak tasarruf edip etmedikleri sorusu yöneltildiğinde bireylerin %71,3'lük kısmının düzenli tasarruf alışkanlığına sahip olduğu belirlenmiştir. Tasarruf alışkanlığına sahip kişilerin neden tasarruf ettikleri anlaşılmaya çalışıldığında en yaygın tasarruf nedeni %80'lik oranla, "zor günlerde ve beklenmeyen giderler meydana çıktığında kullanmak üzere tasarruf etmek" olarak belirtilmiştir. Benzer bir ifadeyle bunun ardından %65'lik oran ile "gelecekteki hayat standartlarını yükseltmek üzere tasarruf etmek" olarak görülmektedir.

Düzenli olarak tasarruf alışkanlığına sahip olmadığı anlaşılan örneklemin %28,7'sini oluşturan bireylerin tasarruf etmeme nedeni sorgulandığında ise katılımcıların %59'u gelirinin düşük olmasından dolayı tasarruf edemediğini ifade etmiştir.

Bireylerin borçluluk durumları incelendiğinde %64,3'lük oran ile çoğunluğun borçlu olduğu görülmüştür. Borçlanma davranışı ile ilgili sorulara alınan yanıtlar kontrol edildiğinde ise Kredi Kayıt Bürosu'ndan haberdar olma oranı tüm bireyler içerisinde %75,8 olarak bulunmuştur. Bireylerin borçlanmaya dair kendi eğitim ve donanım yeterliliklerini değerlendirdikleri soruda kendini yeterli bulduğunu belirtenlerin oranı %43 olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte yetersiz olduğunu beyan edip eğitime ihtiyacı olduğunu düşünenlerin oranı ise %23 olarak bulunmuştur. Borçlanma esnasında kullanılan yollardan biri olan bireysel krediler için bankalar ile yapılan sözleşmeleri anlamak konusunda bireylerin kendilerini değerlendirmesi istendiğinde sözleşmelerin tamamını anladığını ifade edenler örneklemin %19'unu oluşturmuşlardır. Bunun yanı sıra sözleşmeleri hiç okumadığını belirten kişilerin oranı ise %8,8 olarak saptanmıştır.

Araştırmada finansal okuryazarlık düzeylerini saptamak için k-ortalamar kümeleme yöntemi ve küme sayısını belirlemek için gap istatistiği kullanılmıştır. Şekil 1'de gösterilen gap istatistiği grafiğine göre finansal okuryazarlık düzeyleri üç küme altında incelenebilir.



**Şekil 1. Küme Sayısının Belirlendiği Gap İstatistiği**

Gerçekleştirilen kümeleme analizinin çıktıları incelendiğinde doğru sayısı 0, 1 ve 2 olan bireylerin birlikte bir kümeye, 3 ve 4 olan bireylerin bir başka kümeye ve 5, 6 olan bireylerin de son kümeye atandığı görülmüştür. Buna bağlı olarak kümeler isimlendirilmiştir. K-ortalama uygulaması sonucunda erişilen üç kümenin üye sayıları, ortalama doğru cevap sayıları ve bireylerin doğru yanıt frekansları Tablo 3'te gösterilmektedir.

**Tablo 3. Kümeleme Analizi Sonuçları**

Küme	Toplam Üye sayısı (%)	Doğru Cevap Sayısı	Frekans (%)	Ortalama Doğru Cevap Sayısı
Temel Düzey Finansal Okuryazar	155 (%38,8)	0	23 (%5,7)	1,38
		1	49 (%12,2)	
		2	83 (%20,7)	
Orta Düzey Finansal Okuryazar	154 (%38,5)	3	72 (%18,0)	3,53
		4	82 (%20,5)	
İyi Düzey Finansal Okuryazar	91 (%22,7)	5	64 (%16,0)	5,29
		6	27 (%6,7)	

Bireylerin demografik ve sosyoekonomik özelliklerine göre finansal okuryazarlık düzeylerinin farklılaşması Pearson ki-kare analizi ile belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre mesleki durum ve yaşanan evin sahipliği dışındaki tüm demografik değişkenlerin finansal okuryazarlık düzeyi ile arasında 0,05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Çalışmanın sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir. Analiz sonucuna göre iyi düzeyde finansal okuryazar olan bireylerin demografik özelliklerine göre cinsiyette kadın, yaş aralığında 18-22 yaş aralığı, medeni durumda evli, eğitim durumunda lisans mezunu, gelir düzeyinde 6301 TL ve üzeri kategorileri diğerlerine göre ön plana çıkmaktadır.

Bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerine göre borçlanma durumları arasındaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p=0,023<0,05$ ). Bunun yanı sıra bireylerin finansal okuryazarlık düzeyleri arasından Kredi Kayıt Bürosu'ndan haberdar oluşları bakımından anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $p=0,001<0,05$ ). Benzer şekilde borçlanmaya karar verirken bireylerin kendi yeterliliğini değerlendirdiği ifadeler de finansal okuryazarlık düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ( $p=0,000<0,001$ ). Analiz çıktılarında temel düzey finansal okuryazar olan bireylerin kendilerini orta ve iyi düzey finansal

okuryazar bireylerden daha yeterli görmesi dikkat çekmektedir. Bu bulgu aracılığıyla bireylerin kendi finansal okuryazarlıkları hakkında farkındalığa ulaşmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bireylerin bankalarla yaptıkları kredi sözleşmelerini anlama düzeylerinin finansal okuryazarlık ile ilişkisi incelendiğinde iki değişken arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ( $p=0,082>0,05$ ).

Katılımcıların finansal okuryazarlık düzeylerine göre tasarruf davranışlarının farklılaşma durumu incelendiğinde anlamlı düzeyde farklılaştığı saptanmıştır ( $p=0,000<0,001$ ).

Son olarak katılımcıların finansal okuryazarlık düzeylerine göre güncel asgari ücret ve enflasyon oranı bilgileri arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Finansal okuryazarlık düzeyine göre sözü geçen değişkenler arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $p=0,000<0,001$ ). Analiz sonuçları incelendiğinde finansal okuryazarlık düzeyi iyi olan katılımcıların güncel asgari ücret ve yıllık enflasyon oranı sorularını yüksek doğrulukla cevapladıkları tespit edilmiştir.

**Tablo 4. Güncel Asgari Ücret ve Yıllık Enflasyon Oranı Sorularına İlişkin Frekans Tablosu**

Soru	Yanlış Cevap (Frekans ve %)	Doğru Cevap (Frekans ve %)
Güncel asgari ücret	61 (15,2%)	339 (84,8%)
Yıllık enflasyon oranı	180 (45%)	220 (55%)

Tablo 4, bireylerin güncel asgari ücret ve yıllık enflasyon oranı sorularına verdiği cevapların doğru ve yanlış oluşuna göre frekanslarını göstermektedir.

## **Sonuç**

Finansal okuryazarlık, bireyin gelirini rasyonel biçimde yönetebilmesinin bir sonucu olarak tasarruflarını ve harcamalarını doğru planlayabilmesi olarak açıklanabilir. İyi düzeyde finansal okuryazar olmak, bireysel refah için önemli olduğu kadar toplumsal refahı da etkileyen bir kavramdır. Bu kapsamda finansal okuryazarlık, 1990'lı yıllardan bu yana ülkelerin ilgi alanına girmiş, ülkeler yurttaşlarını bu yönden geliştirmek için gerek kendi içlerinde gerek de küresel bazda politikalar geliştirmişlerdir. Bu durumun bir sonucu olarak finansal okuryazarlık düzeyinin tespit edilmesi akademik anlamda dikkat çeken bir konu haline gelmiştir. Literatürde farklı ülkelerden öğrenciler, muhasebe profesyonelleri, hanehalkı, akademisyenler gibi birçok farklı örnekleme ele alan çalışma yapılmıştır. Çalışmaların birçoğunun ortak yanı hangi tür örnekleme kullanılırsa kullanılsın demografik ve sosyoekonomik özelliklerin finansal okuryazarlık düzeyi üzerinde etkisi olduğunu göstermesidir.

Bu çalışmada literatüre paralel olarak bireylerin finansal okuryazarlık düzeyleri belirlenmesi, belirlenen düzeylerin demografik, sosyoekonomik, borçluluk durumu, tasarruf davranışı yönünden incelenmesi amaçlanmıştır. Ancak literatürden farklı olarak finansal okuryazarlık düzeyleri, kullanılan anketten elde edilen verilere veri madenciliği yöntemlerinden gap istatistiği yöntemi uygulanması ile oluşturulmuştur.

Çalışmada kullanılan k-means kümeleme analizinin bulgularına göre temel, orta ve iyi düzey kümeler belirlenmiş ve bu kümelere sırasıyla örneklemin %38,75'i, %38,5'i ve %22,75'i atanmıştır. Bu durumda düşük ve yüksek düzey finansal okuryazar kümelerinin bulunduğu çalışmalar incelendiğinde benzer biçimde finansal okuryazarlık anlamında iyi olan bireylerin örneklemin oldukça küçük bir kısmını oluşturduğu tespit edilmiştir.

Finansal okuryazarlık düzeyleri belirlenen bireylerin demografik ve sosyoekonomik açıdan farklılaşmaları Pearson ki-kare testi ile incelenmiş, bu durumda mesleki durum ve yaşanan evin sahipliği dışındaki tüm değişkenlerde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. İyi düzeyde finansal okuryazar kümesine atanan bireylerin genellikle kadın, 18-22 yaş grubunda, medeni durumu evli, lisans mezunu ve gelir düzeyi yüksek olan katılımcılar olduğu belirlenmiştir. Bu durumda literatürde görülenin aksine (Alessie vd., 2021; Alkan vd., 2020; Kadoya ve Khan, 2020; Kutlu, 2018; Bucher-Koenen ve Lusardi, 2011) kadınların finansal okuryazarlık düzeyinin erkeklerden daha iyi durumda olduğu anlaşılmıştır. Bu durumun, araştırmaya katılan kadın bireylerin %47'sinin lisans mezunu iken erkek bireylerin ancak %34'ünün lisans mezunu olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Literatürde (Kadoya ve Khan, 2020; Garg ve Singh, 2018; Kutlu, 2018) buna benzer olarak eğitim düzeyinin finansal okuryazarlık düzeyi ile pozitif yönde ilişkili olduğu görülebilmektedir.

Bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerine göre borçlanma durumları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Finansal okuryazarlık tanımından da anlaşılacağı üzere iyi düzeyde finansal okuryazar olan bir bireyin gelirini akılcı kullanıp tasarruf ve borçlarını başarıyla yönetebiliyor olması beklenmektedir. Çalışmanın bu kısmında bireylerin borçlanmaya karar verme konusunda kendi yeterliliklerini değerlendirdikleri ifadeye temel düzey finansal okuryazar bireylerin kendini daha yeterli gördüğünü ve eğitime ihtiyaç duymadığını belirtmesi dikkat çekmektedir. Bu doğrultuda, bireylerin özgüvenlerinin yüksek olduğunu ve bu alanda yatırım yapmayı düşünmediklerini göstermesi bakımından düşündürücüdür. Bireylerin borçlanma esnasında bankalar ile yaptıkları sözleşmeleri anlama durumları incelendiğinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

Katılımcıların tasarruf davranışlarına ilişkin cevapları incelendiğinde ise literatüre paralel olarak (Şahin ve Barış, 2017) finansal okuryazarlık düzeyine göre tasarruf davranışının farklılaşmakta olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmanın sınırlılıkları, katılımcılarının Osmaniye ilinde yaşayan yetişkin bireyler olması ve katılımcıların kolayda örnekleme yöntemi ile belirlenmiş olmasıdır. İlerleyen dönemlerde yapılacak çalışmalarda daha geniş örneklemler ile çalışılması, birden fazla örneklemin kullanılması önerilmektedir.

## Kaynakça

- Alessie, R. J. M., Bucher-Koenen, T., Lusardi, A. ve Rooij, M. (2021). Fearless Woman: Financial Literacy and Stock Market Participation. CEPR Discussion Paper No. DP15913.
- Alkan, Ö., Oktay, E., Ünver, Ş. ve Gerni, E. (2020). Determination of Factors Affecting The Financial Literacy of University Students in Eastern Anatolia Using Ordered Regression Models. *Asian Economic and Financial Review*, 10(5), 536-546.
- Anbar, A. ve Beridze, J. (2020), Üniversite Öğrencileri Arasında Finansal Okuryazarlık: Türkiye ve Gürcistan Karşılaştırması, Editör Y. A. Unvan ve F. Kalay içinde *İktisadi ve İdari Bilimlerde Güncel Araştırmalar* (s. 19-38) Cetinje: IVPE.
- Arrondel, L., Debbich, M. ve Savignac, F. (2014). Financial Literacy and Financial Planning in France. *Banque de France Working Paper*, 6(2), No. 465. <https://ssrn.com/abstract=2374363> (Erişim Tarihi: 25.03.2021).
- Bozkurt, E., Toktaş Y. ve Altın, A. (2019). Türkiye’de Tasarruf ve Finansal Okuryazarlık Üzerine Bir Araştırma. *Electronic Journal of Social Sciences*, 18(72), 1580-1605.
- Bucher-Koenen, T. ve Lusardi, A. (2011). Financial Literacy And Retirement Planning in Germany. *NBER Working Paper* No. 17110.
- Damayanti, S. M, Murtaqi, I. ve Pradana, H. A. (2018). The importance of financial literacy in a global economic era. *The Business and Management Review*, 9(3), 435-441.
- De Beckker, K., De Witte, K., ve Van Campenhout, G. (2020). The Role Of National Culture in Financial Literacy: Cross-Country Evidence. *Journal of Consumer Affairs*, 54(3), 912-930.
- Engin, C., Eren, A. ve Balkar, O. (2021). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Lisans Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Durumlarının Tespitine Yönelik Bir Alan Çalışması. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 42(2), 283-315. DOI: 10.14780/muiibd.854410.
- Eser, A. ve Yiğiter, Y. (2020). Katılım Bankasında Hesapları Bulunan Bireylerin Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesi: Erzincan İli Örneği. *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 234-253.
- Garg, N. ve Singh, S. (2018). Financial Literacy Among Youth. *International Journal of Social Economics*, 45(1), 173-186.
- Gök, B. ve Coşkun, A. (2020). Z Kuşağının Finansal Okuryazarlık Eğilimlerinin İncelenmesine İlişkin Bir Araştırma. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 6(1), 356-366.
- Güler, E. ve Tunahan, H. (2017). Finansal Okuryazarlık: Hane Halkı Üzerine Bir Araştırma. *İşletme Bilimi Dergisi*, 5 (3), 79-104.
- Kadoya, Y., ve Khan, M. (2020). What determines financial literacy in Japan? *Journal of Pension Economics and Finance*, 19(3), 353-371.
- Karagöz, Y. (2019). SPSS AMOS META Uygulamalı İstatistiksel Analizler. Ankara: Nobel.
- Kutlu, E. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlığı: Balıkesir Üniversitesi Örneği. Doktora Tezi, Balıkesir Üniversitesi.

- Mete, S., Rençber, Ö. F. ve Coşkuner, A. (2020), Optimum Küme Sayısının Belirlenmesi, Editörün Ö. F. RENÇBER içinde, *Veri Madenciliğinde Kullanılan Kümeleme Algoritmaları ve R ile Uygulamalı Örnekler* (s. 1-14) Ankara: Nobel Bilimsel Eserler.
- Niu, G., Zhou, Y. ve Gan, H. (2020). Financial literacy and retirement preparation in China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 59, 101262.
- Nguyen, V. T. ve Doan, M. D. (2020). The correlation between financial literacy and personal saving behavior in Vietnam. *Asian Economic and Financial Review*, 10(6), 590-603.
- OECD (2018). OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion.
- OECD (2021). OECD International Network on Financial Education - OECD/INFE. <https://www.oecd.org/financial/education/oecd-international-network-on-financial-education.htm> adresinden 29.03.2021 (Erişim Tarihi: 25.03.2021).
- OECD/INFE (2016). OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies. OECD, Paris. <http://www.oecd.org/finance/OECD-INFE-International-Survey-of-Adult-Financial-Literacy-Competencies.pdf> (Erişim Tarihi: 25.03.2021).
- Öndes, H. ve Bayram Arlı, N. (2020). Üniversite Çalışanlarının Finansal Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cumhuriyet Armağan Sayısı , s. 101-116.
- Rink, U., Walle, Y. M. ve Klasen, S. (2021). The Financial Literacy Gender Gap and The Role of Culture. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, s. 117-134.
- Şahin, M. ve Barış, S. (2017). Finansal Okuryazarlık ve Tasarruf Davranışları: Kamu Çalışanları Üzerine Bir İnceleme. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* , 7 (2) , 77-103 .
- Watanapongvanich, S., Binnagan, P., Putthinun, P., Khan, M. S. R. ve Kadoya, Y. (2020). Financial Literacy and Gambling Behavior: Evidence from Japan. *Journal of Gambling Studies*. doi:10.1007/s10899-020-09936-3
- Worthington, A. C. (2006). Predicting financial literacy in Australia. <https://ro.uow.edu.au/compapers/116> (Erişim Tarihi: 25.03.2021).
- Yakut, E. ve Kuru, Ö. (2020), Metrik Tabanlı Hiyerarşik Olmayan Kümeleme Yöntemleri: K-Ortalamalar ve Bulanık K-Ortalamalar, Editör Ö. F. RENÇBER içinde, *Veri Madenciliğinde Kullanılan Kümeleme Algoritmaları ve R ile Uygulamalı Örnekler* (s. 35-75) Ankara: Nobel Bilimsel Eserler.