

**GELİR EŞİTSİZLİĞİ İLE MÜCADELEDE MİKROKREDİ UYGULAMALARININ ETKİSİ:
PANEL VERİ ANALİZİ *****Arş. Gör. Dr. Kadriye İZGİ ŞAHPAZ** **Prof. Dr. Fatih SAVAŞAN** **ÖZET**

Düşük miktarlı kredi hizmeti sunan mikrokredi uygulamaları yoksul bireylerin gelir ve kaynaklarındaki yetersizliğe bağlı olarak ortaya çıkan eşitsizliklere çözüm olmayı hedeflemektedir. Mikrokredi uygulamalarının bu hedefindeki başarısını değerlendirebilmek için bu çalışmada 2002-2013 döneminde 16 ülkeye ait mikrokredi göstergeleri ile gelir eşitsizlikleri arasındaki ilişki panel veri analizi ile araştırılmıştır. Analizde gelir eşitsizliği göstergesi olarak GINI katsayısı; mikrokredi göstergesi olarak toplam reel mikrokredi ve borçlu başına düşen reel mikrokredi miktarları kullanılmıştır. Ayrıca ilgili teori ve literatür taranarak mikrokredi değişkenlerinin yanı sıra gelir eşitsizliğini etkilemesi beklenen kişi başına düşen gelir, ihracat, istihdam, enflasyon ve kamu sağlık harcamaları gibi kontrol değişkenler de modellere eklenerek analizler yapılmıştır. Ulaşılan sonuçlara göre reel mikrokredi miktarı ile GINI katsayısı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmeye karşın kontrol değişkenler modele eklendiğinde net etkisinin ortadan kalktığı belirlenmiştir. Borçlu başına düşen reel mikrokredi miktarları ile GINI katsayısı arasında ise tüm modellerde düşük de olsa anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır..

Anahtar Kelimeler: Mikrokredi, Gelir Eşitsizliği, Panel Veri Analizi..

JEL Kodları: C23, D63, G21

**THE EFFECT OF MICROCREDIT APPLICATIONS IN COMBATING INCOME
INEQUALITY: PANEL DATA ANALYSIS****ABSTRACT**

Microcredit applications, which offer low-level credit services, aim to solve the inequalities of poor individuals due to the inadequacy of their income and resources. In this study, the relationship between microcredit indicators and income inequalities in 16 countries in 2002-2013 period was

* Bu çalışma “Mikrokredi Uygulamalarının Ekonomik, Sosyal ve Mali Analizi” isimli kabul edilmiş doktora tezinden türetilmiştir.

* Sakarya Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Sakarya/Türkiye, e-mail: kadriyeizgi@sakarya.edu.tr

* Sakarya Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Sakarya/Türkiye, e-posta: fsavasan@sakarya.edu.tr

Makale Geçmişi/Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 20 Temmuz / July 2019

Düzeltilme Tarihi / Revision Date : 18 Mart / March 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 4 Nisan / April 2020

218

Araştırma Makalesi/Research Article

investigated by panel data analysis. In the analysis, GINI coefficient was used as an indicator of income inequality; the total amount of real microcredit as microcredit indicator and the average amount of real microcredit per borrower. In the selection of the variables that are expected to affect the income inequality, per capita income, export, employment, inflation and public health expenditures as well as micro-credit variables are added to the model by taking the relevant theory and literature into consideration. According to the results, it is seen that there is a significant effect on the amount of real microcredit and GINI coefficient but when the control variables are added to the model, the net effect has disappeared. A significant relation was found between the average real microcredit amounts per borrower and GINI coefficient in all models.

Key Words: *Microcredit, Income Inequality, Panel Data Analysis.*

JEL Codes: *C10, C18, C83.*

1. GİRİŞ

Gelir dağılımındaki eşitsizlik yoksullukla ilgili araştırmaların temelinde ana unsur olarak yer almaktadır (Şenses, 2014:152). Gelirin her kesim için eşit dağıtılamaması sorunu hem ahlaki hem de ekonomik yönleri sahip olduğundan her insan açısından farklı algılanmaktadır (Litchfield, 1999:1). Bu nedenle gelir dağılımındaki eşitsizliği gelirden düşük pay alan yani yoksul kesim (özellikle çocuk ve kadınlar) için aşırı şekilde yetersiz beslenme, süregiden hastalıklar, erken ölümler, yüksek işsizlik oranları, düşük okuryazarlık oranı, cinsiyete dayalı ücret adaletsizlikleri ve eşitsizlikler/başarısızlıklar olarak görmenin geçerli sebepleri olabilmektedir. Böyle olunca söz konusu başarısızlıkları sadece gelir düşüklüğü ile açıklamaya çalışmak yetersiz olacağından bu başarısızlıkların daha çok sosyal, demografik, tıbbi ve toplumsal yöntemlerle çözümlenmesi gerekecektir (Sen, 2004:36). Bu nedenle literatüre yoksullukla mücadelede politika aracı olarak sunulan bir uygulamanın hedeflerini ve başarısını değerlendirebilmek için ekonomik boyutunun ötesinde sosyal bir olguyu da içinde barındıran gelir eşitsizliği üzerindeki etkileri ile birlikte araştırmak gerekmektedir.

Bu kapsamda bu çalışmada mikrokredi uygulamasının gelir eşitsizliği ile arasındaki ilişkiyi ekonometrik bir uygulama ile tespit etmek amaçlanmaktadır. Bu bağlamda çalışmada önce mikrokredi ve gelir eşitsizliği kavramları üzerinde durulmuş ve sonra konu üzerine yapılmış ekonometrik analizler incelenmiştir. Daha sonra çalışmanın veri seti ve modelleri tanıtılmış ve analiz sonuçları değerlendirilmiştir.

2. MİKROKREDİ KAVRAMI

Muhammed Yunus tarafından 1970'li yıllarda Bangladeş'te yüksek faizlerle tefecilerden borç alan 42 aileye yardım amacıyla kendi hesabından 27 dolarlık krediler dağıtması mikrokredi uygulamasının günümüze ulaşan gayri resmi ilk örneğini oluşturmuştur (Yunus, 2003:15-24). Muhammed Yunus'un bu düşüncesi onun bu kredilerin insanların temel haklarından olduğuna ve açlığı

insanlık tarihinden silebilmek için kredilerin kullanılması gerektiğine inandığını göstermektedir. Aynı zamanda Muhammed Yunus mikrokredilerin tek başına böyle önemli sorunların üstesinden gelmek için yeterli olmayacağını fakat yetersiz yardım, sakada ve bağış politikalarına tepki olarak düşük gelirli grupların yoksulluk çukurundan çıkması ve ekonomiye katılması için söz konusu mikrokredilerle desteklenmesi gerektiğini düşünmektedir. Böylelikle geleneksel ve teminata dayalı kredi sisteminde yer bulamayan yoksullar, kadınlar ve yeni girişimciler iş fikirlerini hayata geçirmek için ihtiyaç duydukları sermayeye ulaşabileceklerdir. Aynı zamanda bu mikrokredilerle ayağa kalkan girişimciler yeni bir istihdam zinciri meydana getirip hem toplumun gelir artırıcı yeni kaynaklar edinmesinde hem de toplumun kadın ve çocuklar gibi pozitif ayrımcılığa ihtiyaç duyan kesimlerinin eğitim ve sağlık gibi hizmetlere daha kolay ulaşmasında önemli rol oynayabileceklerdir.

Bu kapsamda ilk uygulamaları 1970’lerde Bangladeş’te ortaya çıkan mikrokredi kavramı 1980’lerde dünyada, 2000’li yıllarda da Türkiye gündeminde önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Bu kredilerin tüm dünya genelinde kabul görmesinin sebebi az gelişmiş, gelişmekte olan veya gelişmiş demeden her ekonomik kalkınma düzeyindeki ülkenin yoksullukla mücadele etmek zorunda olmasından kaynaklanmaktadır. Dünya’da 2018 yılı itibariyle mikrokredi alanında çalışan 1000’den fazla kuruluşun 139 milyon kişiye 114 milyar dolar borç vermesi mikrokredilerin yoksuluğun azaltılması için umut verici bir uygulama olmasından kaynaklanmaktadır (MIX, 2018:1). Türkiye’de ise 2002 yılında Kadın Emeğini Değerlendirme Vakfı (KEDV) tarafından “MAYA Mikro Ekonomi Destek İşletmesi” kurularak dünya uygulamalarına benzer ilk mikrokredi çalışmaları başlatılmıştır. Günümüzde Türkiye’nin tek resmi mikrokredi veren kuruluşu Diyarbakır Valiliği, Türkiye İsrافی Önleme Vakfı ve Grameen Trust İşbirliği ile 2003 yılında Diyarbakır’da hayata geçirilen Türkiye Grameen Mikrokredi Projesi/TGMP’dir. Türkiye’de 2019 yılı itibariyle TGMP, 63 ilde 94 şube ile yaklaşık 32 bin kadına toplam 819 milyon TL mikrokredi dağıtarak hizmet vermektedir (TGMP, 2019:1).

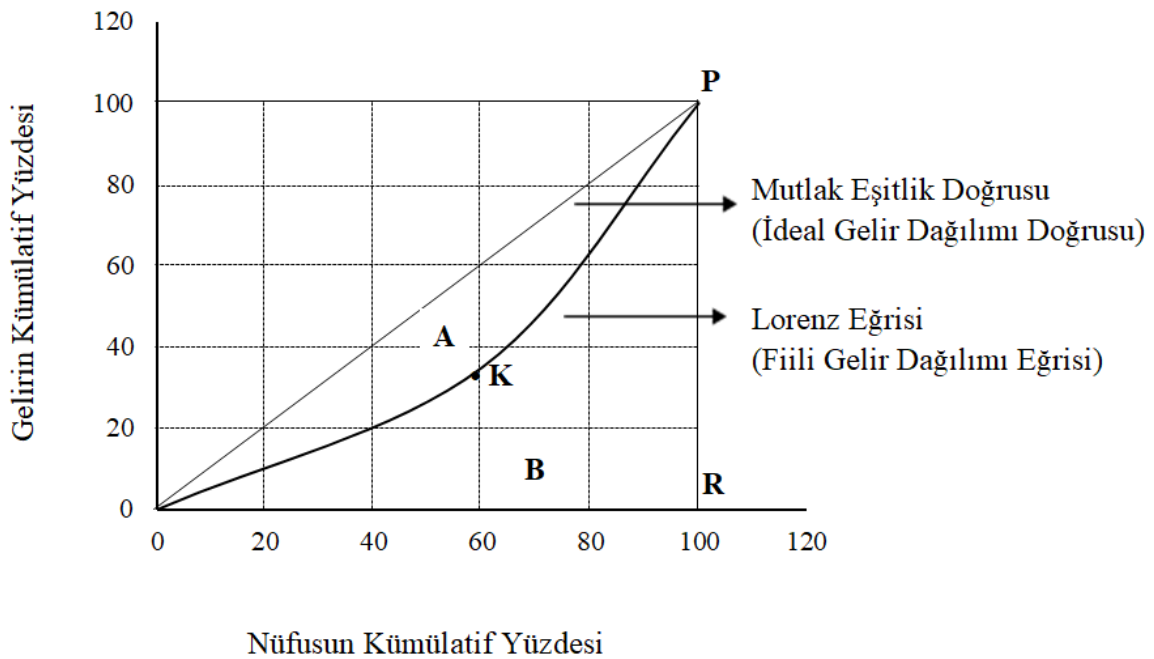
3. GELİR EŞİTSİZLİĞİ KAVRAMI

Bir ülke vatandaşlarının milli gelirden aldıkları payların eşitsiz dağılımı konusunda farklı görüşler ortaya atılabilir fakat her durumda gelir dağılımındaki eşitsizliğin derecesinin bilinmesi büyük önem arz etmektedir. Bu sebeple bir ülkenin farklı dönemlerdeki verilerinin trend analizi ya da farklı ülkelerin aynı zaman dilimindeki gelir dağılımı verilerinin yatay analizi yapılarak yorumlanması ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Bu ihtiyaç milli gelir elit bir kesimin elinde mi toplanmakta ya da toplum tabanına adaletli bir şekilde mi dağılmakta bunun bilinme çabasının bir sonucudur (Lorenz, 1905:209-210). Bu sebeple bir ülkedeki gelirin ülke vatandaşları arasında nasıl pay edildiği, yoksulluk veya varsa eşitsizliğin derecesi gibi kavramlar en az gelir düzeyi ve ekonomik büyüme kadar önemli ve bu kavramlarla yakın bir korelasyon içerisindedir. Bu noktada “gelir dağılımı” bir ekonomideki milli hasılanın üretim faktörleri ya da kişiler arasındaki dağılımını anlatırken; “gelir eşitsizliği” ise en genel hatlarıyla bir ekonomide belirli bir zaman aralığında yaratılan milli hasılanın üretim faktörleri, bireyler, bireylerden

oluşan gruplar arasında bölüşümündeki eşitsizlik olarak belirtilmektedir (Eğilmez ve Kumcu, 2011:115; Şenses, 2014:149; Seven, 2015:1). Burdan yola çıkarak iki farklı tür gelir dağılımı tanımlanabilir (Savaşan 2015:368):

Bunlardan ilki ‘fonsiyonel gelir dağılımı’ olarak tanımlanan ücret, faiz, rant ve kar faktörlerinin bir ülke içerisinde belli bir dönemde üretimine katıldıkları nihai mal ve hizmetlerin parasal değeri olan gayrisafı yurt içi hasıladan aldıkları payların oranlarını göstermektedir. Gelir dağılımının bir diğeri ise toplumsal guruplar arasında yer alan hanehalkı, bireyler ve çeşitli gurupların gelirden aldıkları payları inceleyen ‘kişisel gelir dağılımı’ kavramıdır.

Şekil 1. Lorenz Eğrisi



Üzerine araştırma yapılan ve bu araştırmalarda en fazla zaman harcanan konuların başında gelen kişisel gelir dağılımı farklı yöntemler kullanılarak tespit edilmeye çalışılmaktadır. Bu yöntemlerin başında Lorenz eğrisi ve GINI katsıyısı gelmektedir. Şekil 1’de görüldüğü üzere kişisel gelir dağılımının hesaplanmasında hane halklarının kullanılabilir (harcanabilir) gelirine göre sıralanması ve ortaya çıkan %20’lik dilimlerin milli gelirden aldığı payların karşılaştırılması yöntemi kullanılmaktadır. Hane halklarının milli gelirden aldıkları payların oranları en alt dilimde yer alan ilk %20’lik düzey için düşük gelir ve devamında ise sırasıyla orta altı, orta, orta üstü ve üst gelir gurupları olarak nitelendirilmektedir. Her grubun eşit pay aldığı durumda ise fiili gelir dağılımı doğrusu mutlak eşitlik doğrusuna (0P doğrusuna) çakışık olmaktadır. Mutlak eşitlik hiç bir ülke için geçerli olamamakla birlikte eşitsizlik durumu mutlak eşitlik doğrusuna iç bükey bir Lorenz Eğrisi (0KP eğrisi) ile grafiksel olarak ya da GINI katsıyısı olarak isimlendirilen bir matematiksel formülle ölçülmektedir. Gelir dağılımı adaletli hale geldikçe Lorenz eğriside mutlak eşitlik doğrusuna yaklaşmaktadır. Lorenz eğrisi ile mutlak eşitlik

doğrusu arasında kalan alanın (A) ve toplam alanın (A+B) olarak kabul edildiği durumda (A) ile (A+B) alanlarının oranlanması suretiyle bulunan veriye GINI katsayısı adı verilmektedir. Bu çıkarımdan anlaşılacağı üzere GINI katsayısı en küçük (0) ve en büyük (1) değer aralığında yer almaktadır. GINI katsayısının (0) olduğu durumda mutlak eşitlik (1) olduğu durumda ise mutlak eşitsizlik söz konusu olmaktadır (Savaşan, 2015:368-370; Şen ve Sağbaşı, 2016:414-416).

Tablo 1’de GINI katsayıları verilen bazı ülkelerin en düşük ve en yüksek gelirli %10’luk ve %20’lik gruplar halinde milli gelirden elde ettikleri paylara ilişkin verilerine yer verilmiştir.

Aynı tabloda gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerin GINI katsayıları bakımından büyük farklılıklar görülmekle birlikte gelir dilimleri bakımından incelendiğinde aynı ölçüde büyük benzerliklerin olduğu da gözlemlenmektedir. Bu benzerliklerin başında tüm ülkelerde %20’lik kesimin gelirden %20 pay almadığı yani mutlak eşitliğin hiç bir surette gerçekleşmediği yine aynı tablodan yola çıkarak hem gelişmekte hem de gelişmiş ülkelerdeki en düşük gelirli %10 ve %20’lik dilimin milli gelirden aldığı payların sırasıyla %5 ve %10’un altında olduğu yani tüm ülkelerin ortak sorunları arasında gelir dağılımı eşitsizliği olduğu görülmektedir.

İncelemeye alınan ülkeler göz önünde bulundurulduğunda dikkat çeken nokta hangi gelişmişlik seviyesinde olursa olsun her ekonomide farklı derecelerde de olsa başlıca problemin gelir dağılımı eşitsizliğinin varlığı yani bir diğer deyişle sosyal adaletin sağlanamamış olduğudur. Kapitalist sistem var olma mücadelesi neticesinde karşılaştığı sosyal adaletsizliği kısmen de olsa düzeltmeye ve gelir eşitliğini sağlamaya yönelik çözümleri kendi mekanizması içinde üretmeye çalışmaktadır (Savaşan, 2016:1). Söz konusu çözümlerden birisi de yoksulluk seviyesini atlayamamış kesimin piyasa ekonomisine dahil edilmesini sağlamak için geliştirilen mikrokredi uygulamasıdır. Bu uygulama ile bir mikrogirişim fikrine sahip olan ve bu fikri destekleyecek sermaye birikimine maddi teminatları veya kefilisi olmadığından geleneksel bankacılık ve kredi sistemi içinde ulaşamayan yoksul insanlara özellikle de yoksunluktan en fazla kadınlar ve çocukların etkilendikleri vurgulanarak kadın müşterilere yine aynı piyasa şartlarında krediye ulaşma imkanı sağlanmaktadır. Yunus (2003:103-107) mikrokredi sisteminin kadın müşteriler üzerinde odaklanmasına gerekçe olarak bir haneye kadın aracılığıyla giren paranın erkek aracılığıyla giren paraya oranla ailenin bütününe daha çok yarar sağlayacağı ve kadınların gelirini öncelikle çocukları ve evi için harcayacağı görüşü doğrultusunda savunmaktadır. Böylece mikrokredi olanaklarına ulaşım ile gelir seviyesi düşük insanların yoksulluktan kurtulmalarına imkan verilerek ekonomik fırsatlardan faydalanmalarını ve bu sayede ekonomik ve sosyal eşitsizliklerini/savunmasızlıklarını azaltmalarına destek olmak ana hedef olmaktadır. Bu noktada mikrokredi politikalarının yoksulların içinde bulunduğu ekonomik ve sosyal eşitsizliklere sebep olan faktörleri ortadan kaldırmakta başarılı olabilmesi için bu kredilerin gerçekten düşük gelirli ve bir girişim fikirlerine kanalize etme niyetinde olan insanlara ulaştırılması sağlanmalıdır.

Tablo 1. Seçilmiş Bazı Ülkelere Ait Gelir Dağılımları

Yıllar	Ülkeler	GINI Katsayısı	En düşük %10	En düşük %20	En yüksek %10	En yüksek %20
2015	Norveç	27,5	3,5	9,0	22,3	36,5
2015	İsviçre	32,3	3,2	7,8	25,2	40,2
2015	Danimarka	28,2	3,7	9,4	23,8	37,7
2015	Almanya	31,7	3,1	7,8	24,8	39,7
2016	ABD	41,5	1,7	5,1	30,6	46,9
2015	İsveç	29,2	3,2	8,2	22,9	37,6
2015	Birleşik Krallık	33,2	2,9	7,5	25,4	40,6
2015	Slovenya	25,4	3,9	9,6	21,0	35,1
2015	Çek Cum.	25,9	3,9	9,7	22,1	35,9
2015	Yunanistan	36,0	1,9	5,9	26,2	41,8
2016	Polonya	30,8	3,6	8,5	24,6	39,5
2017	Arjantin	40,6	1,9	5,2	29,4	46,0
2017	Şili	46,6	1,9	5,2	37,9	52,9
2015	Rusya Fed.	37,7	2,8	6,9	29,7	45,3
2014	Bulgaristan	37,4	2,0	6,0	28,8	43,9
2015	Malezya	41,0	2,3	5,8	31,3	47,3
2016	İran	40,0	2,4	6,1	30,9	46,7
2016	Türkiye	41,9	2,2	5,7	32,1	48,3
2016	Meksika	43,4	2,2	5,7	34,8	50,1
2017	Brezilya	53,3	1,0	3,2	41,9	57,8
2011	Bosna Hersek	33,9	2,9	7,3	25,8	41,4
2015	Çin	38,6	2,6	6,4	29,4	45,4
2017	Endonezya	38,1	2,9	6,8	29,5	45,2
2014	Güney Afrika	63,0	0,9	2,4	50,5	68,2
2011	Hindistan	35,2	3,6	8,9	29,8	43,9
2015	Zambiya	57,1	1,0	2,9	44,4	61,3
2016	Bangladeş	32,4	3,7	8,6	26,8	41,4
2010	Nepal	32,8	3,5	8,3	26,4	41,5
2015	Pakistan	33,5	3,9	8,9	28,9	42,8
2011	Zimbabve	43,2	2,5	5,9	33,8	49,7
2012	Haiti	41,1	2,1	5,5	31,2	47,1
2009	Sudan	35,4	2,6	6,8	26,7	42,4
2011	Senegal	40,3	2,3	6,1	31,0	46,9
2015	Etiyopya	39,1	2,6	6,6	31,4	46,7
2009	Mali	33,0	3,3	8,0	25,7	41,3
2011	Çad	43,3	1,8	4,9	32,4	48,8
2014	Nijer	34,3	3,2	7,8	27,0	42,4

Kaynak: World Bank, www.worldbank.org, Erişim Tarihi: 20.07.2019.

4. LİTERATÜR TARAMASI

Düşük gelir düzeyli insanların (özellikle de kadınların) içinde bulunduğu en ciddi eşitsizliklerden birisi olan gelir eşitsizlikleri üzerinde mikrokredi politikalarının etkilerini araştıran çalışmaların çoğunluğunda gelir eşitsizliği göstergesi olarak GINI katsayısının baz alındığı görülmektedir. Bu çalışmalarda yapılan tespitlerin genel sonucunda düşük de olsa mikrokredi politikalarının hanehalklarının gelir ve tüketimini dengeye getirdiği, gelir eşitsizliklerini düzelttiği ve refah düzeylerini yükselttiği yönünde bulgulara ulaşıldığı görülmektedir. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda incelenmiştir:

Copestake (2002)'in Zambiya'da 1999-2001 dönemi için hanehalkı tüketimi, geliri ve refahını gösterge olarak mikrokredinin gelir eşitsizliği üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmasında mikrokredi alan müşterilerin kredi almayanlara göre aylık hane gelirlerinin daha hızlı arttığını tespit etmiştir.

Korkmaz (2004)'in Türkiye'nin de dahil olduğu 29 ülke için 1999-2001 yılları arasında mikrokredi verilen kişi sayısı, mikrokredi miktarı, kişi başına gayrisafi milli hasıla verilerini kullanarak yaptığı panel veri analizi çalışmasında mikrokredi uygulamasının 29 ülkeden sadece dokuzunda mikrokredi verilen kişi sayısındaki artışın kişi başına milli gelirden artışa sebep olduğu ve her bir kişiye verilen mikrokredinin kişi başına milli geliri en fazla 4 cent arttırdığı tespit edilmiştir. Mikrokredi miktarındaki 1 birimlik (1 milyon dolarlık) artışın ise kişi başına gayrisafi milli hasılda 0,47 birimlik (47 sentlik) bir artışa sebep olduğu görülmüştür.

Nguyen, Bigman, Berg ve Vu (2007) Theil'in L ve T eşitsizlik indeksi, GINI katsayısı ile mikrokredi programına katılanların harcama düzeylerini dikkate alarak Vietnam'da 2002-2004 döneminde yaptıkları çalışmalarında mikrokredi programına katılanların yoksulluk açığını yaklaşık %20 azalttığı tespit edilmesine karşın analize dahil edilen katılımcıların sadece üçte birinin gerçekten yoksulluk sınırının altında olduğu görülmüş ve mikrokredi programlarının yoksul sayısını ortalama %4 azalttığı gözlenmiştir.

Mahjabeen (2008)'in 1999-2000 yıllarında Bangladeş'te mikrokredi uygulamalarının hanehalklarının geliri, tüketimi ve refahı üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmasında mikrokredi kullanan hanelerin gelirlerinde ve tüketim harcamalarında artış olduğunu, gelir eşitsizliklerinin azaldığını ve refah düzeylerinin iyileştiğini gözlemlemiştir.

Kai ve Hamori (2009) 2005-2007 döneminde 61 gelişmekte olan ülkede GINI katsayısı ile mikrokredi kuruluşlarının sayısı, mikrokredi kullanan aktif borçlu sayısı, doğrudan yabancı yatırım, ticarete açıklık endeksi, demokrasi endeksi, enflasyon oranı ve kişi başına GSYİH arasındaki ilişkiyi regresyon analizi ile test etmişlerdir. Araştırmanın sonuçlarına göre mikrokredinin gelir eşitsizliklerini azalttığını ve mikrokredi kullanımının gelir eşitsizliklerini dengeleme etkisinin anlamlı olduğunu tespit etmişlerdir.

Şengür (2011) Eskişehir'de mikrokredi alan kadınların aile gelirlerinde kredi öncesi ve sonrasındaki farklılıkları tespit etmek amacıyla yaptığı ve dört kişilik hanenin aylık yoksulluk sınırının 700 TL olarak kabul edildiği anket çalışmasında her dört aileden 1'inin yoksulluk sınırının üzerine çıktığını tespit etmiştir.

Orta Afrika'da 11 gelişmekte olan ülkede 2005-2007 yıllarında mikrokredi kuruluşlarının sayısı ve mikrokredi kullanan borçlu sayısı ile GINI katsayısı arasındaki ilişkiyi en küçük kareler yöntemini kullanarak araştıran Tchouassi (2011) analizde yer alan ülkelerde mikrokredi hizmeti veren kuruluşların sayısı ile GINI katsayısı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu ve bu kuruluşların sayılarının artmasının gelir eşitsizliğinin azaltılmasında olumlu katkılar sağladığını tespit etmiştir.

Hermes (2014) mikrokredi uygulaması ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada gelişmekte olan 70 ülke için 2000-2008 döneminde gelir eşitsizliği göstergesi olarak GINI katsayısını; mikrokredi göstergesi olarak dağıtılan mikrokredi miktarları ve mikrokredi kullanan aktif borçlu sayılarının ülke GSYİH'sine oranlarını; kontrol değişken olarak da kişi başına düşen milli gelir, günlük 2 doların altındaki gelire yaşayan insan sayısı, nüfus artış oranı, kırsallaşma oranı, ticarete açıklık endeksi, enflasyon, ekilebilir arazi, demokrasi ve eğitim göstergelerini kullanarak en küçük kareler yöntemini ile test etmiştir. Hermes (2014) çalışmasında mikrokredi göstergeleri (mikrokredi miktarının ülke GSYİH'ye oranı ve mikrokredi kullananların nüfusuna oranı) ile eşitsizlik katsayısı (GINI) arasında zayıfta olsa istatistiksel olarak anlamlı ve beklentiye uygun eksi yönde bir ilişki olduğunu bulmuş ve bu sonucu ülkelerde mikrokredi uygulamasının yoğunlaştırılmasının gelir eşitsizliklerini azaltma eğiliminde olduğu şeklinde yorumlamıştır. Ayrıca dağıtılan mikrokredinin ülke gelirine oranında meydana gelen %1'lik bir artışın gelir eşitsizliğinde %0.013'lük bir düşüş sağladığı ve aktif borçlu sayısının ülke nüfusuna oranındaki %1'lik bir artışın ise gelir eşitsizliğinde %0,014'lük bir azalma yarattığı tespiti yapılmıştır.

1996-2012 döneminde 44 gelişmekte olan ülke için Bangoura, Diaw, Lessoua ve Mbow (2015) GINI katsayısı, aktif mikrokredi borçlu sayısı, kişi başına GSYİH, günlük 2 doların altında gelire yaşayan nüfus, enflasyon, ticarete açıklık endeksi, eğitim ve sağlık harcamaları göstergelerini kullanarak panel nedensellik analizi ile gelir eşitsizliği ve mikrokredi ilişkisini araştırmışlardır. Araştırmada bulunan gelir eşitsizliği ile mikrokredi borçlu sayısı arasındaki negatif ve anlamlı ilişkiye göre mikrokredi hizmetine erişenlerin sayısındaki artışın yoksulların gelir düzeyini iyileştirdiği ve gelir eşitsizliğinin azaltılmasına katkı sağladığını tespit etmişlerdir.

Blankson (2018)'nin 2013 yılında Gana'da yaptığı anket çalışmasından alınan toplam mikrokredi hacminin hanehalkı gelirine oranı, kadınların toplam hanehalkı içindeki dayanıklı ve ticari mal varlıklarının payına ilişkin elde ettiği veriler ile mikrokrediye erişimin cinsiyet eşitsizlikleri üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmada ayrıca gelir dağılımı üzerindeki etkileri de test etmiştir. Çalışmada yapılan regresyon analizinin sonuçlarına göre mikrokrediye daha fazla erişimin maddi açıdan kısıtlı hanehalklarının ve özellikle de kadınların gelir eşitsizliğinin azaltılmasına katkıda bulunabileceği vurgulanmıştır.

5. GELİR EŞİTSİZLİĞİ-MİKROKREDİ İLİŞKİSİ

Bu başlık altında çalışmanın veri setinin oluşturulmasında ortaya çıkan sınırlılıklar belirtilmiş ve buna göre ulaşılan veri seti ve modeller kurulmuş, değişkenler ve yöntem açıklanmış, sonrasında analizler yapılmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

5.1. Gelir Eşitsizliği-Mikrokredi İlişkisi için Sınırlılıklar ve Yöntem

Bu çalışmada Türkiye'nin de aralarında bulunduğu Arjantin, Dominik Cumhuriyeti, Ermenistan, El Salvador, Gürcistan, Honduras, Kazakistan, Kırgızistan Cumhuriyeti, Kolombiya, Kosta Rika, Moldova, Paraguay, Peru, Polonya, Ukrayna'dan oluşan 16 ülke ve 2002-2013 dönemlerine ait veri seti kullanılarak mikrokredi ile gelir eşitsizlikleri arasındaki ilişki panel regresyon analizi ile test edilmiştir. Analizde gelir eşitsizliği göstergesi olarak GINI katsayısı; mikrokredi göstergesi olarak toplam reel mikrokredi miktarları ve borçlu başına düşen ortalama reel mikrokredi miktarları kullanılmıştır. Mikrokredi değişkenlerinin yanında ilgili teori ve literatür göz önünde bulundurularak gelir eşitsizliğini etkilemesi beklenen kişi başına düşen gelir, enflasyon, istihdam, ihracat ve kamu sağlık harcamaları gibi göstergelerde kontrol değişken olarak modele eklenmiştir.

Analizlerde kullanılan mikrokredi göstergelerine ait veri setlerine 1999 yılından başlayarak günümüze kadar 100'den fazla ülkede 1000'den fazla mikrokredi kuruluşuna ait ilgili verileri derleyen MIX Market (Microfinance Information Exchange)'ten ulaşılmıştır. İlk uygulamalarına 1970'li yıllarda rastlanan mikrokredi politikalarının verileri MIX Market'te 1999 yılından itibaren derlenmeye başlasa da dünya genelinde ülkelerin ilk mikrokredi uygulamaları farklı tarihlere denk geldiğinden bu tarihte başlayan veriler mevcut değildir. Ayrıca bazı ülkeler için yakın tarihlere denk gelen verilerine de ulaşılamamakla birlikte MIX Market verilerini 2016 yılından beri kamuya kapatmıştır. MIX Market verilerini 2016 yılında kamuya kapatmadan önce son iki yılın (2014-2015) verileri henüz tamamlanmamış olduğundan son veriler 2013 yılına ait verilerle sınırlandırılmıştır. Her mikrokredi kuruluşunun kendine ait resmi sitelerinde mikrokredi hacimlerine ilişkin göstergeler yer almakla birlikte söz konusu ülkelerin genel mikrokredi verilerine ulaşmak, verilerin elde edilme yöntemi bakımından ortaya çıkacak farklılıkları göz önünde bulundurmak ve bu göstergelerin bütünlüğünü koruyabilmek açısından tek bir kaynaktan derlenmesine önem verilmiştir. Aynı sebep ve sınırlılıklarla çalışmadaki mikrokredi dışındaki göstergeler de sadece Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Ayrıca mikrokredi programının uygulandığı ülkeler az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler olduğu için makroekonomik verilerine ulaşılabilen ülkeler seçilmiştir. Bu yönde analizlerimiz hem değişkenlere hem de yıllara ait veri eksikliği sebebi ile ulaşabildiğimiz verileri kapsayan yıl ve ülke grupları ile sınırlandırılarak oluşturulmuştur.

Bu sınırlılıklar kapsamında oluşturulan veri seti ile mikrokredi ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişki dengeli panel veri setine dayalı panel veri regresyon modelleri ile sınanmıştır. Ekonomi literatüründe aynı kesit birimlerin belli bir zaman aralığında izlenmesi ile ulaşılan yani zaman ve yatay kesit boyutuna birlikte sahip olan verilere "panel veri" adı verilmektedir ve buna ait model aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Akin, 2002:26; Tatoğlu, 2013:4):

¹ Panel veri analizinde her bir yatay kesit birimi aynı sayıda zaman serisi gözlemlerine sahip ise böyle bir panel veri dengeli panel; panelde her birimin gözlem sayıları farklı ise böyle bir panel dengesiz panel olarak ifade edilmektedir (Gujarati ve Porter, 2012:593). Bu makalede yapılan analizde dengeli panel veri seti oluşturulmuştur.

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad i=1, \dots, N; t=1, \dots, T \quad (1)$$

Modelde, Y: Bağımlı değişken, X_k: Bağımsız değişkenler, α : Sabit parametre, β : Eğitim parametreleri ve u: Hata terimi olarak yer almaktadır. i alt indisi birimleri (ülke, şehir, firma, birey vb.), t alt indisi ise zamanı (gün, ay, yıl gibi) ifade etmektedir. Değişkenlerin, parametrelerin ve hata teriminin i ve t alt indisini taşıması, panel veri setini içerdikleri anlamına gelmektedir. Bu modelde sabit ve eğitim parametreleri hem birimlere hem de zamana göre değer almaktadır.

Panel veri analizinde veriler belirlenip model oluşturulduktan sonra yararlanılacak yöntemin tespiti gereklidir. Panel veri analizinde 1. Klasik, 2. Sabit veya 3. Tesadüfi (Rassal) Etkiler Modeli yaklaşımlarına göre tahmin yapılabilmektedir (Gujarati ve Porter, 2012:612-613; Tatoğlu, 2013:37-79). Başlangıçta panel veri modelinde bu tahminçiler arasında karar verebilmek için, klasik modelin geçerliliği yani birim ve/veya zaman etkilerinin olup olmadığı sınanmalıdır. Bu sebeple analizimizdeki her modelde önce F testi ile tüm birim etkilerin sıfıra eşit olduğu hipotezi ($H_0: \mu_i=0$) test edilmiş ve F test istatistiği ve olasılık değerine göre klasik model ve sabit etkiler modeli arasında seçime gidilmiştir. Aynı hipotez ile bütün modellerde tesadüfi etkilerde birim etkinin varlığını test etmek için Breusch-Pagan LM testinden yararlanılmıştır. Her model için F ve LM test istatistiği ve olasılık değerine göre birim etkilerin var olduğu ve klasik modelin geçerli olmadığı sonucuna (H_0 hipotezi reddedilmiş) ulaşılmıştır. Klasik modelin geçersiz olduğu görüldükten sonra sabit etkiler ile tesadüfi etkiler tahminçisi arasında seçim yapmak için Hausman (1978) spesifikasyon testinden faydalanılmıştır (Greene, 1997:632-633; Güriş, 2015:37). Hausman testi birim etki nedeniyle hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki olup olmadığını ölçer. Eğer hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki yoksa sabit etkiler tahminçileri ile tesadüfi etkiler modeli tahminçileri arasındaki farkın çok küçük olması beklenmektedir. Bu durumda tesadüfi etkiler tahminçisinin kullanılması daha uygundur. Ancak hata terimi ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon ilişkisi varsa tesadüfi etkiler tahminçisi sapmalıdır ve tesadüfi etkiler tahminçisi ile sabit etkiler tahminçisi arasındaki fark büyüktür. Bu durumda sabit etkiler modelinin tercih edilmesi uygundur. Bu bağlamda Hausman testinde temel hipotez aşağıdaki gibidir:

H_0 : Açıklayıcı değişkenlerle hatalar arasındaki kovaryans sıfırdır (Tesadüfi etkiler modeli uygundur).

H_1 : Açıklayıcı değişkenlerle hatalar arasındaki kovaryans sıfırdan farklıdır (Sabit etkiler modeli uygundur).

Sabit ve tesadüfi etkiler tahminçisi arasında seçim yapıldıktan sonra geçerli modelde olası u_i kalıntılarının tümünün aynı varyansa sahip olması yani "heteroskedasite" ve u_i kalıntılarının birbirini izleyen değerleri arasında ilişkili olması yani "otokorelasyon" problemleri sınanmıştır. Sabit etkiler modelinde, kalıntılardaki birimlere göre heteroskedasitenin varlığı Değiştirilmiş Wald testi ile sınanırken otokorelasyonun varlığı Bhargava, Franzini ve Narendranathan tarafından önerilen Durbin-

Watson ve Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez testleri ile sınanmıştır. Tesadüfi etkiler modelinde ise heteroskedasitenin varlığını test etmek için Levene (1960), Brown ve Forsythe (1974)'nin testleri, otokorelasyonun varlığını test etmek için Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982)'in Durbin-Watson ve Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez testleri kullanılmıştır (Gujarati, 1999: 355-451; Tatoğlu, 2013:208-226). Heteroskedasite ve otokorelasyonun varlığına karşın araştırmamızda Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tarafından geliştirilmiş dirençli standart hatalar ile Stata 12 paket programı kullanılarak analizler yapılmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

5.2. Gelir Eşitsizliği-Mikrokredi İlişkisi için Modeller ve Değişkenler

Bu doğrultuda 2002-2013 dönemi ve 16 ülke için GINI katsayısı ile mikrokredi arasındaki ilişkiyi incelediğimiz panel veri modelleri aşağıdaki gibi kurulmuştur:

$$\ln GINI_{it} = \alpha + \beta_1 \ln RMK_{it} + u_{it} \quad \text{Model 1} \quad (2)$$

$$\ln GINI_{it} = \alpha + \beta_1 \ln RMK_{it} + \beta_2 \ln KBGSYİH + u_{it} \quad \text{Model 2} \quad (3)$$

$$\ln GINI_{it} = \alpha + \beta_1 \ln RMK_{it} + \beta_2 \ln KBGSYİH + \beta_3 \ln İHR + \beta_4 \ln İST + \beta_5 \ln TÜFE + \beta_6 \ln KSH + u_{it} \quad \text{Model 3} \quad (4)$$

$$\ln GINI_{it} = \alpha + \beta_1 \ln ORMK_{it} + u_{it} \quad \text{Model 4} \quad (5)$$

$$\ln GINI_{it} = \alpha + \beta_1 \ln ORMK_{it} + \beta_2 \ln KBGSYİH + u_{it} \quad \text{Model 5} \quad (6)$$

$$\ln GINI_{it} = \alpha + \beta_1 \ln ORMK_{it} + \beta_2 \ln KBGSYİH + \beta_3 \ln İHR + \beta_4 \ln İST + \beta_5 \ln TÜFE + \beta_6 \ln KSH + u_{it} \quad \text{Model 6} \quad (7)$$

Modellerde i alt indisi, birimleri (ülkeleri); t alt indisi ise zamanı (yılları) ifade etmektedir. Bu çalışmanın birimi 16 ülkeden, zaman boyutu ise 12 yıldan oluşmaktadır.

Analizlerde yararlanılan değişkenlere ait kısaltmalar ve açıklamaları Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. Gelir Eşitsizliği- Mikrokredi İlişkisi için Modellerde Kullanılan Değişkenler

Kısaltmalar	Açıklamalar
$\ln GINI$	GINI katsayısı
$\ln RMK$	Reel toplam mikrokredi miktarı
$\ln ORMK$	Borçlu başına düşen ortalama reel mikrokredi miktarı
$\ln KBGSYİH$	Kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hasıla
$\ln İHR$	Reel ihracat miktarı
$\ln İST$	İstihdamın nüfusa oranı
$\ln TÜFE$	Tüketici fiyat endeksi
$\ln KSH$	Kamu sağlık harcamalarının GSYİH'ya oranı
μ	Hata terimi

5.3. Gelir Eşitsizliği- Mikrokredi İlişkisi için Analizler

Bu kısımda modeller kurulduktan sonra tahminciler arasında seçim yapılmıştır. Tablo 3'te F ve Breusch-Pagan LM testleri kullanılarak klasik modelin sabit ve rassal etkiler karşısında geçerliliği test

2 Mikrokrediye ait göstergeler düşük miktarlardan oluştuğundan değişkenlerin tümünün logaritması alınarak analiz edilmiştir.

edilmiştir. Bunun sonucunda birim etkilerin mevcut olduğu ve klasik modelin geçerli olmadığı görülmüştür.

Tablo 3. Hausman Test İstatistiği Sonuçları

Modeller	Test İstatistikleri		Hausman Testi	
	F Test İstatistikleri	LM Test İstatistikleri	Hesaplanan Test İstatistikleri	Olasılık Değerleri
Model 1	282,56 (0,0000)	103,57 (0,0000)	2,41	0,1206
Model 2	289,88 (0,0000)	114,57 (0,0000)	2,13	0,3444
Model 3	159,80 (0,0000)	138,55 (0,0000)	15,87	0,0145
Model 4	244,48 (0,0000)	133,41 (0,0000)	2,14	0,1437
Model 5	268,30 (0,0000)	160,82 (0,0000)	6,84	0,0327
Model 6	162,76 (0,0000)	176,69 (0,0000)	16,23	0,0126

H₀: Tesadüfi etkiler modeli uygundur.

H₁: Sabit etkiler modeli uygundur.

Sabit ile tesadüfi etkiler tahmincisi arasında seçim yaptığımız Hausman test istatistiği ve olasılık değerlerinin yer aldığı Tablo 3'e bakıldığında Model 1, Model 2 ve Model 4'te H₀ hipotezinin kabul edildiği ve tesadüfi etkiler tahmincisinin etkin olduğu görülmüştür. Model 3, Model 5 ve Model 6'da ise H₀ hipotezinin reddedildiği ve sabit etkiler tahmincisinin etkin olduğu belirlenmiştir. Tahminciler arasında karar verildikten sonra sabit ve tesadüfi etkiler modeli de olası heteroskedasite ve otokorelasyon varlığına karşın sınanmıştır.

Tablo 4. Modellerde Heteroskedasitenin Test Edilmesi

Model Türü	Panel Veri Modeli	Heteroskedasitenin Varlığını Sınamak İçin Kullanılan Test	Test İstatistiği	Prob	Karar
Model 1	Tesadüfi Etkiler	Levene, Brown, Forsythe Testi	W0 = 3,737 W50 = 2,868 W10 = 3,656	0,0000 0,0000 0,0000	Ho RED
Model 2	Tesadüfi Etkiler	Levene, Brown, Forsythe Testi	W0 = 4,672 W50 = 3,826 W10 = 4,483	0,0000 0,0000 0,0000	Ho RED
Model 3	Sabit Etkiler	Wald Testi	30428,84	0,0000	Ho RED
Model 4	Tesadüfi Etkiler	Levene, Brown, Forsythe Testi	W0 = 1,6731 W50 = 1,5654 W10 = 1,6772	0,0600 0,0876 0,0591	Ho RED
Model 5	Sabit Etkiler	Wald Testi	136,64	0,0000	Ho RED
Model 6	Sabit Etkiler	Wald Testi	153,26	0,0000	Ho RED

Sabit etkiler modelinde birimlere göre heteroskedasitenin varlığı Değiştirilmiş Wald testi ile sınanmıştır. Testte "H₀ hipotezi varyanslar, birimlere göre homoskedastiktir" şeklinde kurulmaktadır. Tablo 4'te yer alan Wald test istatistiği ve olasılık değeri sonuçlarına göre Model 3, Model 5 ve Model 6 için H₀ hipotezi reddedilmiş, varyansın birimlere göre değiştiği görülmüş ve birimlere göre

heteroskedasite olduğu tespit edilmiştir. Tesadüfi etkiler modelinde heteroskedasitenin varlığı ise Levene, Brown, Forsythe Testi kullanılarak sınanmıştır. Testin “H₀ hipotezi birimlerin varyansları eşittir” şeklinde kurulmaktadır. Tablo 4’ü incelediğimizde olasılık değerlerine göre Model 1, Model 2 ve Model 4 için H₀ hipotezi reddedilmiş ve heteroskedasitenin var olduğu görülmüştür.

Tablo 5. Modellerde Otokorelasyonun Test Edilmesi

Model Türü	Panel Veri Modeli	Otokorelasyonun Varlığını Sınamak İçin Kullanılan Test	Test İstatistiği	Prob	Karar
Model 1	Tesadüfi Etkiler	Baltagi-Wu	0,8223	-	Ho RED
Model 2	Tesadüfi Etkiler	Baltagi-Wu	0,8077	-	Ho RED
Model 3	Sabit Etkiler	Baltagi-Wu	0,8857	-	Ho RED
Model 4	Tesadüfi Etkiler	Baltagi-Wu	1,0751	-	Ho RED
Model 5	Sabit Etkiler	Baltagi-Wu	0,9776	-	Ho RED
Model 6	Sabit Etkiler	Baltagi-Wu	0,9930	-	Ho RED

Sabit ve tesadüfi etkiler modellerindeki otokorelasyonun varlığı Bhargava, Franzini ve Narendranathan tarafından önerilen Baltagi-Wu’nun Yerel En İyi Değişmez testi kullanılarak sınanmıştır. Her iki tahminci için de test istatistiklerinin kritik değer 2’den küçük olması durumunda otokorelasyonun olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Tatoğlu, 2013:214-226). Tablo 5’i incelediğimizde test değerleri 2’den küçük olduğundan her model için otokorelasyonun var olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Bağımsız Değişkenler Arasındaki Korelasyon İlişkisi

	<i>lnKBSYİH</i>	<i>lnRMK</i>	<i>lnİHR</i>	<i>lnORMK</i>	<i>lnTÜFE</i>	<i>lnİST</i>	<i>lnKSH</i>
<i>lnKBSYİH</i>	1,0000						
<i>lnRMK</i>	-0,1561	1,0000					
<i>lnİHR</i>	0,4913	-0,0332	1,0000				
<i>lnORMK</i>	0,2668	-0,4882	0,0916	1,0000			
<i>lnTÜFE</i>	0,1722	0,6335	0,0233	-0,4228	1,0000		
<i>lnİST</i>	0,1098	0,5432	0,1302	-0,0030	0,1569	1,0000	
<i>lnKSH</i>	0,2504	-0,1157	-0,1096	-0,1404	0,1640	-0,1275	1,0000

Otokorelasyon ve heteroskedasite problemlerine ilave olarak bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon ilişkileri de incelenmiştir. Tablo 6 incelendiğinde reel mikro kredi ile kişi başına düşen GSYİH, ihracat ile reel mikrokredi, kamu sağlık harcamalarının GSYİH’ya oranı ile reel mikrokredi, kamu sağlık harcamalarının GSYİH’ya oranı ile ihracat, ortalama reel mikro kredi ile TÜFE, istihdamın nüfusa oranı ve kamu sağlık harcamalarının GSYİH’ya oranı arasında negatif korelasyon ilişkisi varken, diğer değişkenler arasında pozitif korelasyon ilişkisi vardır. Değişkenler arasında tama yakın korelasyon olmadığı görülmektedir.

Tahmin edilen modellerde otokorelasyon ve heteroskedasite problemlerinin var olması durumunda tahminciler tutarlılığını ve etkinliğini kaybetmektedir. Bu nedenle analizler yapılırken dirençli standart

hatalara dayalı tahminler kullanılarak model tekrar tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 7 ve Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 7’de yer alan Model 1’in tahmin sonuçları incelendiğinde GINI katsayısı ile dağıtılan mikrokredi miktarı arasında beklentilere uygun işaretli %1 seviyede anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu sonuç doğrultusunda dağıtılan mikrokredi miktarındaki %1’lik artışın gelir eşitsizliğinde ortalama %0,03’lük bir iyileşme ortaya çıkardığı anlaşılmaktadır. Bu modele bağımsız değişken olarak kişi başına düşen gelirin eklenmesi ile oluşturulan Model 2’nin sonuçlarına göre ise reel mikrokredi miktarının GINI katsayısı ile arasındaki ilişki bir önceki basit regresyon modeline göre düşük olsa da beklentilere uygun işaret aldığı ve %5 seviyede anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Daha sonra bu modellere ihracat, istihdam, enflasyon ve kamu sağlık harcamalarının eklendiği çoklu regresyon Modeli 3 değerlendirildiğinde çalışmanın ana konusunu oluşturan reel mikrokredi değişkeninin GINI katsayısı üzerindeki etkisinin beklentilere uygun işaret almasına rağmen anlamlı bir sonuç ortaya çıkarmadığı tespit edilmiştir. Bu durum çoklu regresyon modellerinde eğim katsayılarının kısmi etkileri göstermesi ile açıklanabilir. Buna göre Model 3’teki çoklu regresyon analizinde kısmi etkilerin anlamsız olması diğer bir ifade ile bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde net (dolaylı) etkisinin olmadığı buna karşın Model 1’de kurulan basit regresyon analizinde mikrokredi değişkeninin gelir eşitsizliği üzerinde net (doğrudan) etkisinin olduğunu belirtebiliriz.

Tablo 7. Gelir Eşitsizliği-Mikrokredi (lnRMK) İlişkisi için Tahminler

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken: lnGINI Katsayılar (Olasılık Değerleri)		
	Model 1	Model 2	Model 3
R_2	0,3774	0,4095	0,4638
F Değeri	21,77 (0,0000)	27,79 (0,0000)	10,36 (0,0001)
lnRMK	-0,0253 (0,000)	-0,0168 (0,020)	-0,0032 (0,683)
lnKBGSYİH		-0,1013 (0,170)	-0,0426 (0,751)
lnİHR			-0,0066 (0,820)
lnİST			-0,0551 (0,600)
lnTÜFE			-0,1078 (0,088)
lnKSH			-0,0045 (0,875)

Tablo 8’de ise GINI katsayısı ile borçlu başına düşen ortalama mikrokredi miktarı arasındaki ilişkiye ait test sonuçları görülmektedir. Bu ilişki üzerine kurulan üç modelde de istatistiksel olarak %1 seviyede anlamlı bir ilişkinin var olduğu ve katsayıların beklentilere uygun işaret aldığı tespit edilmiştir. Bu sonuca göre Model 4’te borçlu başına düşen ortalama mikrokredi miktarındaki %1’lik artışın gelir eşitsizliğinde ortalama %0,05’lik bir azalma yarattığı görülmektedir. Kontrol değişken olarak kişi başına düşen gelirin eklendiği Model 5’in ve buna ek olarak ihracat, istihdam, enflasyon ve kamu sağlık harcamalarının eklendiği Model 6’nın sonuçlarına baktığımızda Model 4’e göre azalmış da olsa borçlu başına düşen ortalama mikrokredi miktarındaki %1’lik artışın gelir eşitsizliğini sırasıyla %0,03 ve

%0,02 azalttığı görülmektedir. Model 6'daki çoklu regresyon analizini dikkate aldığımızda da GINI katsayısının mikrokredi esnekliğinin 0,02 olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 8. Gelir Eşitsizliği-Mikrokredi (lnORMK) İlişkisi için Tahminler

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken: lnGINI Katsayılar (Olasılık Değerleri)		
	Model 4	Model 5	Model 6
<i>R</i> ₂	0,4294	0,491	0,5201
F Değeri	75,81 (0,0000)	38,79 (0,0000)	20,99 (0,0000)
lnORMK	-0,0458 (0,000)	-0,0309 (0,000)	-0,0244 (0,002)
lnKBSYİH		-0,1322 (0,058)	-0,0246 (0,845)
lnİHR			-0,0106 (0,706)
lnİST			-0,0076 (0,939)
lnTÜFE			-0,0734 (0,196)
lnKSH			0,0037 (0,878)

6. SONUÇ

Mikrokredi, günümüz ticari bankalarının kredi vermekten kaçındığı, teminat ve kefil gösteremeyecek kadar dar gelirlili, gelirsiz veya aklındaki iş fikrini hayata geçirmek için gerekli başlangıç sermayesine ulaşamayan, çoğunlukla eğitimsiz yoksul insanlara sunulan çok küçük miktarlardaki kredi hizmetidir. Mikrokrediye erişim ile gelir düzeyi düşük insanların özellikle kadınların gelirlerini artırmalarına imkan tanınarak ekonomik fırsatlardan faydalanmalarını sağlamak ve böylelikle ekonomik ve sosyal savunmasızlıklarını/eşitsizliklerini azaltmalarına yardımcı olmak hedeflenmektedir. Mikrokredi uygulamasının bu hedefini test etmek amacıyla gelir eşitsizliklerini temsilen GINI katsayısı ile dağıtılan mikrokredi miktarları ve borçlu başına düşen mikrokredi arasındaki ilişki 2002-2013 döneminde sağlıklı verilerine ulaşılabilen 16 ülke için panel veri analizi ile araştırılmıştır. Araştırmada öncelikle GINI katsayısı ile mikrokredi göstergeleri arasındaki ilişki basit regresyon analizleri ile test edilmiştir. Daha sonra kişi başına düşen gelir, ihracat, istihdam, enflasyon ve kamu sağlık harcamaları gibi kontrol değişkenlerin de eklendiği modeller ile çoklu regresyon analizleri yapılmıştır.

Bu analizlerden elde edilen sonuçlara göre toplam mikrokredi miktarındaki %1'lik artışın gelir eşitsizliği üzerinde daha önce yapılmış çalışmalara benzer olarak düşük de olsa ortalama %0,03'lük bir azalış sağladığı bulunmuştur. Bu basit regresyon analizine kişi başına düşen geliri de eklediğimizde benzer sonuca ulaşırsak da ihracat, istihdam, enflasyon ve kamu sağlık harcamaları gibi diğer ekonomik büyüklükleri eklediğimizde mikrokredinin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisinin ortadan kalktığı görülmüştür. Bir diğer mikrokredi göstergesi olan borçlu başına düşen ortalama mikrokredi miktarı ile GINI katsayısı arasındaki basit ve regresyon analizi test sonuçlarına göre ise %1 seviyede anlamlı bir ilişkinin var olduğu ve katsayıların beklentilere uygun işaret aldığı tespit edilmiştir. Buna göre araştırmanın genel sonucu olarak mikrokredi uygulamalarının düşük de olsa gelir eşitsizliklerini azalttığı söylenebilir.

Literatürde mikrokredi ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların çoğunluğunda çalışmamıza benzer olarak gelir eşitsizliği göstergesi olarak GINI katsayısının baz alındığı görülmektedir (Nguyen ve diğerleri, 2007; Kai ve Hamori, 2009; Tchouassi, 2011; Hermes, 2014; Bangoura ve diğerleri, 2015). Çalışmalardaki farklılık bağımsız değişkenlerin seçiminde olduğu görülse de bu çalışmaların ortak sonucu olarak düşük de olsa mikrokredi uygulamalarının hanelerin gelir ve tüketimini dengelediği, gelir eşitsizliklerini azalttığı ve refah düzeylerini iyileştirdiği yönündedir. Miktarının düşük ve kullanıcılarının sayısı olarak küçük olması nedeniyle tüm finansal sistem içinde mikrokredi marjinal bir sektördür. Buna rağmen dezavantajlıların hayatına doğrudan dokunma potansiyeli nedeniyle etkin olarak kullanıldığında ekonomik hedeflere ulaşmada önemli katkı sunma potansiyeline sahip olduğu yapılan çalışmalarda vurgulanmaktadır (Copestake, 2002; Korkmaz, 2004; Nguyen ve diğerleri, 2007; Mahjabeen, 2008; Kai ve Hamori, 2009; Tchouassi, 2011; Hermes, 2014; Bangoura ve diğerleri, 2015; Blankson, 2018).

KAYNAKÇA

- Akın, F. (2002) “Ekonometri”, Bursa: Ekin Kitabevi.
- Arellano, M. (1987) “Computing Robust Standard Errors for Within-groups Estimators”, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 49(4): 431-434.
- Bangoura, L., Diadié D., Albert L. ve Momar K. M. (2015) “Impact Of Microfinance on Poverty and Inequality A Panel Heterogeneous Causality Analysis, Revue Economie Politique”, <https://afse2015.sciencesconf.org/61098/document>, (17.08.2019).
- Bhargava, A., Franzni L. ve Narendranathan W. (1982) “Serial Correlation and Fixed Effect Models”, the Review of Economic Studies, 49: 533-549.
- Blankson, T.M. (2018) “Gender Inequality and Access to Microfinance: Evidence from Ghana”, Journal of African Development, 20: 21-34.
- Brown, M.B. ve Forsythe, A. B. (1974) “The Small Sample Behavior of Some Statistics Which Test the Equality of Several Means”, Technometrics, 16: 129-132.
- Copestake, J. (2002) “Inequality And The Polarizing Impact Of Microcredit: Evidence From Zambia’s Copperbelt”, Journal of International Development, 14(6): 743-755.
- Eğilmez, M. ve Kumcu, E. (2011) “Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması”, 15.Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Froot, K.A. (1989) “Consistent Covariance Matrix Estimation with Cross-Sectional Dependence and Heteroskedasticity in Financial Data”, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 24(3): 333-355.
- Greene, W. H. (1997) “Ekonometrik Analysis”, Third Edition, New Jersey: Prentice Hall.
- Gujarati, D. N. (1999) “Temel Ekonometri”, Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen (çev.), İstanbul: Literatür Yayıncılık.

- Gujarati, D. N. ve Porter, D. C. (2012) “Temel Ekonometri”, Beşinci Basım, Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen (çev.), İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Güriş, S. (2015) “Stata ile Panel Veri Modelleri”, İstanbul: Der Yayınları.
- Hausman, J.A. (1978) “Specification Test in Econometrics”, *Econometrica*, 46(6): 1251-1272.
- Hermes, N. (2014) “Does Microfinance Affect Income Inequality?”, *Applied Economics*, 46(9): 1021-1034.
- Kai, H. ve Hamori S. (2009) “Microfinance and Inequality”, *Macrothink Institute Research in Applied Economics*, 1(E14): 1-12,
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.843.7812&rep=rep1&type=pdf>, (18.08.2019).
- Korkmaz, E. (2004) “Mikrokredi Modeli Yoluyla Yoksulluğun Azaltılması: İstanbul Örneği”, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- Levene, H. (1960) “Robust Tests for Equality of Variances” in Olkin I., Ghurye G., Hoeffding W., Madow W. G. ve Mann H. B. (eds.), *Contributions to Probability and Statistics*: Stanford, California: Stanford University, 278-292.
- Litchfield, J. A. (1999) “Inequality: Methods and Tools”,
<https://siteresources.worldbank.org/INTPGI/Resources/Inequality/litchfie.pdf>, (18.08.2019).
- Lorenz, M. O. (1905) “Methods of Measuring the Concentration of Wealth”, *Publications of the American Statistical Association*, 9(70): 209-219,
<https://www.jstor.org/stable/pdf/2276207.pdf?refreqid=excelsior%3Ae00671185a82fe3ce3e1a6890a689238>, (18.08.2019).
- Mahjabeen, R. (2008) “Microfinancing in Bangladesh: Impact on Households, Consumption and Welfare”, *Journal of Policy Modeling*, 30(6): 1083-1092.
- Mix Market (2018) www.mixmarket.org, (26.05.2018).
- Nguyen, C., Bigman D., Berg M. ve Vu T. (2007) “Impact of Micro-Credit on Poverty and Inequality: The Case of the Vietnam Bank for Social Policies”, *Munich Personal RePEc Archive*, 54154: 1-21, https://mpira.ub.uni-muenchen.de/54154/1/MPRA_paper_54154.pdf, (19.08. 2019).
- Rogers, W.H. (1993) “Regression Standard Errors in Clustered Samples”, *Stata Technical Bulletin*, 13: 19-23.
- Savaşan, F. (2015) “Piyasa Başarısızlığından Devletin Başarısızlığına Kamu Ekonomisi”, 5. Basım, Bursa: Dora Yayıncılık.
- Savaşan, F. (2016) “Sosyal Adaletin Sağlanmasında İslami Yol ve Zekatın Abartılan Rolü”, PESA, www.tkbb.org.tr/Documents/Yonetmelikler/Sosyal_Adaletin_Saglanmasinda_Islami_Yol_ve_Zekatın_Abartılan_Rolu.pdf, (21.11.2016).
- Sen, A. (2004) “Özgürlükle Kalkınma”, Yavuz Alogan (Çev.), 1.Basım, İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Seven, Ü. (2015) “Finansal Gelişmişlik, Gelir Eşitsizliği ve Yoksulluk”, *iktisat.biz*,
<http://iktisat.biz/2015/10/18/finansal-gelismislik-gelir-esitsizligi-ve-yoksulluk/>, (21.11.2016).

- Şen, H. ve Sağbaş İ. (2016) “Vergi Teorisi ve Politikası”, 2.Basım, Ankara: Kalkan Matbaacılık.
- Şengür, M. (2011), “Yoksulluk ve Yoksullukla Mücadele Politikası Olarak Mikro Kredi: Eskişehir Grameen Bank Analizi”, Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Şenses, F. (2014) “Küreselleşmenin Öteki Yüzü: Yoksulluk”, 7.Baskı, İstanbul: İletişim Yayınları.
- Tatoğlu, F. Y. (2013) “Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı”, İstanbul: Beta Yayınları.
- Tchouassi, G. (2011) “Microfinance, Inequality and Vulnerability: Empirical Analysis from Central African Countries”, *Journal of Development and Agricultural Economics*, 3(4): 150-156.
- TGMP (2019) <http://tgmp.net/tr/>, (10.07.2019).
- World Bank (2019) www.worldbank.org, (20.07.2019).
- Yunus M. (2003) “Yoksulluğun Bulunmadığı Bir Dünyaya Doğru”, Güliden Şen (çev.), İstanbul: Doğan Kitap.