Zengin B. (2022). Makroekonomik değişkenlerin kitle fonlama sistemlerinin gelişimine etkisi: AB ülkeleri üzerine bir uygulama. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13(3), 1275-1291.

Makroekonomik Değişkenlerin Kitle Fonlama Sistemlerinin Gelişimine Etkisi: AB Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama

The Effects of Macroeconomic Variables on The Development of Crowdfunding Systems: An Application on EU Countries

Burcu Zengin[1]

Öz

Alternatif finansman sistemlerinden biri olan kitle fonlama sistemi, yaşanan finansal krizlerin de etkisiyle, hızla gelişmekte ve geleneksel finansman yöntemleri ile rekabet edebilir bir seviyeye gelmektedir. Ancak, kitle fonlama sistemlerinin gelişim hızı ülkeler bazında değişmektedir. Çalışmanın amacı ülkeler arası farklılıkların söz konusu ülkelerin makroekonomik değişkenlerinden nasıl etkilendiğinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda, kitle fonlama sistemlerinin (borç bazlı, pay bazlı ve toplam) işlem hacimleri AB ülkelerinde çoklu doğrusal regresyon modeli ile incelenmiştir. Çalışmada, borç bazlı kitle fonlama sisteminde etkili olan değişkenlerin yurtiçi tasarruflar, cari açık, belirsizlikten kaçınma endeksi ve banka-ATM sayısı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Pay bazlı kitle fonlama ve toplam kitle fonlama sisteminde ise etkili olan değişkenlerin yurtiçi tasarruflar, ödenmemiş borçlar olduğu belirlenmiştir. Bu noktada, yurtiçi tasarrufların her üç modelde de en önemli değişken olduğu görülmektedir. Yurtiçi tasarrufların arttırılması ile ülkelerin sermaye birikiminin ve kitle fonlama sistemlerine olan talebin artması beklenmektedir. Ayrıca, ülkelerin kitle fonlama sistemlerini geliştirme amacını, makroekonomik verilerine göre kendilerine en uygun türdeki sistemle gerçekleştirebilecekleri düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Kitle Fonlama Sistemleri, Alternatif Finansman Yöntemleri, Çoklu Doğrusal Regresyon.*

Abstract

The crowdfunding system, which is one of the alternative financing systems, is developing rapidly with the effect of the financial crises and is reaching a level that can compete with traditional financing methods. However, the pace of development of crowdfunding systems varies between countries. The aim of the study is to determine how the differences between countries are affected by macroeconomic variables. For this purpose, the transaction volumes of crowdfunding systems (debt-based, equity-based, and total) were examined with the multiple linear regression model in EU countries. In the study, it was found that the effective variables in the debt-based crowdfunding system are domestic savings, current account deficit, uncertainty avoidance, and number of banks-ATMs. It was determined that the effective variables in the equity-based and the total crowdfunding systems are domestic savings and outstanding loans. It was seen that domestic savings are the most important variable in all three models. It is expected that with the increase in domestic savings, the capital accumulation of the countries and the demand for crowdfunding systems will increase. In addition, it is thought that countries can achieve their goal of developing their crowdfunding systems with the most appropriate type of system according to macroeconomic data.

Keywords: *Crowdfunding, Alternative Financing Systems, Multiple Linear Regression.*

Araştırma Makalesi (Research Paper)

JEL Codes: *G20, G21, G23*

Submitted: 26 / 07 / 2022
Accepted: 19 / 09 / 2022

[1] Arş. Gör. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Ankara, Türkiye, burcu.zengin@hbv.edu.tr, Orcid No: https://orcid.org/0000-0001-5275-6748

Giriş

Kitle fonlama sistemi, alternatif finansman sistemleri arasında en göze çarpan finansman yöntemi olup, giderek daha çok yaygınlaşmaktadır. Günümüzde, dünyanın birçok ülkesinde bu alternatif yöntem daha çok uygulanır ve kabul edilir olmuştur. Ancak, ülkeler bazında bu sistemin gelişme hızı değişmekte ve bu değişimin nedenleri açıkça bilinmemektedir. Bu çalışmanın, ülkeler arasındaki farklılaşmanın nedenlerine dikkat çekerek kitle fonlama sistemlerinin gelişimine yardımcı olması beklenmektedir. Çalışmanın amacı, kitle fonlama sistemlerinin Avrupa Birliği ülkeleri bazında nasıl bir gelişme yaşadığı ve hangi makroekonomik değişkenlerden etkilendiğinin belirlenmesidir. Çalışmanın, kitle fonlama sistemleri ile ilgili literatürdeki ampirik çalışma eksikliğinin giderilmesi adına bir adım olacağı ve ileride yapılması beklenen çalışmalar için öncü olacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın ilk bölümünde kitle fonlama sistemleri açıklanmış ve sistemlerin farklı tanımları ve çeşitleri üzerinde durulmuştur. İkinci bölümde Avrupa Birliği ülkelerinde kitle fonlama sisteminin yıllar içerisindeki gelişimi incelendikten sonra, günümüzdeki işlem hacimleri üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Çalışmanın sonraki bölümünde, literatür taramasına yer verilmiş ve kitle fonlama sistemini tanıtan çalışmalar ile kampanyaların başarısını değerlendiren ve sistemle ilgili önerilerde bulunan çalışmalar literatüre katkıları ile özetlenmiştir. Bu noktada, çalışmanın da üzerinde durduğu makroekonomik değişkenlerin kitle fonlama sistemini nasıl etkilediğine ilişkin yapılmış çalışmalara ayrı bir önem gösterilmiş ve bu çalışmalar analizdeki değişkenlerin belirlenmesi esnasında temel alınmıştır. Çalışmanın uygulama kısmında ise, borç bazlı kitle fonlama sisteminin, pay bazlı kitle fonlama sisteminin ve toplam kitle fonlama sisteminin makroekonomik değişkenlerden nasıl etkilendiğini göstermek adına 3 farklı çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Yurtiçi tasarrufların, ödenmiş borçların, cari açığın, banka-ATM sayılarının ve belirsizlikten kaçınma endeksinin kitle fonlama sistemlerini nasıl etkilediğinin incelendiği çalışmada, ülkelerin finansal gelişmişliklerinin, o ülkelerdeki yerleşiklerin finansa erişimlerinin ve finansal belirsizlik konusundaki davranışlarının kitle fonlama sistemlerinin gelişimini etkileme hali değerlendirilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın son bölümünde, model sonuçları analiz edilerek, kitle fonlama sistemleri hakkında çıkarımlarda bulunulmuştur.

1. Kitle Fonlama Sistemleri

Kitle fonlama sistemleri, 2008 Krizi'nin etkilerinden kurtulmak adına yeni kurulan ve küçük işletmelerin, farklı ve yenilikçi girişimlerin, sosyal faydası yüksek sanatsal etkinliklerin başvurduğu bir yöntemdir. Krizin geleneksel yöntemlerle finansman sağlamayı zorlaştırması ile birlikte farklı alternatifler ortaya çıkmıştır. 2020 yılında yaşanılan Covid Krizi olarak da ifade edilen değişim de, birçok alanda olduğu gibi finansman sistemlerinde de etkisini hissettirmiştir. Bu noktada, küçük işletmelerin, yeni kurulan girişimlerin finansman sağlamada yaşadığı zorlukların üstesinden gelmek adına alternatif finansman yöntemlerine yöneldiği bilinmektedir. Geleneksel finans sistemlerinin, kurumlarının ve finansman yöntemlerinin artan bir şekilde sorgulandığı ve yerlerine farklı alternatiflerin denendiği bu kriz sonrası toparlanma dönemlerinde, alternatif finansman sistemlerine olan ilgi de anlaşılırdır. Bu yöntemlerden biri de kitle fonlama (crowdfunding) adıyla anılmakta ve alternatif finansman yöntemlerine yönelen ilginin büyük bir kısmını üzerinde toplamaktadır.

Kitle fonlama farklı tanımlarla anılsa da bütün tanımların ortak yönü, oluşan paradigma değişimleri ile birlikte geleneksel finansman yöntemlerinin de değişmesi, alternatif finansman yöntemlerinin giderek yükselen bir trend halini alması ve bu yöntemlerin en önemlilerinden birinin kitle fonlama sistemi olmasıdır. Bir tanıma göre, kitle fonlama sofistike küçük bir grubun fonları sağlamasının aksine büyük bir topluluğun (genellikle internet üzerinden oluşturulan kitlenin) girişimcinin ihtiyaç duyduğu fonları sağlaması anlamına gelmektedir (Belleflamme & Lambert, 2014:2). Yenilikçi bir finansman yöntemi olarak görülen bu sistem, genellikle kitle fonlama platformlarının internet üzerinden fon kaynakları ile fona ihtiyaç duyan girişimcileri karşılaştırmasına dayanmakta ve bu platformların güven ve kullanım kolaylığı sağlamasının avantajı (European Commission, 2017:7) ile kitlelerin ilgisini çekmektedir. Bütün tanımlarda ortak olarak, internet ve web sitelerinin kullanılmasına ve geleneksel finansal aracı kurumlara ihtiyaç duyulmamasına vurgu yapılmaktadır (Mollick, 2013:9; Micic, 2015:13).

Kitle fonlamasını avantajları üzerinden niteleyen tanımlar da mevcuttur. Bu tanımların işaret ettiği üzere, kitle temelli karar verme ve inovasyondan yararlanan sistem bunu projelerin veya işletmelerin finansmanına uygulamaktadır (World Bank, 2013:8). Teknoloji etkin bu finansal hizmet, fon ihtiyacı olan iş projelerine yardımcı olduğu gibi, portföylerini çeşitlendirmek isteyen yatırımcılar için de bir alternatif yaratmaktadır. Geleneksel finans kaynaklarının dışındaki bu sistemin, ekonomideki finans kaynaklarını çeşitlendirdiği ve teminatı, sabit kıymetleri veya bir finansal sicil kaydı olmayan genç ve yenilikçi şirketler için yeni fırsatlar doğurduğu üzerinde durulmaktadır. Sermaye piyasalarında tarihsel olarak yeterince temsil edilmeyen grupların kitle fonlama ile finansal hizmetlere erişiminin sağlanması, finansman kaynaklarına ulaşabilme yeteneğinin genel kitlelere yayılmasını ve sistemin demokratikleşmesini sağlamaktadır (Mollick & Robb, 2016:77). Sistem finansal faydalarının yanı sıra, kitlelerin sağlayacağı değerli bir bakış açısı ve bilgi de sunmaktadır. Bu çerçevede, kitle fonlaması projenin sadece proje sahibi tarafından değerli görülüp görülmediğini, kitlelerin aynı değeri verip vermediğini de

göstermektedir. Kitle fonlama sisteminde başarılı olan bir projenin, değerini kanıtladığı düşünüldüğünden diğer finansman yöntemlerine (melek yatırımcı, girişim sermayesi, bankalar vb.) ulaşmada da yardımcı olacağı düşünülmektedir. Başarılı projelerin riski az olarak görüldüğünden avantajlı finansman kaynaklarının sağlanmasında etkili olmaktadır. Ayrıca, müşteri olması muhtemel olan kişilere ulaşarak güçlü bir pazarlama aracı olarak da iş görmektedir (European Commission, 2018:2, Sheldon & Kupp, 2017:20, European Commission, 2017:9).

Kitle fonlama tanımları, genelde bir çatı kavram olarak kullanılmakta ve farklı niteliklerine göre farklı isimlendirilen alternatif finansman yöntemleri ile karıştırılmaktadır. Her ne kadar birbirlerine benzer tarafları olsa da, kitle fonlamanın diğer alternatif finansman yöntemleri ile arasında bazı farklar bulunmaktadır. Girişim sermayesi (venture capital), girişim sermayesi yatırım ortaklıkları tarafından yapılan, yüksek yatırım tutarlarını içeren, görece düşük getiri sağlamasına rağmen genel kurulda yönetim katılma hakkının yatırımcılara verildiği bir alternatif finansman yöntemidir. Melek yatırım (angel financing), genelde bireysel yatırımcıların orta seviyedeki yatırım tutarlarını yüksek getiri sağlama amacı ile yeni kurulan işletmelere yatırmasını ifade etmektedir. Melek yatırımı diğer alternatif finansman yöntemlerinden ayıran nokta, yatırımcı ve girişimci arasında aracı olmaması ve doğrudan bir bağlantı ile yatırım kararının verilmesidir. Bu nedenle, yatırım kararının verilmesi daha uzun ve ayrıntılı bir süreç halini almakta, ancak verilen yatırım kararı sadece o andaki finansmanı değil, sonraki süreçte gereken bağlantıların kurulmasını da sağlamaktadır. Kitle fonlama ise, kalabalıkların (büyük kitlelerin) düşük yatırım tutarları ile yeni kurulan, yenilikçi işletmeleri veya projeleri genellikle internet üzerinden desteklemesidir. İnternet üzerinden kitle fonlama platformları aracılığıyla yapılan işlemin maliyeti, hem yatırımcı hem de girişimci açısından diğer alternatiflere göre çok daha düşüktür. Kitle fonlamanın çeşidine göre değişse de, genelde kitle fonlamada fon arz eden kalabalıkların desteklenen işletmenin genel kurulunda bulunmaması, yönetimin girişim sahibinde kalmasını ve temsil maliyetlerinin düşmesini sağlamaktadır (Fettahoğlu ve Khusayan, 2017:504; Wallmeroth vd:2017:68; Luo vd:2022:390). Bu noktada, paya dayalı kitle fonlamaya bir parantez açılmalıdır. Paya dayalı kitle fonlamada, fon arz eden kitleler, bilgi formunda oydan yoksun olduklarına dair bir ibare olmadığı sürece, diğer pay sahipleri gibi genel kurulda yer alarak yönetimde söz sahibi olabilirler. Bu noktada, bir avuç büyük yatırımcı yerine çok sayıda küçük yatırımcıya pay oranları ile uyumlu bir şekilde yönetimde söz hakkı verilmesi, diğer alternatif finansman sistemlerinin aksine yönetim gücünü girişimciye kaydırmaktadır (Drover vd:2017:1843). Bu durumun, girişimin gelecekteki devamlılığı ve yönetimsel açıdan oluşabilecek sorunların hızlı çözümü açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Diğer alternatif finansman yöntemleri ile benzer tarafları da bulunmaktadır. Geleneksel finansman sistemlerinden ayrılarak, finansal sistemin içerisinde kendine yer bulamayan yatırımcı ve girişimcilerin sisteme dahil edilmesini sağlama amaçları en önemli ortak yönleridir. Alternatif finansman yöntemleri günümüzde, birbirleri ile daha çok bağlantılı hale gelerek, yeni ve daha avantajlı karma yöntemlerin türemesine neden olmaktadır. Mikrofinansman artık online platformlar üzerinden yapılabilirken, melek yatırımcılar bir araya gelerek kitle fonlama sistemindeki bir projeye de finansman desteği sağlayabilirler. Gün geçtikçe gelişen ve değişen bir alan olan girişimci finansmanı alanındaki yöntemlerin tanımları ve aralarındaki ayrım da bu değişime bağlı olarak farklılaşmaktadır.

Kitle fonlama sisteminin sürekli değişimine bağlı olarak, ülkeler ve uluslararası kurumlar sisteme yönelik düzenlemeleri ve tanımlamaları güncelleştirmektedir. Sistem, fonlamanın taşıdığı özelliklere göre çeşitlendirilerek genişletilmiş, zenginleştirilmiş ve buna yönelik olarak farklı isimlerle anılmaya başlanmıştır. Kitle fonlama sistemi genel olarak dört çeşide ayrılmaktadır[2]:

- Bağış Bazlı Kitle Fonlama: Bağışçıların herhangi bir maddi beklenti içerisinde olmadan, hayırseverlik ve sivil toplum düzeni motivasyonları ile bireylere, projelere veya işletmelere sağladıkları fonlara dayanmaktadır. Büyük yardımseverlik organizasyonları, sosyal ve sanatsal projeler için bağış toplamak alışıldık bir finansman biçimidir. Bu tarihsel fonlama yöntemi, kitle fonlama platformları aracılığıyla online teknolojiler ve ödeme sistemleri kullanılarak internet üzerinden yapılan bağış bazlı kitle fonlama sistemine dönüşmüştür (CCAF, 2019:31; Freedman & Nutting, 2015:5; Gerber vd, 2012:)
- Ödül Bazlı Kitle Fonlama: Destekçilerin parasal olmayan ödül ve ürün beklentisi ile bireylere, projelere, yeni kurulan işletmelere sağladıkları fonları içermektedir. Ödül türleri, el yazısıyla yazılmış bir teşekkür kartından, kurucularla bir buluşma veya selamlaşmadan ön sipariş, indirimler veya finanse edilen ürün veya hizmetin özel haline kadar farklı varyasyonlarda olmaktadır (Hoegen vd, 2018:341). Bu durum, geliştirilen ürünün destekçilerine gösterilmesine ve destekçilerin (aynı zamanda ilk müşterilerin) geri bildirimlerine dayalı olarak ürünün piyasaya sürülmeden önce geliştirilmesine de olanak tanımaktadır (Skotte & Juvik, 2019:26).
- Borç Bazlı Kitle Fonlama: Ödül ve bağış bazlı kitlesel fonlamadan farklı olarak kişilerin bir maddi beklenti ile yaptığı fonlama türlerinden biridir. Pay bazlı kitle fonlama ile birlikte oluşturdukları yatırım bazlı kitle fonlama (investment-based crowdfunding) sistemi, kişilerin bu fonlama yöntemini bir yatırım gibi görmelerini ve maddi beklentilerini ifade etmektedir. Yatırım bazlı kitle fonlama, yatırım bazlı olmayan kitle fonlamadan (non

[2] Bahsi geçen ayrım literatürde en çok kabul gören ayrımdır. Ancak, önden kar/gelir paylaşımı, önalım, borçlanma senetleri özelliğindeki kitle fonlama ve birden çok uygulamanın karışımı olan hibrit modeller de bu sınıflandırmaya dahil edilmelidir (European Commission, 2012:10).

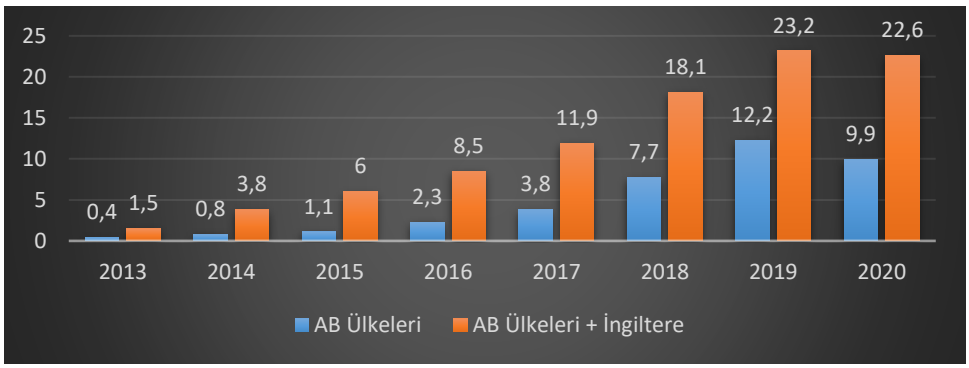
investment-based crowdfunding) çok daha büyük hacimlerde gerçekleşmektedir. Borç bazlı kitle fonlama sisteminde, fonlama geleneksel banka sistemindeki gibi girişimcilerin para ödünç alması ve karşılığında faiz ödemesi ile gerçekleşmektedir. Arada banka gibi bir aracı kurumun olmadığı sistemde, platformlar güveni sağlamakta ve başvuruları inceleyerek kredibilitelerine göre onay vermektedir. Platformun onay verdiği projelerin çevrimiçi yayınlanması ve fon arz edenlerin bu iş fikirlerine borç vermesi sonucunda sistem çalışmaktadır. Eğer beklenen tutar sağlanırsa, başarılı kabul edilen iş fikrine platform tarafından kredi verilmekte, tam tersine tutar sağlanamazsa başarısız kabul edilen iş fikrine kredi verilmemektedir (CCAF, 2021:30; Anbar, 2020:245). Geleneksel finansal sistemden farklı olarak, daha ucuz faiz oranları ve kredi başvuru sürecinin hızlı ilerlemesi ile zaman ve maliyet tasarrufu sağlanmaktadır (Skotte & Juvik, 2019:27).

- Pay Bazlı Kitle Fonlama: Pay bazlı kitle fonlamada, yatırımcılar, diğer hisse senetlerine benzer şekilde, işletmelerin yapacakları kardan temettü kazanabilirler veya paylarını daha yüksek bir kazançtan satarak sermaye kazancı elde edebilirler. Firma ve platform, kampanya çevrimiçi hale gelmeden önce, firmanın değerlemesi ve arttırılacak özsermaye miktarı üzerinde anlaşmalıdır. Ödül veya bağıştaki gibi bireylerin de başvurduğu bir sistem değildir, mutlaka şirketler üzerinden bir sermaye artışı yapılmalıdır. Ayrıca, bu sisteme erişim yalnızca akredite yatırımcılarla sınırlandırılabilir. Akreditasyon şartı olmasa bile yatırım limitleri, yürürlükteki mevzuata bağlı olarak kişilerin gelirlerine veya net değerlerine göre değişiklik gösterebilmektedir. Oy kullanma hakkını elde edip etmemeleri de bilgi formlarına bağlı olarak değişmektedir (OECD, 2020:105; Block vd:2021:867,868).

Kitle fonlama sistemleri, farklı şekillerde sunulsa da, hepsinin ortak özelliği hem kitlesel bir fonlama yöntemi olarak küçük birikimlerin ve küçük yatırımcıların büyük iş fikirlerine ve projelere yatırım yapabilmesine, hem de genç işletmelerin ve yeni kurulan girişimlerin finansmanda yaşayacakları sıkıntıya çözüm olarak bu yöntemlere başvurabilmesine olanak tanımasıdır.

2. Avrupa Birliği Ülkelerinde Kitle Fonlama Sistemleri

Kitle fonlama sistemlerinin tarihi incelendiğinde, bağış ve ödüle dayalı finansman sistemlerinin uzun bir geçmişe dayandığı görülmektedir. Mozart'ın konçertolarına destek karşılığında teşekkür ettiği bir konser taslağı verdiği, Alexandar Pope'un İlyada'yı İngilizceye çevirirken ihtiyaç duyduğu kaynağı bağışçılardan bulduğu ve Joseph Pulitzer'in Özgürlük Anıtı'nın inşasına yardımcı olmak adına halkı The New York Times gazetesi aracılığıyla desteğe çağırdığı bilinmektedir (Ryu, 2019:13). Bu finansman yöntemleri kitle fonlama sistemlerinin atası sayılmaktadır. Ancak, günümüzdeki anlamıyla kitle fonlama sisteminin başlangıcı, 1996 ve 1997 yılları arasında İngiliz rock grubu Marillion'un ABD'deki turunu internet üzerinden hayranlarından sağladığı 60.000 ABD Doları ile finanse etmesi olarak gösterilmektedir (Kallio & Vuola, 2021). Bu ilk adımdan sonra, yatırım bazlı olmayan kitle fonlama sistemlerinden (ödül ve bağış), getiri amacını ilk sıraya koyan, faiz veya temettü/sermaye kazancı getiren yatırım bazlı kitle fonlama sistemlerine (borçlanma ve pay bazlı) geçiş yaşanmış ve internetin etkisiyle maliyet etkin finansman yöntemlerine yoğunlaşılmıştır. Çalışma çerçevesinde, bu sistemin ilk kez ortaya çıktığı ve adının konularak belirli düzenlemelerin yapıldığı günden bugüne sistemde sürekli bir büyüme yaşayan Avrupa Birliği ülkeleri incelenmiştir. Bu nedenle, 2013 yılından bugüne AB ülkelerindeki kitle fonlama sisteminde yaşanan değişimler Grafik 1'de gösterilmiştir.



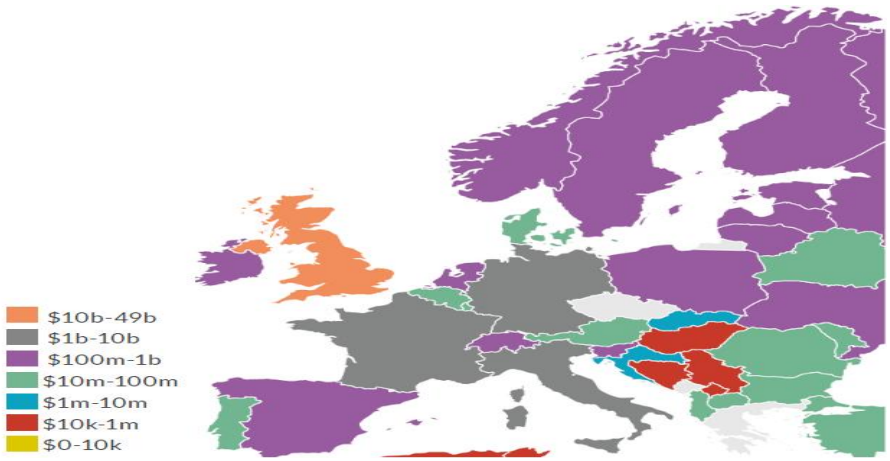
Grafik 1. AB Ülkeleri ve İngiltere'de Yıllar İtibariyle Kitle Fonlama Sisteminin Gelişimi (Milyar ABD Doları)

Kaynak: CCAF, 2021:36; CCAF, 2020:38

Grafik 1'de görüldüğü gibi, kitle fonlama sistemi ortaya çıktığı günden beri düzenli olarak büyümüş ve alternatif bir finansman sistemi olarak kendini kabul ettirmiştir. Yalnızca 2020 yılında bir düşüş yaşanmış, ancak bu durumun da 2020 yılında yaşanan Covid Krizi ile ilgili olduğu ve bu kriz neticesinde oluşan işsizlik ve resesyonun bütün diğer finansman

kaynakları gibi kitle fonlama sistemlerini de olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Bu olağandışı durum haricinde, kitle fonlamanın büyüyen bir hacmi olduğu ve finansal sistemi değiştirmeye yönelik yenilikçi bir yaklaşım olarak kabul edildiği görülmektedir.

Kitle fonlama sisteminin düzenlemesi ile ilgili tüm Avrupa Birliği ülkelerindeki uygulamalar standart değildir, bu nedenle sistem uygulamaları birbirinden farklılaşmaktadır. Şekil 1'de Avrupa Birliği'ne üye ve aday ülkelerin 2020 yılı kitle fonlama sistemi işlem hacimleri gösterilmiştir. Buna göre, İngiltere Avrupa Birliği'nden çıkmasına rağmen, Avrupa'nın en yüksek kitle fonlama hacmine sahip ülkesi olarak değerlendirilmektedir. Avrupa bölgesinin en yüksek hacmine sahip diğer ülkeleri ise, Fransa, Almanya ve İtalya olarak sıralanabilir. Haritada görülen bir diğer nokta ise, kitle fonlama sistemine tam olarak adapte olamayan ve bu finansman sisteminde geride olan ülkelerdir. Bunlar, Bosna Hersek, Kuzey Makedonya, Kosova ve Macaristan olarak sıralanabilir.



Şekil 1. AB Ülkelerinin Kitlesel Fonlama İşlem Hacimleri (Dolar, 2020)

Kaynak: CCAF, 2021:39

Avrupa Birliği ülkelerindeki kitle fonlama sistemlerinin uyumlu ve belirli bir düzen dahilinde olması için, 10 Kasım 2020'de kabul edilen düzenlemelerin 10 Kasım 2021'de uygulamaya girmesi sağlanmıştır[3]. Bu düzenlemelerin amacı, yatırımcı ve işletmelere güvenli, kolay, hızlı ve maliyet etkin bir kitle fonlama sistemi sağlayarak sistemin potansiyelini ortaya çıkarmaktadır.

3. Literatür Taraması

Kitle fonlama sistemi yeni ve sürekli gelişen bir finansman yöntemidir. Bu sistem, kısa bir zamanda alternatif finansman yöntemlerinin en yeni ve en çok kabul gören çeşitlerinden biri haline gelmiştir. Bu nedenle, kitle fonlama sistemi finans bilim dalının en güncel konularından biri olmuş ve yeni oluşan literatür yapılan çalışmalarla zenginleştirilmiştir. Ancak, hala konunun yeniliği, değişkenliği ve veri konusundaki yetersizlikler çalışma yapılmasını zorlaştırmaktadır. Yapılan çalışmalar, kitle fonlama sistemini tanıtıcı, nitel çalışmalar ve kitle fonlama platformlarından alınan verilerle projelerin başarısının değerlendirilmesini içeren çalışmalar üzerinde yoğunlaşmıştır. Kitle fonlama sistemini tanıtan çalışmalar ile kampanyaların başarısını değerlendiren ve sistemle ilgili önerilerde bulunan çalışmalar Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Kitle Fonlama Sistemi ile İlgili Çalışmalar

Yazar	İçeriği
Belleflamme & Lambert (2014)	Çalışmada, girişimciler ve yatırımcılara dair yapılan diğer çalışmalara yer verilmiş, ancak literatürdeki bir eksiklik olarak nitelenen kitle fonlama platformları üzerine yapılan çalışmaların azlığına dikkat çekilmiştir. Çok taraflı platformlar teorisindeki gelişmelerin, kitle fonlama platformlarının çalışmasına nasıl entegre edileceğine ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.
Burtch, Ghose & Wattal (2014)	2005-2010 yılları arası Kiva.org platformunda gerçekleşen işlemlere dayanan çalışmada, borç bazlı kitlesel fonlamanın (P2P) coğrafi mesafe ve kültürel farklılıklardan nasıl etkilendiği değerlendirilmiştir.

[3] Official Journal of the European Union, Legislative Acts, Regulations, 20.10.2020, L 347/1.

	Borç verenlerin kültürel olarak benzer ve coğrafi olarak yakın borçluları tercih ettiği ifade edilmiş ve gelecekteki kampanyaların başarısı için önerilerde bulunulmuştur.
Bouncken, Komorek & Kraus (2015)	Çalışmada, kitle fonlama sistemi tanıtılmış ve web 2.0 tabanlı bir alternatif finansman yöntemi olduğu üzerinde durulmuştur.
Mollick & Robb (2016)	Çalışmada, kitle fonlama sisteminde kitlenin bir projeyi destekleme kararına nasıl ulaştığı ve finansal olarak yeterince temsil edilmeyen grupların sermaye piyasalarına erişimleri ile sistemin demokratikleştirilmesine nasıl katkıda bulundukları araştırılmıştır.
Cho & Kim (2017)	Kitle fonlama kampanyalarının başarısını etkileyen kültürel faktörlerin araştırılması için Güney Kore ve ABD'deki kampanyalar değerlendirilmiştir. ABD'de destekçiler ve proje organizatörleri arası iletişimin ve sık sık yapılan güncellemelerin başarıyı olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, Güney Kore'de destekçi sayısının kampanya başarısında tek etken olduğu ve proje yorumlarının başarıyı olumsuz etkilediği ifade edilmiştir.
Kurt Cihangir (2018)	Kitle fonlama kavramı açıklanarak, diğer alternatif finansman yöntemleri ile karşılaştırılmıştır. Türkiye'deki gelişiminin incelendiği çalışmada, yapılacak düzenlemelerle ilgili değerlendirmelerde bulunulmuştur.
Block, Hornuf & Moritz (2018)	71 finansman kampanyasındaki 39.399 yatırım kararının incelendiği çalışmada, 2 Alman pay bazlı kitle fonlama platformu üzerinden kampanyalardaki güncelleme yayınlarının, bilgilendirmelerin projelerin başarısını nasıl etkilediği üzerinde durulmuştur. Güncellemelerin ve bilgi yayınlamanın yatırım sayısı ve başlangıçtaki yatırım tutarı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu bulunurken, güncellemenin dilinin kolay olmasının da önemli bir etken olduğu belirlenmiştir.
Anbar (2020)	Yeni ve küçük girişimcilerin projelerini finanse etmek adına uygulayabilecekleri kitle fonlama yöntemi tanıtılmış ve herhangi bir karşılık beklemeden (bağış bazlı), finansal olmayan (ödül bazlı) ve finansal (borç bazlı ve pay bazlı) bir ödül/getiri karşılığında yapılabilecek fonlamanın geleneksel fonlamaya karşı üstünlükleri ve riskleri açıklanmıştır.
Simpson, Schreier, Bitterl & White (2021)	Ödül bazlı kitle fonlama sistemini temel alan çalışma, bu yöntemin sosyal-iyi ürünlere uygulanması sürecini değerlendirmiştir. Bu çerçevede, toplumsal hareketlerin değişim yaratacağına olan inanca sahip bireylerin sisteme karşı artan oranlı bir talep sergiledikleri gözlenmiştir.
Akyıldız, Metin-Camgöz ve Atıcı (2021)	Kitlesel fonlama sisteminin başarısına etki eden faktörler 120 proje için 15 değişken eşliğinde ele alınarak, sinyal teorisi ve sosyal ağ teorisi çerçevesinde değerlendirilmiştir. Türkiye ve Amerika, teknoloji sektörü ve film sektörü üzerinden farklı modellemeler yapılmıştır. Proje sahibinin harici web sitesi sahibi olması, ödül sayısı projenin başarısını olumlu etkilemekte, fonlama süresi ise Türkiye örnekleminde olumlu sonuç verirken Amerika örnekleminde olumsuz sonuç vermektedir.
Cumming, Meoli, Vismara (2021)	Çalışmada, cinsiyet, yaş, etnik köken ve coğrafyanın pay bazlı kitle fonlama üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Buna göre, genç üst yönetim ekibinin ve coğrafi olarak uzak mesafeli yatırımcı ve girişimcilerin halka arz yerine pay bazlı kitle fonlama tercih ettiği ve yönettikleri kampanyaların başarılı olduğu bulunmuştur. Ancak, finansın demokratikleşmesini değerlendirmek için kadınların ve azınlıkların fon toplama şansları incelenmiş ve yüksek olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Jia & Wang (2021)	Ödüle dayalı kitle fonlama projelerinin fon yaratma başarılarını etkileyen temel faktörleri incelemek için Kickstarter'dan 331.104 proje incelenmiş ve rekabet etkisi ile aynı kategorideki proje sayısı ile projelerin başarısının negatif bir ilişkisi olduğu saptanmıştır.
Hsieh & Vu (2021)	Çalışma, Kickstarter'dan alınan veriler doğrultusunda politikayla ilgili belirsizliklerin ödüle dayalı kitle fonlama başarısına etkileri üzerine odaklanmıştır. EPU endeksinin (politika belirsizliğinin) artışı ile kitle fonlama başarısının ters orantılı olduğu bulunmuş ve bu bulgu kitle fonlamanın düşük riskli bir finansman biçimi olmasına bağlanmıştır.

Kitle fonlama sistemi ile ilgili literatürde, sistemin başarısını ülkeler bazında ve makroekonomik değişkenlerle ele alan çalışma sayısı verilere ulaşım kısıtı nedeniyle yetersiz kalmaktadır. Literatürde bu kapsamda ele alınabilen çalışmalar Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Kitle Fonlama Sistemini Etkileyen Makroekonomik Değişkenler ile İlgili Çalışmalar

Yazar	**İçeriği**
Bednarz, Markiewicz & Ploska (2017)	Kitle fonlama sistemlerinin ülkelerdeki gelişim hızının farklılaşma nedeni incelenmiştir. 10 Avrupa ülkesinde, 2005-2015 yılları arasındaki ülkelerin milli geliri, nüfus yapısı ve kitle fonlama sistemleri ilişkisi değerlendirilmiş ve sadece genç nüfus yapısına sahip olan ülkeler ile sistemin gelişmişliği arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
Adamek & Janku (2018)	5 Avrupa Birliği ülkesinin makroekonomik değişkenlerinin borç bazlı kitle fonlama sistemine olan etkileri değerlendirilmiştir. Çalışmalarında 106 platformdan alınan 2014-2017 arasındaki aylık verilerle panel veri analizi yapan yazarlar, banka faizlerinin ve işsizliğin kitle fonlama talebini etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca, kitle fonlamanın artan rolünün mikro kredi talebini nasıl etkilediğini gözlemlemek için, internet üzerinden aranma sıklığına (Google Trens data) bakılarak, "krediler" teriminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.
Di Pietro & Buttice (2020)	27 ülkenin 2014-2017 yılları arasındaki verileri ile kitle fonlama sistemlerindeki farklı gelişimleri incelenmiştir. Çalışmalarında, girişimci dostu hukuksal ortam, gelişmiş bir finansal piyasa gibi kurumsal etkilerin yanı sıra, bireysellik, belirsizlikten kaçınma gibi kurumsal olmayan etkilerin de kitle fonlama sisteminin gelişimi üzerinde etkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

4. Uygulama

Kitle fonlama sistemi ile ilgili literatürde, makroekonomik değişkenler ve sistemin gelişimi üzerine yapılan ampirik çalışmalar veri kısıtı nedeniyle yetersiz kalmaktadır. Çalışma bu eksikliği giderme ve bu kısıtları gözeterek kitle fonlama sistemi ile ilgili yeni bir bakış açısı getirme amacı taşımaktadır. Çalışmada, ülkeler bazında makroekonomik değişkenlerin ve ülkelerin girişimcilikle ilgili algılarının sistemin gelişimine etkisi değerlendirilmiştir. Analizde, bağımlı değişken olarak kitle fonlama sistemindeki tutar, bağımsız değişken olarak ödenmemiş borçlar, tasarruflar, cari açık, ülkedeki banka/ATM sayısı ve ülkelerin belirsizlikten kaçınma davranışına eğilimleri ele alınmıştır. Kitle fonlama sistemlerinin türlerine göre ülkeler arasında farklılaşmasının da analizde nasıl bir etki yaratacağını değerlendirebilmek adına, CCAF'nin (Cambridge Centre of Alternatif Finance) ayrımına benzer şekilde dijital sermaye arttırımı bazlı kitle fonlaması (digital capital raising) ve borç bazlı kitle fonlaması (digital lending) ve kitle fonlamayı bütüncül olarak gören toplam değerler üzerinden analizler yapılmıştır (https://ccaf.io/cafb/methodology, erişim tarihi: 10.04.2022). Bu ayrım, geleneksel dörtlü ayrım gibi, bağış, ödül, pay ve borç bazlı kitle fonlama sistemine dayanmakta ve dijital sermaye arttırımı bazlı kitle fonlaması içerisinde bağış ve ödül bazlı kitle fonlaması da bulunmaktadır.

Çalışma kapsamında, Avrupa Birliği ülkelerinde uygulanan kitle fonlama yöntemlerinin, makroekonomik verilerden nasıl etkilendiği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede yapılan analizlerle, makroekonomik değişkenlerin 24 Avrupa Birliği ülkesinin kitle fonlama sistemine etkileri değerlendirilmiştir. Avrupa Birliğine üye olan 27 ülkenin, verilerine erişilebilen ve değişkenlerde aykırılık yaratmayan 24'ü analize dahil edilmiştir[4]. Çalışma kapsamına alınan 24 Avrupa Birliği ülkesi; Çekya, İsveç, Yunanistan, Almanya, Fransa, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, İspanya, Finlandiya, Slovenya, Slovakya, Hollanda, Macaristan, Portekiz, Belçika, Litvanya, Letonya, Hırvatistan, Bulgaristan, Romanya, Danimarka, Estonya, Polonya'dır.

Kitle fonlama sistemine olan olası etkilerin incelendiği analizde, 2020 yılına dair yatay kesit veriler kullanılmıştır. Çoklu doğrusal regresyon modeli ile yapılan analizlerde, kitle fonlama çeşitlerinin AB ülkeleri nezdinde etkilendiği makroekonomik değişkenler ve ülkelerin girişimcilik algılarını değerlendiren değişkenler literatürle uyumlu olarak seçilmiştir.

4.1. Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli

Çoklu doğrusal regresyon analizi, bağımlı değişkenin iki veya daha fazla bağımsız, açıklayıcı değişkene bağlı olduğu modelleri ifade etmektedir. Bu analiz, açıklayıcı değişkenlerin sabit değerlerine bağlı bir regresyon analizi olup bu değişkenlerin verilen değerleri için Y'nin ortalama değerinin bulunmasına yardımcı olmaktadır (Gujarati & Porter, 2009:191). Bu denklem aşağıdaki gibi özetlenebilir.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon \quad (1)$$

Çoklu doğrusal regresyon analizinin varsayımları aşağıdaki gibidir (Gujarati & Porter, 2009:189; Büyüköztürk, 2004):

- Doğrusal regresyon modeli veya parametrelerde doğrusallık,
- Hata teriminden bağımsız X değerleri,
- Homoscedasticity veya sabit varyans,
- Otokorelasyon ve seri korelasyonun olmaması,
- Gözlem sayısının değişken sayısından yüksek olması,
- X değişkenlerinin değerinde varyasyon olması,
- Bağımsız değişkenlerin (X değişkenlerinin) arasında kesin bir doğrusal ilişkinin olmaması, çoklu doğrusal bağlantının olmaması,
- Spesifikasyon yanlılığının olmaması,
- Hata terimlerinin normal dağılması.

Çalışmada kullanılan çoklu doğrusal regresyon modelinde de bu varsayımların sağlanmasına dikkat edilmiş ve modelin sağlıklı bir şekilde değerlendirmeye olanak vermesine çalışılmıştır.

4.2. Değişkenler

Çalışmada, bağımlı değişken olarak kitle fonlama sistemindeki tutarlar ele alınmış ve CCAF verilerinden yararlanılarak, 3 farklı model bağlamında **borç bazlı, pay bazlı ve toplam kitle fonlama tutarları**[5] elde edilebilen en güncel veri olan 2020 yılı için analize dahil edilmiştir. Veriler, ham veri olarak kullanılmamış ve gerekli düzenlemeler yapılarak analize hazır hale getirilmiştir. Parametrik analizlerin varsayımlarını yerine getirmek adına dönüşümler yapılmıştır.

[4] Aykırı değerler (outlier) kutu grafiği (box plot) ile belirlenmiş ve bu verilerin analizin istatistiki olarak gücünü olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Bu nedenle, aykırı değer olduğu görülen Malta, Kıbrıs ve Avusturya verileri analizin olumsuz etkilenmemesi adına analizden çıkarılmıştır.

[5] Dijital sermaye arttırımı bazlı kitle fonlaması (digital capital raising) ve borç bazlı kitle fonlaması (digital lending), pay ve borç bazlı kitle fonlaması ayrımını temel almaktadır. Bu nedenle, çalışmada da literatürde daha çok sözü edilen ayrım baz alınmıştır.

Çalışmada bağımsız değişken olarak dikkate alınan makroekonomik değişkenler, Dünya Bankası, IMF ve Hofstede'nin toplumsal örgüt kültürü verilerinden yararlanılarak elde edilmiştir. Değişkenlerin belirlenmesi sırasında yapılan yazın taramasında görece yeni bir sistem olan kitle fonlama sistemi ile ilgili yeterince ampirik değerlendirme bulunamadığından, girişimcilik ile ilgili yazından da yararlanılmıştır. Literatürle uyumlu bir değişken seçimi yapılmaya çalışılsa da, literatürdeki çalışma sayısının azlığı bu noktada bir kısıt oluşturmuştur. Buna rağmen, Bednarz, Markiewicz & Ploska (2017) çalışmasındaki gibi milli gelir; Adamek & Janku (2018) çalışmasındaki gibi işsizlik rakamları; Di Pietro & Buttice (2020) çalışmasındaki gibi bireysellik ve belirsizlikten kaçınma değişkenleri analize dahil edilmeye çalışılmıştır. Ancak, işsizlik rakamlarının dönüştürme ile bile normalleştirilememesi nedeniyle, işsizlik verileri analizden çıkarılmıştır. Bireysellik, milli gelir, enflasyon oranları, yurtiçi krediler, internet kullanım oranları verilerine, çoklu doğrusal regresyon modelini anlamsız hale getirdikleri için çalışmada yer verilememiştir. Değişkenlere karar verilirken, bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonun çok yüksek olmasından dolayı yaşanabilecek sıkıntılardan kurtulmak adına değişkenlerin korelasyonuna bakılmıştır. Buna göre yüksek korelasyonlu değişkenler olan doğrudan yabancı yatırım ile tasarruflar arasında bir seçime gidilmiş ve analize katkısı daha yüksek olan tasarruf verilerinin analizde yer alması uygun görülmüştür.

Bu çerçevede, parametrik analizlerin varsayımlarını sağlayan bağımsız değişken olarak tasarruf tutarları, ödenmemiş borçlar, banka- ATM sayısı, cari açık ve belirsizlikten kaçınma endeksi ele alınmıştır. Bu değişkenlerin her üç kitle fonlama yöntemi açısından en anlamlı sonuçları veren değişkenler olduğu yapılan analizlerle saptanmıştır. Tasarruf tutarları, cari açık verilerine Dünya Bankası'nın veri setinden (World Development Indicators) ve ödenmemiş borçlar, banka- ATM sayıları verilerine IMF veri setinden (Financial Access Survey) ulaşılırken, belirsizlikten kaçınma endeksine Hofstede'nin toplumsal örgüt kültürü boyutlarında yer verdiği ülkeler arası endeksten ulaşılmıştır (Hofstede Insights, 2021).

Yurtiçi tasarruf tutarı (YT), gayri safi yurtiçi hasıladan toplam tüketim harcamalarının çıkarılmasıyla hesaplanmaktadır. Dünya Bankası verilerinden yararlanılan bağımsız değişken, mevcut ABD doları cinsinden değerlendirilmektedir. Tasarruf, kişilerin bugünkü tüketimlerinden fedakarlıkta bulunarak, gelecekteki yaşam standartlarını iyileştirecek, ihtiyaçlarını karşılamasını ve gelecekteki tüketimi yapmasını sağlayacak gelir unsurudur. Gelirin bir alt türevi olarak görülebilen tasarruf, bugünkü ve gelecekteki tüketim arasında seçim yapılmasını içermektedir. Buna göre, yurtiçi tasarruf tutarı ise yurtiçindeki yerleşiklerin gelirlerinden tüketim yapılmayan kısmın çıkarılması ile bulunmakta ve aynı zamanda yurtiçindeki yatırıma dönüştürülebilir sermaye birikimini de ifade etmektedir. Literatürde, tasarruflar ve girişimcilik düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Genellikle, çalışmalarda tasarruf tutarlarının yüksek olduğu ülkelerde girişimcilik düzeyinin de yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu pozitif ilişkinin varlığı, tasarrufların yarattığı sermaye birikimine bağlanmış ve iş fırsatlarını yakalama olanağını arttırması da bir etken olarak belirtilmiştir (Rikwentishe vd, 2015:117; Ribaj & Mexhuani, 2021:12). Parametrik analizlerin varsayımlarından biri olan normallik varsayımının sağlanması için, tasarruf tutarları verisinde logaritmik dönüşüm yapılmış ve veri bu dönüşüm sonrası varsayımı sağlamaya başlamıştır.

Ödenmemiş borçlar (ÖB), finansal kuruluşların yerleşik finansal olmayan şirketlere ve hanehalklarına verilmiş ödenmemiş kredileri temel almaktadır. Bu değişken, finansal sistemin içerisinde kendisine bir yer bulan ve finansal kurumlardan kredi alabilen kesimi daha açık görebilmek adına çalışmaya dahil edilmiştir. Kitle fonlaması, hizmet alamayan ve yetersiz hizmet alan borçluların finansmanına erişiminin iyileştirilmesi; daha ucuz, toplum temelli sigorta ürünlerinin yaratılması; tasarruflarından finansal getiri elde etmek için sınırlı seçeneği olan veya hiç seçeneği olmayan kişilerin dijital yatırımlara erişiminin kolaylaştırılması ile finansal olarak dışlanmış ve yetersiz hizmet alan kişileri (kadınları, gençleri, vb.) sisteme dahil etme amacı taşımaktadır (Jenik vd, 2017:15; OECD, 2020:39). Ödenmemiş borçlar (krediler) verisi, IMF'nin yaptığı Financial Access Survey (FAS) verisinden alınmış olup, geleneksel bankacılık sistemini kullanarak kredilere erişim sağlayan kişileri göstermektedir. Buna göre, ödenmemiş borçlar ne kadar yüksek olursa, kitle fonlama sisteminin işlevselliğinin de o kadar düşeceği, kitle fonlama sistemine gerek duyulmadan finansmana erişim sağlandığı ve geleneksel finansman sistemleri üzerinden yatırım ve girişimlerin yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle, ödenmemiş borçlar değişkeni ile kitle fonlama işlem hacimlerinin birbirleri ile ters orantılı olması, birinin artarken diğerinin azalması beklenmektedir.

Banka-ATM sayısı (BAS), kitle fonlama sisteminin finansmana erişim ve finansal içerme açısından katkısını değerlendirebilmek adına IMF'nin yaptığı Financial Access Survey (FAS) verileri ile çalışmaya dahil edilmiştir. Analizdeki ülkelerin finansal sistemlerindeki gelişmişliği ve finansal olarak dışlanmış kişilerin azlığı, o ülkelerin kitle fonlama sistemleri ile ilişkilerini de şekillendirmektedir. Çünkü, kitle fonlama sisteminin, finansal olarak dışlanmış kesimleri finansal sistemin içerisine alarak bu kesimlerin finansmana erişimlerini arttırma amacı taşıdığı bilinmektedir (World Bank, 2013:16). Bu nedenle, finansal sistemleri gelişmiş ve finansal içermeyi sağlayan ülkelerin kitle fonlama sistemlerine ihtiyaçlarının olmayacağı düşünülmektedir. Kitle fonlama sistemi ile 100.000 kişiye düşen banka ve ATM sayılarını belirten bu değişkenin aralarındaki ilişkinin negatif yönlü olması beklenmektedir. Banka ve ATM sayıları yeterince olan ülkelerin, kişilerin finansmana erişimine her daim açık olması ve kitle fonlama sistemlerine gerek kalmaması nedeniyle bu sistemlerinin az gelişmiş olması beklenen bir sonuçtur. Banka-ATM sayıları verisi ayrı ayrı iki veri olarak analize alınmasına rağmen, bu iki değerin birbirlerine yüksek korelasyonla bağlantılı olması bu ilişkinin analize zarar vereceğini

düşündürtmüştür. Bu çerçevede, veri tek bir veriye dönüştürülerek, ülkelerin bankacılık sistemlerinin finansal sisteme erişim isteyen kişilere nasıl bir olanak tanıdığının belirlenmesi sağlanmaya çalışılmıştır.

Cari açık (CA), bir ülkenin dünyanın geri kalanıyla yaptığı uluslararası işlemlerin bir kaydı olarak tanımlanmaktadır. Yerleşik ve yerleşik olmayan işletmeler arasında gerçekleşen ve ekonomik değer içeren tüm işlemleri içeren cari açık, ülkelerin finansal istikrarları ile ilişkilidir. Cari açık oranlarının ülkelerin finansal sistemlerinin kırılganlığını belirleyen bir etken olduğuna dair birçok çalışma bulunmaktadır (Shelburne, 2008:26; Devadas & Loayza, 2018:2). Buna göre, cari açık oranları yüksek olan ülkelerin bu açıkları nasıl finanse ettikleri ile ilgili olarak kırılganlıkları değişmektedir. Doğrudan yabancı yatırım gibi sürdürülebilir ve kalkınmayı destekleyici bir yöntemle finanse edilemeyen cari açıklar, sürdürülemeyecek noktalara gelmesi halinde ülkeleri finansal krizlerle başbaşa bırakmaktadır (Reisen, 1998:125). Bu nedenle, cari açık oranlarının yüksek olduğu, kısa vadeli sermaye akımları gibi sürdürülebilir olmayan finansman yöntemleri ile finanse edildiği ülkelerdeki finansal kırılganlığın daha yüksek olduğu düşünülebilir. Finansal kırılganlığın ödemeler dengesi krizi adı verilen krizleri tetikleme etkisinin olması nedeniyle, risk algısını da olumsuz yönde değiştirmesi ve sistemsel riskleri arttırarak girişimciliği olumsuz yönde etkilemesi beklenmektedir. Bu çerçevede, cari açık oranları ile kitle fonlama sistemleri arasındaki ilişkinin negatif olacağı öngörülmektedir. Ancak, girişimcilerin cari açığın ve sistemsel risklerin oluşturduğu belirsizliklerden kaçınmak ve kendi işinin sahibi olmak adına bankalar gibi katı finansman kuruluşları yerine alternatif finansman yöntemlerine yönelmeleri de şaşırtıcı bir sonuç değildir. Cari açık oranları ile kitle fonlama sistemleri arasındaki görülebilecek pozitif ilişki de bu kapsamda değerlendirilmelidir.

Belirsizlikten kaçınma endeksi (BKE), bir kültürün üyelerinin belirsiz veya bilinmeyen durumlar tarafından tehdit edildiğini hissetme derecesidir. Belirsizlikten kaçınma derecesi düşük toplumlarda, hayattaki belirsizlikler daha kabul edilir durumdadır. Bu kültürün üyeleri, belirsizlikle baş edebilme yeteneğine haiz, daha az stresli, daha az endişeli, iş değiştirmekte sorun görmeyen, bireysel farklılıklara daha fazla toleranslı olarak ifade edilmektedir. Tam tersine, belirsizlikle mücadele eden, daha fazla stresli, sevmese de işini değiştirmek istemeyen, bireysel farklılıklara daha az tolerans gösteren üyelerinin olduğu toplumların belirsizlikten kaçınma endeksinde yüksekte oldukları görülmektedir (Hofstede vd, 2010:167). Belirsizlikten kaçınma endeksinin, ülkelerin girişimciliğe bakış açılarını değerlendirmek adına en önemli verilerden biri olduğu düşünülmektedir. Buna göre, girişimciliği etkileyen faktörler arasında kültür de gelmektedir. Kültürün alt boyutlarından biri olan belirsizlikten kaçınma da girişimciliği etkilemektedir, ancak bu etkinin ne yönde olduğu konusunda farklı fikirler bulunmaktadır. Yazındaki kimi çalışmalarda, belirsizlikten kaçınma refleksine sahip olmayan ülkelerin çok daha fazla girişimciliğe yöneldikleri ve gelecekteki belirsizliklerden korkmadıkları için yeni kurulan işletmelere ve projelere yatırım yaptıkları belirlenmiştir. Bazı çalışmalarda ise belirsizlikten kaçınma refleksine sahip olan ülkelerin sakinleri arasındaki yüksek mutsuzluk yüzdeleri bulunmasının ve bu durumun değişmesi için ise daha fazla girişimciliğe yönelmelerinin, girişimcilik ve belirsizlikten kaçınma endeksi arasındaki pozitif sonuçları haklı gösterebildiği belirtilmiştir (Lopez-Cabarcos vd., 2017: 8,9). Belirsizlikten kaçınan ülkelerdeki büyük kuruluşların kısıtlayıcı ikliminin, özerklik için çabalayan bireyleri serbest meslek sahibi olmaya ittiği bulgusuna ulaşılmıştır (Wennekers vd., 2007:141). Çalışmada, bu sonuçlarla uyumlu bir şekilde belirsizlikten kaçınma endeksi ile kitle fonlama sistemleri arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir. Belirsizlikten kaçınan kişilerin, ülkelerinin mevcut durumundan kaçınmak adına daha çok kitle fonlama sistemine yönelecekleri düşünülmektedir. Bu sistemin maliyet ve zaman konusundaki avantajları düşünüldüğünde bu durum daha çok anlaşılır hale gelmektedir. Belirsizlikten kaçınmaya çalışan kişilerin çoğunlukta olduğu ülkelerin, geleneksel finansman yöntemlerinin maliyet ve zaman açısından dezavantajları ve kredi şartlarının zorluğu ile baş edebilmek için kitle fonlama sisteminden yararlanmaları beklenmektedir.

4.3. Model

3 farklı çoklu doğrusal regresyon modelinin yapılması ile farklı tür kitle fonlama çeşidinin analizdeki etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. İlk çoklu doğrusal regresyon analizinde, bağımlı değişken olarak borç bazlı kitle fonlama sisteminin işlem hacimlerinin (BBKF); bağımsız değişken olarak belirlenen yurtiçi tasarruflar (YT), ödenmemiş borçlar (ÖB), cari açık oranları (CA), banka-ATM sayısı (BAS), belirsizlikten kaçınma endeksinden (BKE) nasıl etkilendiği görülmektedir. Aşağıdaki denklemle bu ilişki analiz edilmiştir.

$$\text{LogBBKF} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log YT} + \beta_2 \text{LogÖB} + \beta_3 \text{CA} + \beta_4 \text{BAS} + \beta_5 \text{BKE} + \epsilon \quad (1)$$

İkinci çoklu doğrusal regresyon analizinde, bağımlı değişken olarak pay bazlı kitle fonlama sisteminin işlem hacimleri (PBKF) ele alınmış ve belirlenen bağımsız değişkenlerle ilişkisi incelenmiştir.

$$\text{LogPBKF} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log YT} + \beta_2 \text{LogÖB} + \beta_3 \text{CA} + \beta_4 \text{BAS} + \beta_5 \text{BKE} + \epsilon \quad (2)$$

Üçüncü çoklu doğrusal regresyon analizinde ise, bağımlı değişken olarak pay bazlı ve borç bazlı kitle fonlama sisteminin işlem hacimlerinin toplamını veren toplam kitle fonlama işlem hacimleri (TKF) dikkate alınmıştır. Bu analizle birlikte, kitle fonlama sistemine bütüncül bir bakış açısıyla bakılması amaçlanmaktadır. Üçüncü ve son çoklu doğrusal regresyon analizinin denklemi aşağıdaki gibidir.

$$LogTKF = \beta_0 + \beta_1 Log\ YT + \beta_2 LogÖB + \beta_3 CA + \beta_4 BAS + \beta_5 BKE + \epsilon \quad (3)$$

Çalışmada, bu üç analizle kitle fonlama sistemindeki farkın bu denklemde nasıl bir etkisi olduğu görülmek istenmiştir. Bu amaçla yapılan analizde Stata 16.0 uygulamasından yararlanılmıştır.

4.4. Uygulama Sonuçları

Avrupa Birliği ülkelerinin kitle fonlama işlem hacimlerinin farklılaşma nedenlerini makroekonomik değişkenlerle ve ülkelerin belirsizliğe bakış açıları ile değerlendirmeyi amaçlayan çalışmada, kullanılan çoklu doğrusal regresyon modellerinde[6] kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistik sonuçları Tablo 3'de özetlenmiştir.

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	N	Ortalama	Std. Sapma	Skewness - Kurtosis
Toplam Kitle Fonlama	24	18.344	2.026	.3734*
Paya Dayalı Kitle Fonlama	24	16.295	2.074	.6531*
Borçlanmaya Dayalı Kitle Fonlama	24	18.236	1.940	.5254*
Ödenmemiş Borçlar	24	12.467	1.873	.9330*
Yurtiçi Tasarruflar	24	24.874	1.438	.2254*
Cari Açık Oranları	24	1.840	4.022	.7933*
ATM-Banka Sayıları	24	.00098	.00041	.1582*
Belirsizlikten Kaçınma Endeksi	24	71.041	21.51	.2355*

Kaynak: World Bank, IMF, Hofstede, 2022
*İstatistiksel olarak anlamlı

Tablo 3'de görülen değişkenlerin tamamı parametrik veri analiz yöntemlerinin varsayımlarına uyumlu olarak normal dağılım göstermektedir. Farklı bağımlı değişkenler bazında ele alınan 3 farklı çoklu doğrusal model bağlamında değerlendirmeler yapılmaktadır.

Bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonun belirli bir seviyenin üstünde olması da istatistiksel açıdan modelin anlamlılığını olumsuz etkileyen etmenlerden biridir. Bu nedenle, korelasyonu belirli bir seviyenin üstünde olan bağımsız değişkenler modelden çıkarılarak modelin sağlıklı bir şekilde işlemesi sağlanmaya çalışılmıştır. Yurtiçi tasarruflar ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkinin yüksek seviyede korelasyon içermesi nedeniyle, doğrudan yabancı yatırım verisi analizden çıkarılmıştır. Bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler Tablo 4'de gösterilmektedir.

Tablo 4. Bağımsız Değişkenler Arası Pearson Korelasyon Testi

Değişkenler	Ödenmemiş Borçlar	Yurtiçi Tasarruflar	Belirsizlikten Kaçınma Endeksi	Banka-ATM Sayısı	Cari Açık
Ödenmemiş Borçlar	1.0000				
Yurtiçi Tasarruflar	0.6595	1.0000			
Belirsizlikten Kaçınma Endeksi	0.0163	-0.1641	1.0000		
Banka-ATM Sayısı	0.0117	-0.0354	0.4948	1.0000	
Cari Açık	0.0158	0.2080	-0.4701	-0.2307	1.0000

Tablo 4'de görüldüğü üzere, bağımsız değişkenlerin, bir miktar tolerans dahilinde, birbirleri ile ilişkileri orta dereceli bir korelasyona işaret etmekte ve yüksek dereceli bir korelasyonun (%70 üstü) olmaması analizin işlerliğini arttırmaktadır (Köklü vd, 2006:93).

Çalışmada uygulanan 3 farklı çoklu doğrusal regresyon modelinin sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir. Buna göre, bu modellerin hepsinin F-istatistiğinin (0.0010; 0.0001; 0.0001) istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Modelin bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenleri açıklamada yardımcı olup olmadığını anlamak için belirlilik katsayısı da denilen düzeltilmiş R^2 değeri incelenmiştir. Düzeltilmiş R^2 değerine göre, modeller sırasıyla %57, %68, %66 oranlarında bağımlı değişkenleri açıklamaktadır. Bu değerin özellikle yatay kesit analizlerde düşük çıkması, modelin her zaman anlamsız ya da kullanışsız olduğunu göstermemektedir (Reisinger, 1997:8). Çalışmada da, yatay kesit analiz yapıldığı düşünüldüğünde bu R^2 değerlerinin modelin anlamlılığını değerlendirmek için yeterli olduğu görülmektedir.

[6] Bağımlı değişken kitle fonlama sistemine göre değiştirilmiştir.

Tablo 5. Borç Bazlı Kitle Fonlama Sistemi ile ilgili Model (Model 1)

Bağımlı Değişken: Borç Bazlı Kitle Fonlama Sistemi İşlem Hacmi				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t İstatistiği	Olasılık
Ödenmemiş Borçlar	-.3195	.2558	-1.25	.229
Yurtiçi Tasarruflar	1.0929	.2979	3.67	.002*
Belirsizlikten Kaçınma Endeksi	.4035	.0156	2.57	.020*
Banka-ATM Sayısı	-19.96	7.44	-2.68	.016*
Cari Açık	.1648	.0756	2.18	.044*
c	-6.2374	5.5666	-1.12	.278
F İstatistik	.0010*			
R^2	.67			
Düzeltilmiş R^2	.57			

*İstatistiksel olarak anlamlı

İlk regresyon modelinde, borç bazlı kitle fonlama sistemi ile yurtiçi tasarruflar, belirsizlikten kaçınma endeksi, banka-ATM sayısı ve cari açık oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Buna göre, sadece banka-ATM sayısı değişkeni ile negatif bir ilişki belirlenirken, diğer değişkenlerle borç bazlı kitle fonlama işlem hacmi arasında pozitif ilişki saptanmıştır.

Tablo 6. Pay Bazlı Kitle Fonlama Sistemi ile ilgili Model (Model 2)

Bağımlı Değişken: Pay Bazlı Kitle Fonlama Sistemi İşlem Hacmi				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t İstatistiği	Olasılık
Ödenmemiş Borçlar	-.3922	.1819	-2.16	.045*
Yurtiçi Tasarruflar	1.5086	.2431	6.20	.000*
Belirsizlikten Kaçınma Endeksi	-.0061	.0149	-.41	.687
Banka-ATM Sayısı	-4.911	7.011	-.70	.493
Cari Açık	-.0548	.07188	-.76	.456
c	-15.320	4.995	-3.07	.007
F İstatistik	.0001*			
R^2	.73			
Düzeltilmiş R^2	.66			

*İstatistiksel olarak anlamlı

İkinci regresyon modelinde, pay bazlı kitle fonlama sistemi ile ödenmiş borçlar ve yurtiçi tasarruflar arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ödenmiş borçlar ile negatif bir ilişki içerisindeki kitle fonlama sistemi, yurtiçi tasarruflarla pozitif bir ilişki içerisindedir.

Tablo 7. Toplam Kitle Fonlama Sistemi ile ilgili Model (Model 3)

Bağımlı Değişken: Toplam Kitle Fonlama Sistemi İşlem Hacmi				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t İstatistiği	Olasılık
Ödenmemiş Borçlar	-.6870	.1721	-3.99	.001*
Yurtiçi Tasarruflar	1.4763	.2300	6.42	.000*
Belirsizlikten Kaçınma Endeksi	.2554	.0141	1.81	.088
Banka-ATM Sayısı	-13.015	6.631	-1.96	.065
Cari Açık	.1248	.068	1.84	.083
c	-10.576	4.725	-2.24	.038
F İstatistik	.0001*			
R^2	.75			
Düzeltilmiş R^2	.68			

*İstatistiksel olarak anlamlı

Kitle fonlama sistemini bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmek için, toplam kitle fonlama işlem hacmi ile bağımsız değişkenlerin ilişkisinin incelendiği üçüncü modelde de, ikinci modele benzer şekilde yurtiçi tasarruflar ve ödenmemiş borçlarla istatistiki olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu çerçevede, ödenmemiş borçlar ile negatif bir ilişki belirlenirken, yurtiçi tasarruflarla pozitif bir ilişki belirlenmiştir.

Çalışmada yapılan çoklu regresyon analizlerinden elde edilen bulguların geçerli olabilmesi için, En Küçük Kareler Tahmin Yöntemine (EKK) ilişkin gerekli varsayımların sağlanması önemlidir. Modellerde değişen varyans (heteroskedasticity)

problemi olup olmadığı, Breusch-Pagan/Cook-Weisberg testi aracılığıyla araştırılmıştır. Modeller heteroskedasticity için test edildiğinde; bulunan sonuçlar (0.4596; 0,2938; 0,7602) göstermektedir ki, H_0 hipotezi 0.05 anlamlılık düzeyinde kabul edilmiş ve heteroskedasticitinin olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca, hata teriminin normalliği varsayımının geçerliliği de test edilmiş ve tüm modellerde bu varsayım doğrulanmıştır. Bu sonuçlar da EK'te sunulmuştur.

Diğer önemli bir unsur değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olup olmadığıdır. Bu konu, Varyans Artış Faktörü (Variance Inflation Factor-VIF) kullanılarak saptanmaktadır. VIF değerinin 5'ten küçük olması çoklu doğrusal bağlantı olmadığı anlamına gelmektedir (James vd, 2021:102). Çalışmaya ilişkin VIF değerleri EK'te sunulmuştur.

Çalışmadaki modellere ait kalıntıların normal dağılım sergileyip sergilememesi de modelin sağlığı açısından önemlidir. Bu noktada, yapılan Jarque-Bera normallik testine göre olasılık değerlerinin 0.05'den büyük olması nedeniyle modellere ait kalıntıların normal dağıldığı görülmektedir. Jarque-Bera normallik testi sonuçları EK'te sunulmuştur.

Çalışmada kurulan 3 farklı modelin bahsi geçen testlerden geçmesi, modellerin geçerli ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Buna göre, modellerin tahmin sonuçlarının kitle fonlama sistemini anlama açısından doğru çıkarımlar yapmaya yetecek derecede anlamlı olması sağlanmaktadır.

Sonuç ve Değerlendirme

Kitle fonlama sistemleri, banka gibi geleneksel finans sistemindeki aracı kuruluşlara gerek duymadan küçük tasarrufların büyük yatırımlara dönüşmesini, banka koşullarını sağlayamayan girişimcilerin yatırım yapacak finansmana ulaşmasını sağlamaktadır. Kitle fonlama sisteminin, finansal olarak dışlanmış kesimleri finansal sistemin içerisine alma ve finansal sistemleri genişleterek zenginleştirme gibi bir amacı bulunmaktadır. Günümüzde, bu amaç doğrultusunda kitle fonlama sistemleri giderek daha fazla uygulanan bir alternatif finansman yöntemi olmaktadır. Ancak, uygulamada bu sistemin ülkeler arasında farklı farklı gelişim seyri izlediği bilinmektedir. Bu durumun nedeninin analiz edilmesi, kitle fonlama sistemlerinin gelecekteki gelişimi açısından önemlidir. Bu nedenle, çalışma Avrupa Birliği ülkelerindeki kitle fonlama sistemlerinin gelişimi açısından oluşan farklılık ile söz konusu ülkelerin makroekonomik değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Çalışmada uygulanan 3 farklı çoklu doğrusal model ile farklı kitle fonlama çeşitlerinin değişkenlerden nasıl etkilendiği üzerinde durulmuş ve karşılaştırma olanağı yaratması açısından bu modelleri anlamlı kılacak aynı değişkenlerin analize dahil edilmesi sağlanmıştır. Bağımlı değişken olarak borç, pay bazlı ve toplam kitle fonlama sistemlerinin işlem hacimleri alınırken, bağımsız değişken olarak yurtiçi tasarruflar, ödenmemiş borçlar, cari açık, belirsizlikten kaçınma endeksi ve banka-ATM sayısı alınmıştır.

Borç bazlı kitle fonlama sisteminin gelişiminde, yurtiçi tasarruflar, cari açık, belirsizlikten kaçınma endeksi ve banka-ATM sayısının etkili olduğu; pay bazlı kitle fonlama sisteminin gelişiminde yurtiçi tasarruflar, ödenmemiş borçların etkili olduğu; toplam kitle fonlama sistemlerinin gelişiminde ise yurtiçi tasarruflar, ödenmemiş borçların etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Buna göre, yurtiçi tasarrufların büyümesi ile kitle fonlama sistemlerinin gelişimi arasındaki pozitif ilişki tüm modellerde kendini göstermiştir. Ayrıca, bu değişkenin bağımlı değişkenleri etkileyen en önemli değişken olduğu analiz sonuçlarında görülmektedir. Yurtiçi tasarrufların, gelirin harcama dışında kalan yatırım yapılabilir kısmını ifade etmesi nedeniyle kitle fonlama sisteminin gelişmişlik seviyesi ile pozitif ilişkisi beklenen bir sonuçtur. Yurtiçi tasarrufları yüksek olan ülkeler girişimcileri daha çok destekleyebilecek sermaye birikimine sahiptir, bu nedenle analiz sonuçları beklenti doğrultusundadır. Borç bazlı sistemle ilgili olan ilk modelde, banka-ATM sayıları da önemli bir değişken olarak değerlendirilmektedir. Bu değişken ile sistem arasındaki ilişkinin negatif olması da beklenmektedir. Bu değişken, finansal dışlanmışlık yaşayan yerleşiklerin sistem içerisine dahil edilip edilmediğini görmek için analize katılmıştır. Banka-ATM sayılarının yüksek olduğu, kişilerin finansal sisteme erişimlerinin yeterli olduğu ülkelerde kitle fonlama sistemine gerek duyulmaması nedeniyle bu sistemin gelişmişlik derecesinin düşük olduğu saptanmıştır. Cari açık ve belirsizlikten kaçınma endeksinin de sistemlerin gelişimine etkisi pozitif olarak belirlenmiştir. Bu bulgunun nedeni girişimcilerin ülkelerinin mevcut durumundan kaçınmak adına daha çok kitle fonlama sistemine yönelmeleri olduğu düşünülmektedir.

Pay bazlı kitle fonlama ve toplam kitle fonlama sistemlerinin analiz sonuçları birbirleri ile uyumludur. Buna göre, ödenmemiş borçlar ve yurtiçi tasarruflar istatistiksel olarak anlamlıdır ve bu sistemlerin gelişmişliğini etkilemektedir. Yurtiçi tasarruflar, borç bazlı kitle fonlama çeşidine benzer şekilde sistemin gelişmişliği ile pozitif orantılıdır ve yurtiçi tasarruflar arttıkça ülkelerin kitle fonlama işlem hacimleri de aynı şekilde artmaktadır. Ödenmemiş borçlar ise, tam tersi bir etkiye sahiptir. Ülkelerin finansal sisteminin içerisinde yer alabilen, yeterli bir şekilde finansman olanaklarından yararlanabilen yerleşiklerin kitle fonlama sistemine gerek kalmadan geleneksel yöntemlerden yararlanmaları nedeniyle, ödenmemiş borçların yüksek olduğu ülkelerin kitle fonlama sistemleri işlem hacimlerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Kitle fonlama sistemlerinin özellikleri düşünüldüğünde bu sonuç beklenen bir sonuçtur ve literatürle uyumludur.

Çalışmada dikkat çekilmesi gereken noktalardan biri, her üç kitle fonlama çeşidinin etkilendiği ana etmenin yurtiçi tasarruflar olmasıdır. Bu nedenle, kitle fonlama gibi kalabalıkların sermaye birikiminden yararlanılan alternatif bir finansman

yönteminde de tasarrufların yüksek olması gerekmektedir. Ülkeler, öncelikle yurtiçi tasarruflarını arttıracak önlemler almalı ve düzenlemeleri bu tasarrufları teşvik edecek şekilde yapmalıdır. Ayrıca, ödenmemiş borçlar veya banka-ATM sayıları gibi finansal içermeyi belirleyen değişkenlerden de etkilenen kitle fonlama sisteminin hala alternatif bir yöntem olarak görüldüğü unutulmamalıdır. Ancak gelecekte bu durumun değişerek, kitle fonlama yönteminin geleneksel yöntemlerin bir adım önüne geçmesi beklenmektedir. Ülkelerin belirsizliğe bakış açılarını gösteren, toplumsal örgüt kültürü öğelerinden biri olan belirsizlikten kaçınma endeksinin etkisi düşünüldüğünde, bireylerin her zaman rasyonel kararlar vermedikleri, aynı zamanda kültürel, duygusal etkilerle de kararlar verebildikleri görülmektedir. Bu nedenle, kitle fonlama sistemlerinin gelişmesi adına yapılacak düzenlemelerde, ülkelerin farklı kültürel altyapıları da gözetilmelidir. Çalışmanın bulgularına göre, farklı kitle fonlama çeşitlerinin farklı makroekonomik değişkenlerden etkilendiği görülmektedir. Bu nedenle, ülkeler halihazırdaki makroekonomik verileri ile kendilerine en uygun kitle fonlama sistemine yönelmeli ve bu sistemi geliştirmeye çalışmalıdır.

Kaynakça

Adamek, E. & Jan, J. (2018). Crowdfunding in some countries of the european union: which factors determine number of launched projects? In: Majerova, I. (ed.). *Proceedings of 18th International Conference Economic Policy in the European Union Member Countries*. Karvina: Silesian University, 1-8.

Akyıldız, B., Metin-Camgöz, S. ve Atıcı, K. (2021). Kitlesel fonlama projelerinin başarılarını etkileyen faktörler üzerine bir inceleme. *Sosyoekonomi,* 29, 50, 521-545.

Anbar, A. (2020). Girişimcinin finansmanında alternatif bir yöntem: kitlesel fonlama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 88, 237-254.

Bednarz, J., Markiewicz, M. & Ploska, A. (2017). The determinants and development of crowdfunding in the central and eastern europe countries. *Ekonomia i Prawo. Economics and Law,* 16, 3, 275-285.

Belleflamme, P. & Lambert, T. (2014). Crowdfunding: some empirical findings and microeconomic underpinnings. *Revue Bancaire et Financiere,* 4, 288-296.

Block, J., Groh, A., Hornuf, L., Vanacker, T. & Vismara, S. (2021). The entrepreneurial finance markets of the future: a comparison of crowdfunding and initial coin offerings. *Small Bus Econ*, 57, 865-882.

Block, J., Hornuf, L., Moritz, A. (2018). Which updates during an equity crowdfunding campaign increase crowd participation? *Small Bus Econ*, 50, 3-27.

Bouncken, R., Komorek, M. & Kraus, S. (2015). Crowdfunding: The current state of research. *International Business & Economics Research Journal*, 14, 3, 407-416.

Burtch, G., Ghose, A. & Wattal, S. (2014). Cultural differences and geography as determinants of online prosocial lending. *MIS Quarterly*, 38, 3, 773-794.

CCAF, Methodogy, https://ccaf.io/cafb/methodology, Erişim tarihi: 10.04.2022.

CCAF. (2019). *Shifting paradigms: the 4th european alternative finance benchmarking report*. Cambridge Centre for Alternative Finance. Cambridge: University of Cambridge Judge Business School.

CCAF. (2020). *The global alternative finance market benchmarketing report.* Cambridge Centre for Alternative Finance. Cambridge: University of Cambridge Judge Business School.

CCAF. (2021). *The 2nd global alternative finance market benchmarking report.* Cambridge Centre for Alternative Finance. Cambridge: University of Cambridge Judge Business School.

Chi, M. & Kim, G. (2017). A cross-cultural comparative analysis of crowdfunding projects in the United States and South Korea. *Computers in Human Behavior*, 72, 312-320.

Cumming, D., Meoli, M. & Vismara, S. (2021). Does equity crowdfunding democratize entrepreneurial finance? *Small Bus Econ*, 56, 533-552.

Devadas, S. & Loayza, N. (2018). When is the current acoount deficit bad? *World Bank Group, Research & Policy Briefs*, World Bank Malaysia Hub.

Di Pietro, F. & Masciarelli, F. (2022). The effect of local religiosity on financing cross-regional entrepreneurial projects via crowdfunding (local religiosity and crowdfinancing). *Journal of Business Ethics*, 178, 429-443.

Drover, W., Busenitz, L., Matusik, S., Townsend, D., Anglin, A. & Dushnitsky, G. (2017). A review and road map of entrepreneurial equity financing research: venture capital, corporate venture capital, angel investment, crowdfunding, and accelerators. *Journal of Management*, 43, 6, 1820-1853.

European Commission. (2012). *A framework for european crowdfunding.* Publications Office of the European Union.

European Commission. (2017). Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. *Crowdfunding explained : a guide for small and medium enterprises on crowdfunding and how to use it,* Publications Office of the European Union.

European Commission. (2018). *Executive summary of the impact assessment,* Brussels: European Parliament.

Fettahoğlu, S. ve Khusayan, S. (2017). Yeni finansman olanağı: kitle fonlama. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 4, 498-521.

Freedman, D. & Nutting, M. (2015). *Including rewards, donation, debt, and equity platforms in the USA*. A Brief History of Crowdfunding. http://www.freedman-chicago.com/ec4i/History-of-Crowdfunding.pdf, Erişim tarihi: 10.05.2022.

Gerber, E., Hui, J. & Kuo, P. (2012). *Crowdfunding: why people are motivated to post and fund projects on crowdfunding platforms.* Proceedings of the International Workshop on Design, Influence, and Social Technologies: Techniques, Impacts and Ethics, 2, 11.

Gujarati, D. & Porter, D. (2009). *Basic Econometrics*. Fifth Edition. New York: The McGraw-Hill Series Economics.

Hoegen, A., Steininger, D. & Veit, D. (2018). How do investors decide? An interdisciplinary review of decision-making in crowdfunding. *Electron Markets*, 28, 339-365.

Hofstede, G., Hofstede, G. & Minkov, M. (2010).*Cultures and organizations: software of the mind*, Third edition, New York: Mcgraw Hill Professional.

Hofstede Insights. *Cultural compass report.* https://www.hofstede-insights.com/fi/product/compare-countries, Erişim tarihi: 10.05.2022.

Hsieh, H. & Vu, T. (2021). The impact of economic policy uncertainty on crowdfunding success. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money,* 75.

James, G., Witten, D., Hastie, T., Tibshirani, R. (2013). *An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R*. 1st ed. 2013, Corr. 7th printing 2017 edition. Springer.

Jenik, I., Lyman, T. & Nava, A. (2017). Crowdfunding and financial inclusion. CGAP Working Paper.

Jia, Q. & Wang, G. (2021). Exploring crowdfunding success in cross-culture framework. *Proceedings of the International Conference on Electronic Business,* 21, 610-614, China.

Kallio, A. & Vuola, L. (2021). *History of crowdfunding in the context of ever-changing modern financial markets*. R. Shneor et al. (eds.), Advances in Crowdfunding, 210-240.

Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. ve Çokluk Bökeoğlu, Ö. (2006). *Sosyal Bilimler için İstatistik*. Ankara: Pegem Yayınları.

Kurt Cihangir, Ç. (2018). Finansal piyasalar için bir yenilik Türkiye için bir fırsat: kitlesel fonlama. *5th International Congress on Acoounting and Finance Research*,157-173, İzmir.

Lopez-Cabarcos, M., Pineiro-Chousa, J., Quinoa-Pineiro, L. & Santos-Rodrigues, H. (2021). How can cultural values and entrepreneurship lead to the consideration of innovation-oriented or non-innovation-oriented countries?. *Sustainability*, 13, 4257.

Luo, X., Ge, L. & Wang, C. (2022). Crowdfunding for microfinance institutions: the new hope. *MIS Quarterly*, 46, 1, 373-400.

Micic, I. (2015). *Crowdfunding: overview of the industry, regulation and role of crowdfunding in the venture startup.* Anchor Academic Publishing

Mollick, E. & Robb, A. (2016). Democratizing innovation and capital access: the role of crowdfunding. *University of California, Berkeley*, 58, 2, 72-88.

Mollick, E. (2013). Swept away by the crowd? Crowdfunding, venture capital, and the selection of entrepreneurs. Retrieved January 23, 2021, from https://repository.upenn.edu/mgmt_papers/263

OECD. (2020). *Alternative financing instruments for asean SMEs.* Canada-OECD Project for ASEAN SMEs (COPAS), Canada: OECD

Reisen, H. (1998). Sustainable and excessive current account deficits. *Empirica,* 25, 111-131.

Reisenger, H. (1997). The impact of research designs on R^2 in linear regression models: an exploratory meta-analysis. *Journal of Emprical Generalisations in Marketing Science*, 2, 1-12.

Ribaj, A. & Mexhuani, F. (2021). The impact of savings on economic growth in a developing country (the case of Kosova). *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 10, 1, 1-13.

Rikwentishe, R., Pulka, B. & Msheliza, S. (2015). The effects of saving and saving habits on entrepreneurship development. *European Journal of Business and Management*, 7, 23, 111-119.

Ryu, S. (2019). *Beauty of crowfunding: blooming creativity and innovation in the digital era.* 1st Edition. London: Routledge

Shelburne, R. (2008). Current account deficits in european emerging markets. *UNECE Discussion Papers Series*, No 2008.2., United Nations.

Sheldon, R. & Kupp, M. (2017). A market testing method based on crowd funding. *Strategy & Leadership*, 45, 4, 19-23.

Simpson, B., Schreier, M., Bitterl, S. & White, K. (2022). Making the world better place: How crowdfunding increases consumer demand for social-good products. *American Marketing Association*, 58, 2, 363-376.

Skotte, R. & Juvik, H. (2019). Localization of crowdfunding platforms. University of Agder, Faculty of Business & Law.

Wallmeroth, J., Wirtz, P. & Groh, A. (2017). Institutional seed financing, angel financing, and crowdfunding of entrepreneurial ventures: a literatüre review. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 14, 1, 1-129.

Wennekers, S., Thurik, R., Stel, A. & Noorderhaven, N. (2007). Uncertainty avoidance and the rate of business ownership across 21 OECD countries, 1976-2004. *J Evol Econ*, 17, 133-160.

World Bank. (2013). *Crowdfunding's potential for the developing.* World, Finance and Private Sector Development Department. Washington, DC: World Bank.

Extended Abstract

Aim and Scope

The crowdfunding system aims to bring together the small savings of the crowd with the entrepreneurs. The crowdfunding system helps the development of the financial system by providing financing to people who do not have the opportunity to access adequate financing, without the need for traditional financial institutions. However, the development of this system is not the same in all countries. At this point, the question comes to mind whether the macroeconomic variables of the countries mentioned are effective in the development difference of the system between countries. This study is carried out in order to find the answer to this question and to partially eliminate the insufficiency of empirical studies in the literature on the crowdfunding system. The aim of the study is to determine how the crowdfunding systems between countries are affected by macroeconomic variables and to make suggestions for the development of the system.

Methods

In the study, the effect of outstanding loans, domestic savings, current account deficit, number of banks-ATMs, and uncertainty avoidance index on the crowdfunding systems of 26 EU countries in 2020 was examined and 3 different multiple linear regression models were analyzed.

Findings

In the study, it was found that domestic savings, current account deficit, uncertainty avoidance index, and the number of banks-ATMs are effective in debt-based crowdfunding systems. On the other hand, it was found that domestic savings and outstanding loans are effective in the development of equity-based and total crowdfunding systems. Accordingly, in all three models, it was seen that domestic savings enable the development of the crowdfunding system. This is an expected result when it is considered that domestic savings cause capital accumulation and investment increase. However, results other than domestic savings vary according to the type of system. In this context, it is among the findings of the study that different crowdfunding systems are affected by different macroeconomic variables. The negative relationship between the development of the equity-based and total crowdfunding system and the outstanding loans is due to the limited crowdfunding system interest of people who can get loans from traditional financial institutions. For the debt-based crowdfunding system, the impact of the current account deficit and uncertainty avoidance index on the development

of the system was determined as positive. It is thought that this situation occurs because entrepreneurs tend to crowdfunding systems in order to avoid the current situation in their countries.

Conclusion

Crowdfunding systems are used more and more in place of traditional financial systems. This method, which is one of the alternative financing methods, is called a new and different financing method and ensures that entrepreneurs who cannot benefit enough from traditional financing systems are included in the system. However, the development of the crowdfunding system and the frequency of use of this system vary on a country basis. The aim of this study is to shed light on these differences and to determine which macroeconomic variables affect the distinction between countries. In the analyzes made for this purpose, it was seen that different types of crowdfunding systems are affected by different macroeconomic variables. However, when looking at the whole system, it is thought that increasing savings and capital accumulation; reaching people who cannot access traditional finance, and evaluating each country separately on the basis of different social organizational cultures will help to improve the system.

Ekler

Tablo 8. Borç Bazlı Kitle Fonlama Sistemi ile ilgili Modelin Heteroskedasticity (Model 1)

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg Testi
Prob > chi2 = 0.4596

Tablo 9. Borç Bazlı Kitle Fonlama Sistemi ile ilgili Modelin Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi - VIF (Model 1)

Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Standart Hata
Ödenmemiş Borçlar	2.65	.3774
Yurtiçi Tasarruflar	2.57	.3886
Belirsizlikten Kaçınma Endeksi	1.63	.6148
Banka-ATM Sayısı	1.36	.7353
Cari Açık	1.30	.7698
Mean VIF	1.90	

Tablo 10. Borç Bazlı Kitle Fonlama Sistemi ile ilgili Modelde Kalıntıların Normalliği (Model 1)

Jarque-Bera Normallik Testi
Prob > chi2 = 0.4596

Tablo 11. Pay Bazlı Kitle Fonlama Sistemi ile ilgili Modelin Heteroskedasticity (Model 2)

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg Testi
Prob > chi2 = 0.5965

Tablo 12. Pay Bazlı Kitle Fonlama Sistemi ile ilgili Modelin Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi - VIF (Model 2)

Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Standart Hata
Ödenmemiş Borçlar	1.94	.5149
Yurtiçi Tasarruflar	1.84	.5424
Belirsizlikten Kaçınma Endeksi	1.64	.6080
Banka-ATM Sayısı	1.33	.7515
Cari Açık	1.33	.7535
Mean VIF	1.62	

Tablo 13. Pay Bazlı Kitle Fonlama Sistemi ile ilgili Modelde Kalıntıların Normalliği (Model 2)

Jarque-Bera Normallik Testi
Prob > chi2 = 0.5526

Tablo 14. Toplam Kitle Fonlama Sistemi ile ilgili Modelin Heteroskedasticity (Model 3)

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg Testi
Prob > chi2 = 0.7602

Tablo 15. Toplam Kitle Fonlama Sistemi ile ilgili Modelin Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi - VIF (Model 3)

Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Standart Hata
Ödenmemiş Borçlar	1.94	.5149
Yurtiçi Tasarruflar	1.84	.5424
Belirsizlikten Kaçınma Endeksi	1.64	.6080
Banka-ATM Sayısı	1.33	.7515
Cari Açık	1.33	.7535
Mean VIF	1.62	

Tablo 16. Toplam Kitle Fonlama Sistemi ile ilgili Modelde Kalıntıların Normalliği (Model 3)

Jarque-Bera Normallik Testi
Prob > chi2 = 0.5234