



100 EKSI YAŞ FENOMENİNİN GERÇEKLİĞİ: TÜRKİYE İNCELEMESİ

Dr. Sezen GÜNGÖR¹

Özet

Finansal piyasalarda yatırımcılar için en önemli konulardan biri kabul edilebilir risk düzeyidir. Literatürde portföy oluşturma ve risk düzeyi tespitine yönelik çok sayıda teori geliştirilmiş olsa da bireysel farklılıklar başta olmak üzere pek çok nedenle bireylerin riske tahammül düzeyleri tek bir kuramla tespit edilebilecek kadar kolay bir iş değildir. Hayat döngüsünü temel alan teorilerden en bilindik olanı ise 100 tam sayısından yatırımcının yaşının çıkartılması sonucu elde edilen rakamın, portföyde tutulabilecek riskli varlık sayısını göstereceği yönündeki teoridir. Bu çalışma sonucunda her ne kadar yaşın cari portföy değeri açısından farklılaşmaya yol açtığı tespit edilse de 100 eksi yatırımcı yaşı teorisinin geçerliliği sorgulanmış ve bu teoriyi destekleyici kanıtlara rastlanmamıştır.

Anahtar kelimeler: Davranışsal Finans, Yatırımcı Davranışı, 100 Eksi Yaş Fenomeni

THE REALITY OF THE 100 MINUS AGE PHENOMENON: A TURKEY REVIEW

Abstract

One of the most important issues for investors in financial markets is the acceptable risk level. Although many theories have been developed in the literature for portfolio creation and risk level determination, it is not an easy task to determine the risk tolerance levels of individuals with a single theory for many reasons, especially individual differences. The most well-known of the theories based on the life cycle is the theory that the number obtained by subtracting the age of the investor from the whole number of 100 will show the number of risky assets that can be kept in the portfolio. As a result of this study, although it has been determined that age causes differentiation in terms of current portfolio value, the validity of the theory of 100 minus investor age has been questioned and no evidence supporting this theory has been found.

Keywords: Behavioral Finance, Investor Behavior, 100 Minus Age Phenomena

1. Giriş

Risk, finansal yatırım kararlarında ciddiyetle ele alınması gereken bir unsurdur. Bireysel finansal yatırımlarda daha fazla önem kazanan risk düzeyi, çeşitli yollarla hesaplanmaya

¹ dr.sezengungor@gmail.com, 0000-0001-8388-6350

çalışılmaktadır. Bu yollardan biri de 100 tam sayısından yaşıınızı çıkartarak, portföyde bulundurulabilecek riskli varlık yüzdesini hesaplamaktır. Ancak bu fenomen literatürde çok defa ele alınsa da sağlam kanıtlara rastlanmamaktadır. Bu fenomenle ilgili en büyük sorunlardan biri, yalnızca yaşın bir kişinin varlık dağılımına karar verdiğini varsaymasıdır. Zira yatırımcının risk iştahı, hedefin zaman çizelgeleri ve getiri gereksinimleri gibi faktörler de varlık dağılımına karar veren ana faktörlerdir.

Bu çalışma Mayıs 2022 tarihinde Türkiye'deki finansal yatırımcıların anlık bir fotoğrafını çekerek söz konusu fenomenin gerçekliğini sorgulamaktadır.

2. 100-Yaş Fenomeni

Finansal piyasalarda yapılan yatırımların hangi oranlarda risk içereceğine dair yapılan çalışmalar genel olarak bireysel farklılıklar üzerine yoğunlaşmıştır. Genel olarak beş farklı tahsis yönteminden söz edilmektedir (Minderhoud, Molenaar ve Ponds, 2011):

1. Anglo-Sakson: Anglo-Sakson ülkelerinde yaygın olarak kullanılan yöntemle göre yatırımcılar %80 oranında riskli varlık buldurmalıdır (Ashcroft, 2009).
2. Kıta Avrupası: Kıta Avrupası'nda yaygın olarak kullanılan yöntemle göre yatırımcılar %20 oranında riskli varlık buldurmalıdır (Kaiser, 2017).
3. Yaşam döngüsü: Geleneksel yaşam döngüsü teorisine göre portföy içindeki riskli varlık oranı 100 eksi yaş temel kuralına dayanmaktadır (Malkiel, 1990).
4. Karşıt: Shiller (2005) ve Basu ve Drew (2009) gibi araştırmalar, standart yaşam döngüsü stratejilerinin optimalliğine karşı çıkmışlardır.
5. Kambur şekilli döngü: Finansal yatırım kariyerinin erken dönemlerinde yatırımcıların riskli varlık buldurmamaları yönünde görüş bildiren araştırmacılar tarafından ortaya konmuştur (Cocco vd., 2005; Benzoni vd., 2007).

Finansal yatırımlar ve yaşam döngüsü konusunda oldukça fazla sayıda çalışma bulunmaktadır. Butler ve Domian (1991) simüle edilmiş verileri kullanmışlar ve öz sermaye yatırımlarının yaşam döngüsü stratejilerinden daha yüksek sonuçlar sağladığını göstermişlerdir. Kim ve Wang (1996) bir dizi finansal araç arasında ayırım yapmak için stokastik baskınlık ölçümünü kullanmışlar ve optimal stratejinin agresif bir şekilde hisse senetlerine yatırım yapılması olduğu sonucuna varmışlardır. Malkiel (1996), yatırımcının yaşını, yaşam döngüsü boyunca portföy seçimine yeniden bağlayan basit bir kural önermektedir. Genel olarak, bir bireyin özsermaye riski 100 eksi yaşına eşit olmalıdır. Örneğin 35 yaşında bir kişi, "riskli" hisse senedi portföyünün %65'ine ve "güvenli" sabit getirili portföyün %35'ine sahip olmalıdır. Hickman ve ark. (2001), 100-yaş kuralının performansını temel öz sermaye fonlarıyla karşılaştırmışlardır. Sonuçlara bakıldığında bu basit kural, vakaların yalnızca %15'inde hisse senedi endeksinden daha iyi performans göstermiştir. Aynı şekilde, Poterba ve ark. (2006), yaşam döngüsü ve sabit karma yatırım araçlarının sonu dağılımını analiz etmişlerdir, ancak her iki dağılım arasında önemli farklılıklar

gözlemlenememiştir. Bagliano, Fugazza ve Nicodano (2009) yaptıkları çalışmada genç yatırımcıların 40 yaşına kadar tüm portföylerini hisse senetlerine yatırdıklarını, Orta yaşlı yatırımcılar (40 ile 65 yaş arası) portföylerinin kompozisyonunu kademeli olarak hisse senetlerinden tahvillere kaydardıklarını, sadece çok genç yatırımcılar portföylerinin küçük bir kısmını risksiz varlıkta tuttuklarını tespit etmiştir. Bu sonuçların ışığında, yaşam döngüsü stratejilerinin uzun vadeli yatırımcılar için varsayılan seçenek olarak uygun olmadığı sonucuna varılabilir. Diğer yandan Hibert ve Mowbray (2002), yaşam döngüsü yatırım stratejilerinin, çıktı standart sapmasında bir azalmaya yol açtığını göstermektedir. Ayrıca Bodie ve Trussard (2007), ihtiyatlı yatırımcı ile eşleşen “güvenli bir hedef tarih fonunun” uygulanmasını tavsiye etmektedir.

Yatırımcının yaşı, yatırımlarında ne kadar risk almak istediğini belirleyebilir. Genel kural, yatırımcı ne kadar gençse, o kadar fazla riske tahammül edebileceği yönündedir. Bu anlayış yaşlandıkça, portföydeki risk miktarını azaltmak gerektiği anlamına gelir. 100 eksi yaş kuralı bu açıdan popüler bir tavsiyedir ve tahvil getirilerinin çok daha yüksek olduğu bir dönemde popülerlik kazanmıştır. Ancak tahvil piyasasının geçmişte sağladığı getirilere bugün rastlamak pek mümkün olmuyor. 100 eksi yaş kuralı, yatırımcıları net değerlerinin bir kısmını tahvillere yatırmaya teşvik eden yaygın bir tavsiyedir. Kural şöyle işler; 100 tam sayısından yaşınızı çıkardığınızda elde ettiğiniz sayı portföyünüzün hisse senetlerinde olması gereken yüzdesini verir. Kurala göre kalan yüzdelik dilim ise tahvillere yatırılmalıdır. Bu tavsiyeye uyarak, 70 yaşındaki bir kişinin parasının sadece %30'u hisse senedine yatırılması, kalanın ise tahvillerde bulunması gerektiği söylenebilir. Finansal piyasalarda sadece hisse senedi ve tahvil araçları olmadığından bu kuralın dar bir çerçeve sunduğu ortadadır. Yine de 100 eksi yaş kuralı, yatırımcıları portföylerini hem hisse senetleri hem de tahviller arasında harmanlamaya teşvik eden genel bir kılavuzdur. Buradaki fikir, hisse senetlerinin daha fazla getiri sağlayacağı, ancak aynı zamanda daha fazla riske sahip olacağıdır. Tahvillerin sözde risk maruziyetini azalttığı ve tutarlı bir getiri sağladığı düşünülebilir. Bu kural, finansal planlamanın tüm yatırımcılar için aynı olduğunu varsayar. Yatırımcının seçimleri hedeflerine, mevcut varlıklarına, gelecekteki gelir potansiyeline ve diğer faktörlere dayanmalıdır.

Genel olarak, riskli hisse senetlerinden 100 eksi yatırımcının yaşına eşit bir portföy payına sahip olmak şeklindeki popüler finansal tavsiye, yaşam boyunca tahvillere doğru kademeli bir geçiş anlamına gelir (Chetouane, 2010). Ancak bu kural o kadar basittir ki, kuralın istisnaları oldukça fazladır. Yaş ve hisse senedi sahipliği oranları arasındaki bire bir doğrusal ilişki, çoğu insanın riski nasıl değerlendirdiğini yansıtmaz. 40'lı ve 50'li yaşlarında olan ve emekliliklerine 20 yıl olan insanlar, portföylerinde hisse senetlerine daha fazla ağırlık vermeyi seçebilirler. Aynı şekilde, erken emekli olan insanlar daha az hisse senedi satın almak isteyebilirler. Ayrıca yatırımcılar insan ömrünün uzaması ve kişinin risk iştahı da dikkate alınarak 100 eksi yaş fenomenini, 110 eksi ya, 120 eksi yaş şeklinde de ele alabilirler.

3. Türkiye’de 100 Eksi Yaş Kısa Yolu Var Mı?

Çalışmaya Mayıs 2022 döneminde “Merkezi Kayıt Kuruluşu Veri Analiz Platformu”ndan elde edilen veriler dahil edilmiştir. Verilerde toplam yatırımcı sayısı 5.623.418 olarak görülmektedir. Yatırımcılara ait uyruk kırılımı yerli ve yabancı şeklinde yapılmıştır. Yabancı yatırımcıların

milliyetine ait bir ayırım bulunmamaktadır. Kıymet sınıfları devlet iç borçlanma senetleri, fonlar, pay senetleri, özel sektör borçlanma araçları, diğer menkul kıymetler ve yapılandırılmış ürünler şeklindedir.

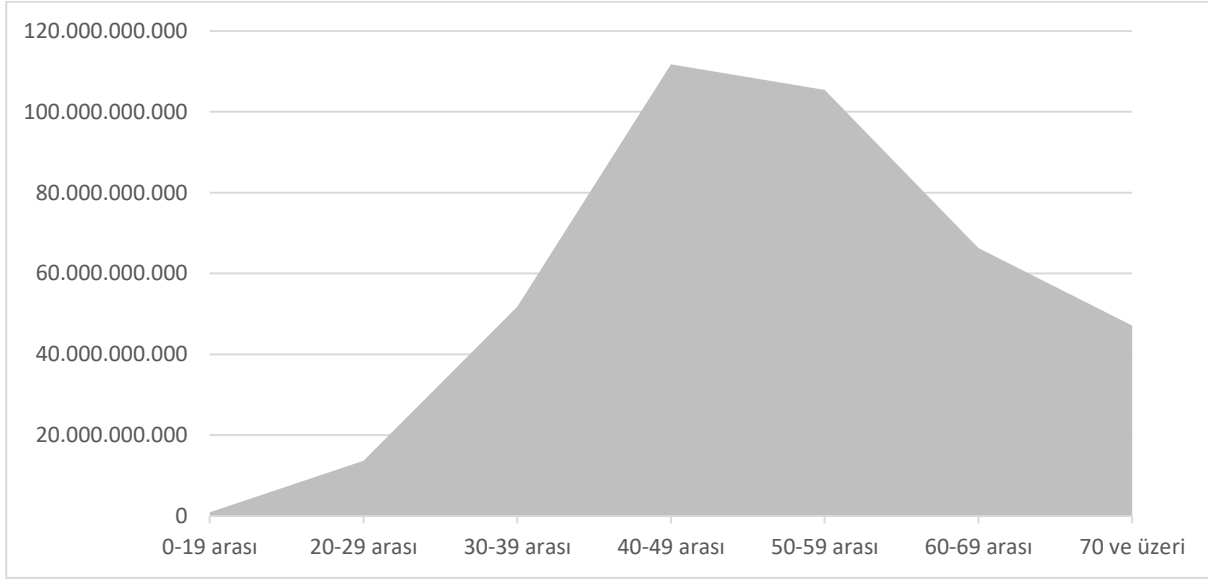
Fon kırılımı Fon ve Borsa Yatırım Fonu kıymet sınıflarını içermektedir. Devlet İç Borçlanma Araçları: Altına Dayalı Kira Sertifikası, Dövizli Hazine İç Borçlanma Senedi, Hazine Kira Sertifikası, Hazine Bonusu, Devlet Tahvili, Altına Dayalı Tahvil, Dövizli Hazine Kira Sertifikası; Özel Sektör Borçlanma Araçları: Paya Dönüştürülebilir Tahvil, Finansman Bonusu, Yapılandırılmış Borçlanma Araçları, Özel Sektör Finansman Bonusu, Özel Sektör Tahvili, Sermaye Benzeri Borçlanma Araçları; Yapılandırılmış Ürünler: Turba Satım Varantı, Turbo Alım Varantı, İskontolu Sertifika, Alım Hakkı Veren YK Varantı, Satım Hakkı Veren YK Varantı, Turbo Uzun Sertifika (alım), Turbo Kısa Sertifika (satım); Diğer Menkul Kıymetler: Sahipliğe Dayalı Kira Sertifikası, Yönetim Sözleşmesine Dayalı Kira Sertifikası, Varlık Teminatlı Menkul Kıymet, Ortaklığa Dayalı Kira Sertifikası, Diğer Kira Sertifikaları, İpotek Teminatlı Menkul Kıymet, Alım Satıma Dayalı Kira Sertifikası, Gayrimenkul Sertifikaları, Varlığa Dayalı Menkul Kıymetten oluşmaktadır (<https://www.vap.org.tr/yas-gruplari-bazinda-yatirimci-sayilari>). Tüm yatırım portföylerinin cari değeri 684.869.020.342 TL'dir.

Tablo 1. Uyruk kırılımıyla birlikte 100-yaş kuralının geçerliliği

Yaş	Uyruk	Kıymet sınıfı	Tutar	Yüzde	100-yaş kuralına göre beklenen
0-19 yaş	Yerli	Toplam	2.003.425.731	45,11%	1 ile %80 arasında hisse senedi bulunmalı
		Pay senedi	903.790.894		
	Yabancı	Toplam	30.680.289	1,93%	
		Pay senedi	593.520		
	Toplam	Toplam	2.034.106.019	44,46%	
		Pay senedi	904.384.414		
20-29 yaş	Yerli	Toplam	19.711.771.926	68,82%	%80 ile %70 arasında hisse senedi bulunmalı
		Pay senedi	13.566.295.639		
	Yabancı	Toplam	216.972.554	45,79%	
		Pay senedi	99.341.609		
	Toplam	Toplam	19.928.744.480	68,57%	
		Pay senedi	13.665.637.247		
30-39 yaş	Yerli	Toplam	74.231.262.201	69,41%	%70 ile %60 arasında hisse senedi bulunmalı
		Pay senedi	51.521.203.048		
	Yabancı	Toplam	538.206.408	46,81%	
		Pay senedi	251.912.222		

	Toplam	Toplam	74.769.468.610	69,24%	
	Toplam	Pay senedi	51.773.115.271		
40-49 yaş	Yerli	Toplam	167.967.794.619	66,31%	%60 ile %50 arasında hisse senedi bulunmalı
		Pay senedi	111.383.016.775		
	Yabancı	Toplam	1.280.764.680	28,56%	
		Pay senedi	365.804.871		
	Toplam	Toplam	169.248.559.298	66,03%	
		Pay senedi	111.748.821.646		
50-59 yaş	Yerli	Toplam	181.149.460.783	57,92%	%50 ile %40 arasında hisse senedi bulunmalı
		Pay senedi	104.925.566.854		
	Yabancı	Toplam	1.581.333.258	31,08%	
		Pay senedi	491.504.734		
	Toplam	Toplam	182.730.794.040	57,69%	
		Pay senedi	105.417.071.588		
60-69 yaş	Yerli	Toplam	126.106.061.848	50,45%	%40 ile %30 arasında hisse senedi bulunmalı
		Pay senedi	63.626.765.390		
	Yabancı	Toplam	3.880.695.255	68,65%	
		Pay senedi	2.664.092.054		
	Toplam	Toplam	129.986.757.103	51,00%	
		Pay senedi	66.290.857.445		
70 ve üstü	Yerli	Toplam	105.085.578.872	44,37%	%30 ile 0 arasında hisse senedi bulunmalı
		Pay senedi	46.629.274.653		
	Yabancı	Toplam	1.085.011.920	44,12%	
		Pay senedi	478.760.538		
	Toplam	Toplam	106.170.590.792	44,37%	
		Pay senedi	47.108.035.191		

Tablo 1'e bakıldığında uyruk kırımıyla birlikte ele alındığında 100 eksi yaş kuralına uymayan sonuçlar göze çarpmaktadır. Sadece 20-29 yaş aralığındaki kişilerin ve 30-39 yaş aralığındaki kişilerin gözle görülür şekilde bu kurala uyduğu görülmektedir. Ancak yaş arttıkça hisse senedi yatırımlarının azalması gerektiğini ifade eden yaşam döngüsüne ters düşen sonuçlar da mevcuttur. Bu durumu Grafik 1'de özetleyebiliriz.



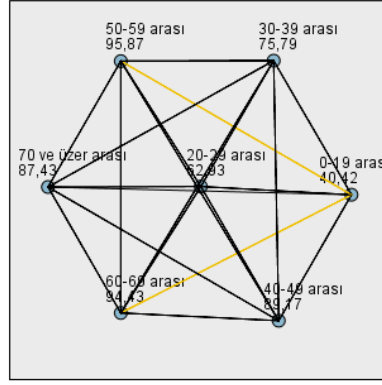
Grafik 1. 100-yaş kuralının geçerliliği, hisse senedi yatırım grafiği

Elde edilen sonuçlardan sonra portföy bedeli ile yaş arasında bir ilişkinin istatistiksel olarak kanıtlanıp kanıtlanamayacağı sorusu gündeme gelmektedir. Bu amaçla veriler SPSS programına sokulmuş, öncelikle normal dağılıma uygun olmadıkları tespit edilmiştir. Bu nedenle parametrik olmayan analizler tercih edilmiştir. Yapılan Kruskal Wallis test sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Cari portföy değerinin yaş açısından farklılaşması

	Yaş aralığı	N	Ortalama	Ki-kare değeri	df	p
Portföy değeri	0-19 arası	18	48,28	18,690	6	,005
	20-29 arası	24	62,67			
	30-39 arası	24	75,79			
	40-49 arası	24	89,17			
	50-59 arası	23	95,87			
	60-69 arası	23	94,43			
	70 ve üzeri arası	23	87,43			

Tablo 2’de yedi adet yaş aralığında cari portföy değerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde değiştiği görülmektedir (Chi square = 18.69, p = .005, df = 6). Ancak hangi yaş grupları arasında anlamlı fark olduğunu göstermemektedir. Bu nedenle veriler parametrik olmayan Independent Sample teste tabi tutulmuşlardır. Sonuçlar Şekil 1 ve Tablo 3’te görüldüğü gibidir.



Şekil 1. Yaş karşılaştırmalı portföy değeri değişimi

Tablo 3. Yaş karşılaştırmalı portföy değeri değişimi

Örnek 1-Örnek 2	Test İstatistiği	Standart hata	Std. Test İstatistiği	p	Düzeltilmiş p
0-19 ile 20-29 arasında	-14,389	14,357	-1,002	0,316	1,000
0-19 ile 30-39 arasında	-27,514	14,357	-1,916	0,055	1,000
0-19 ile 70 ve üzeri arasında	-39,157	14,490	-2,702	0,007	0,145
0-19 ile 40-49 arasında	-40,889	14,357	-2,848	0,004	0,092
0-19 ile 60-69 arasında	-46,157	14,490	-3,186	0,001	0,030
0-19 ile 50-59 arasında	-47,592	14,490	-3,285	0,001	0,021
20-29 ile 30-39 arasında	-13,125	13,292	-0,987	0,323	1,000
20-29 ile 70 ve üzeri arasında	-24,768	13,435	-1,844	0,065	1,000
20-29 ile 40-49 arasında	-26,500	13,292	-1,994	0,046	0,970
20-29 ile 60-69 arasında	-31,768	13,435	-2,365	0,018	0,379
20-29 ile 50-59 arasında	-33,203	13,435	-2,471	0,013	0,283
30-39 ile 70 ve üzeri arasında	-11,643	13,435	-0,867	0,386	1,000
30-39 ile 40-49 arasında	-13,375	13,292	-1,006	0,314	1,000
30-39 ile 60-69 arasında	-18,643	13,435	-1,368	0,165	1,000
30-39 ile 50-59 arasında	-20,078	13,435	-1,494	0,135	1,000
70 ve üzeri ile 40-49 arasında	1,732	13,435	0,129	0,897	1,000
70 ve üzeri ile 60-69 arasında	7,000	13,577	0,516	0,606	1,000
70 ve üzeri ile 50-59 arasında	8,435	13,577	0,621	0,534	1,000
40-49 ile 60-69 arasında	-5,268	13,435	-0,392	0,695	1,000
40-49 ile 50-59 arasında	-6,703	13,435	-0,499	0,618	1,000
60-69 ile 50-59 arasında	1,435	13,577	0,106	0,916	1,000

Yapılan analiz sonucuna göre 0-19 yaş aralığı ile 60-69 yaş aralığındaki yatırımcıların portföy büyüklükleri ($p=.030$) ile 0-19 yaş aralığı ile 50-59 yaş aralığındaki yatırımcıların portföy büyüklükleri ($p=.021$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

4. Sonuç

Finansal piyasalarda yatırımcılar için en önemli konulardan biri kabul edilebilir risk düzeyidir. Literatürde portföy oluşturma ve risk düzeyi tespitine yönelik çok sayıda teori geliştirilmiş olsa da bireysel farklılıklar başta olmak üzere pek çok demografik, psikolojik, fizyolojik, nörolojik ve

genetik farklılıklar gibi nedenlerle bireylerin riske tahammül düzeyleri tek bir kuramla tespit edilebilecek kadar kolay bir iş değildir. Hayat döngüsünü temel alan teorilerden en bilindik olanı ise 100 tam sayısından yatırımcının yaşının çıkartılması sonucu elde edilen rakamın, portföyde tutulabilecek riskli varlık sayısını göstereceği yönündeki teoridir. Ancak bu teori, literatür bölümünde de açıklandığı üzere çoğu kez doğrulanamamıştır. Bu çalışmada da teorinin doğrulanamadığı görülmektedir.

Teori ile ilgili sorunlardan en önemlisi riskli varlık tanımıdır. Risk düzeyi sıralaması açısından finansal yatırım araçlarının çeşitlendiği piyasalarda yaşa bağlı portföy riski saptamaya çalışmak oldukça zor olacaktır. Bu çalışmada teorinin geliştirildiği dönemde riskli varlık olarak tanımladığı hisse senetleri ile diğer tüm finansal yatırım araçları iki sınıf halinde ele alınmıştır. Ancak örneğin tahvil piyasasında özel sektör tahvillerin riskleri ayrıca tartışılmamıştır. Bu durum teorinin eksikliğini göstermektedir.

Çalışma sonucunda elde edilen bir önemli bulgu, cari portföy değerlerinin yaş bazında ortalamadan farklılığının istatistiksel olarak anlamlı bulunmasıdır. Anlamlı bulunan yaş aralıkları 0-19 yaş aralığı ile 50-59 ve 60-69 yaş aralığı olmuştur. Ancak buradaki asıl soru farklılıkları anlamlı bulunmayan yaş gruplarıdır. Bir başka ifadeyle çalışma sadece bu minvalde ele alınırsa 0-19 yaş aralığındaki çocuk denilecek yatırımcıların portföy büyüklükleri ile 20-29, 30-39 ve hatta 70 ve üzeri yaş aralığındaki yatırımcıların portföy büyüklükleri birbirinden farklı değildir. Dolayısıyla yaş bazında yapılan finansal yatırım tercihleri, yatırım büyüklükleri veya risk tahammülü düzeyleri çalışmaları, tek bir değişkenle tamamlanamayacak kadar geniş bir çalışma alanıdır.

Çalışmanın sonuçları dikkate alındığında yaş faktörünün yatırım kararlarında farklı şekillerde etkili olduğu görülmektedir. Literatürde bu konuda yapılmış çalışmalara rastlansa da bu tür çalışmalar genellikle yatırımcılarla doğrudan iletişime geçilerek anket veya gözlem yoluyla yapılmaktadır. Ancak bu türdeki çalışmalar belli bir yaş grubuyla sınırlı kalmaya mahkûm gözükmektedir. Zira 0-19 yaş aralığında bir yatırımcı ile anket veya gözlem çalışması yapmak oldukça zordur. Bu çalışmanın özgünlüğü de bu noktadadır. Anlık bir görüntü olarak alınan veriler ışığında tüm yatırımcı yaş grupları araştırmaya dahil edilebilmiştir. Bundan sonraki çalışmalarda zaman serisi olarak ele alınabilecek yaş bazında yatırımcı davranışı verilerinin, yatırımcının yatırım kararı değişimlerini de yansıtacaktır. Bu bağlamda çalışmanın kendinden sonraki çalışmalara öncülük etmesi hedeflenmektedir.

Kaynakça

Ashcroft, J. (2009). Defined-Contribution (DC) Arrangements in Anglo-Saxon Countries. OECD Working Papers on Insurance and Private Pensions, No. 35, OECD publishing, © OECD. doi:10.1787/224843410213

Bagliano, F. C., Fugazza, C., & Nicodano, G. (2010). Pension funds, life-cycle asset allocation and performance evaluation. Antolin et al. eds, 159.

Basu, A. K., & Drew, M. E. (2009). Portfolio Size Effect in Retirement Accounts: *What Does It Imply for Lifecycle Asset Allocation Funds?* *The Journal of Portfolio Management*, 35(3), 61–72. <https://doi.org/10.3905/jpm.2009.35.3.061>

Benzoni, L., Collin-Dufresne, P., & Goldstein, R. S. (2006). Portfolio Choice Over the Life-Cycle when the Stock and Labor Markets are Cointegrated. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.875984>

Bodie, Z., & Treussard, J. (2007). Making Investment Choices as Simple as Possible, but Not Simpler. *Financial Analysts Journal*, 63(3), 42–47. <https://doi.org/10.2469/faj.v63.n3.4689>

Butler, K. C., & Domian, D. L. (1991). Risk, diversification, and the investment horizon. *The Journal of Portfolio Management*, 17(3), 41–47. <https://doi.org/10.3905/jpm.1991.409334>

Chetouane, M. (2010). Default options: Are the life cycle funds the solution?.

Cocco, J. F. (2001). Portfolio Choice in the Presence of Housing. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.258428>

Hibbert, J., & Mowbray, P. (2002). Understanding investment policy choices for individual pension plans. *Pensions: An International Journal*, 8(1), 41–62. <https://doi.org/10.1057/palgrave.pm.5940214>

Hickman, K., Hunter, H., Byrd, J., Beck, J., & Terpening, W. (2001). Life Cycle Investing, Holding Periods, and Risk. *The Journal of Portfolio Management*, 27(2), 101–111. <https://doi.org/10.3905/jpm.2001.319796>

<https://www.vap.org.tr/yas-gruplari-bazinda-yatirimci-sayilari>

Kaiser, L. (2016). Asset Allocation by Investment Professionals: Integration or Segmentation? *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2869984>

Kim, June Dong., and Wang Yunjong (1996). Toward Liberalisation of International Direct Investment in Korea: Retrospects and Prospect. KIEP working paper, No 96-02, April, Korea Institute for International Economic Policy, Seoul.

Malkiel, B. G. (1996). *A Random Walk Down Wall Street: The Time-Tested Strategy for Successful Investing*. W. W. Norton & Company.

Minderhoud, I., Molenaar, R., & Ponds, E. (2011). The Impact of Human Capital on Life-Cycle Portfolio Choice: Evidence for the Netherlands. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1763196>

Poterba, J. M., Samwick, A. A., Shleifer, A., & Shiller, R. J. (1995). Stock Ownership Patterns, Stock Market Fluctuations, and Consumption. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1995(2), 295. <https://doi.org/10.2307/2534614>

Shiller, R. J. (2006). Life-cycle personal accounts proposal for Social Security: An evaluation of President Bush's proposal. *Journal of Policy Modeling*, 28(4), 427–444. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2005.10.010>