

İklim Değişikliğinin Cinsiyete Dayalı Etkileri

Hava Şoklarından Elde Edilen Kanıtlar

Anna Fruttero Daniel

Halim Chiara

Broccolini Bernardo

Coelho Horace

Gninafon Noël Muller

WORLD BANK GROUP



Toplumsal Cinsiyet Küresel
Teması Mayıs 2023

Özet

İklim değişikliği çağımızın belirleyici zorluklarından biridir. İklim değişikliğinin insanların refahı üzerindeki etkileri inkâr edilemez olsa da, bu etkilerin cinsiyete göre farklılık gösterebileceği o kadar açık olmayabilir. Ancak, COVID-19 salgınının gösterdiği gibi, bir şok, sosyal normlar ve önceden var olan cinsiyet farklılıkları nedeniyle erkekleri ve kadınları farklı şekilde etkileyebilir. Bu makale, hava şokları (diğerlerinin yanı sıra seller, kuraklıklar ve aşırı sıcaklıklar gibi) ile çok çeşitli sonuçları (bağışlardan ekonomik fırsatlara ve eylemliliğe kadar) birbirine bağlayan ekonomi literatürünü gözden geçirmektedir. Erkekler ve kadınlar gerçekten de belirli kırılganlıklara ve maruziyetlere sahiptir. Spesifik fizyolojik kırılganlıklar nispeten daha azdır: erkek çocuklar daha kırılgandır

şoklara, kız çocukları ve kadınlar ise sıcaklığa maruz kalmaktadır. Cinsiyete dayalı en büyük etkiler, mevcut boşluklar ve şoklara verilen sosyal tepkilerden kaynaklanmaktadır. Erkek çocuk tercihinin güçlü olduğu yerlerde, afetler nedeniyle kıtlıkla karşı karşıya kalan ailelerin yiyecek ve diğer kaynakları erkek çocuklara verme, kız çocuklarını okuldan alma veya genç yaşta evlendirme ya da kadınları ev işlerine odaklanmaları için tarımsal işlerden çekme olasılığı daha yüksektir. Hava şokları sırasında veya sonrasında, erkek çocuklar da çalıştırılmak üzere okuldan alınabilir ve tarımda çalışan erkekler genellikle alternatif gelir kaynakları bulmak için göç etmek zorunda kalırlar. İklim politikası bu farklılıkları kabul etmediği ve hesaba katmadığı sürece, iklim değişikliği mevcut toplumsal cinsiyet eşitsizliklerini daha da derinleştirmeye devam edecektir.

Bu çalışma Toplumsal Cinsiyet Küresel Temasının bir ürünüdür. Dünya Bankası'nın araştırmalarına açık erişim sağlama ve çapında kalkınma politikası tartışmalarına katkıda bulunma çabasının bir parçasıdır. Politika Araştırma Çalışma Raporları ayrıca <http://www.worldbank.org/prwp> . adresinde de yayınlanmaktadır.Yazarlarla atafruttero@worldbank.org adresinden iletişime geçilebilir

Politika Araştırması Çalışma Raporu Serisi, kalkınma meseleleri hakkında fikir alışverişini teşvik etmek için devam eden çalışmaların bulgularını yaymaktadır. Serinin bir amacı da, sunumlar tam olarak cilalanmamış olsa bile, bulguları hızlı bir şekilde yaymaktır. Makaleler yazarların isimlerini taşır ve buna göre atıfı bulunmalıdır. Bu makalede ifade edilen bulgular, yorumlar ve sonuçlar tamamen yazarlara aittir. Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası/Dünya Bankası ve bağlı kuruluşlarının ya da Bankası İcra Direktörlerinin veya temsil ettikleri bükümetlerin görüşlerini temsil etmek zorunda değildir.

İklim Değişikliğinin Cinsiyete Dayalı Etkileri Hava Şoklarından Kanıtlar(*)

Anna Fruttero, Daniel Halim, Chiara Broccolini, Bernardo Coelho,
Horace Gninafon ve Noél Muller

JEL: J16, O15, Q54

Anahtar Kelimeler: iklim değişikliği, toplumsal cinsiyet, sağlık, eğitim, geçim kaynakları, faillik, kırılganlık, Şoklar

* Broccolini, Coelho, Fruttero, Halim ve Muller: Dünya Bankası; Gninafon: Université Laval. Rehberlikleri için Hana Brixı, Andrea Kucey ve Laura Rawlings'e; yorumları ve görüşleri için Anne Kuriakose, Ezgi Canpolat, Ana Gren, Miriam Muller, Elizaveta Perova, Luca Tiberti, Julia Vaillant ve Andrea Woodhouse'a teşekkür ederiz. Horace Gninafon, Dünya Bankası Grubu Afrika Burs Programı'nın mali desteğine teşekkür eder.

Sorumlu yazarlar: Anna Fruttero (afruttero@worldbank.org) ve Daniel Halim (dhalim@worldbank.org).

1. Giriş

İklim değişikliği küresel bir sorun olmakla birlikte etkileri eşit dağılmamaktadır. Kuraklıklar, seller, kasırgalar ve şiddetli yağışlar gibi aşırı hava olayları daha yaygın ve şiddetli hale gelmekte ve önemli sosyal ve ekonomik sonuçlara neden olmaktadır. 2000 ve 2019 yılları arasında, sıcaklığa bağlı aşırı ölümler Latin Amerika ve Karayipler'de 100.000'de 34'ten Doğu Avrupa'da 139'a kadar değişmiştir (Zhao ve ark. 2021). Hava, iklim ve su aşırılıkları nedeniyle bildirilen ölümlerin çoğu 1970 ile 2019 yılları arasında gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmiştir (WMO 2021) ve yoksul ülkeler artan sıcaklık değişkenliğinin sıcak noktalarında yer almaktadır (Bathiany ve ark. 2018). Ülkeler içinde, yoksul bireyler hava ve iklim şoklarına daha fazla maruz kalan bölgelerde yaşama, bunlara karşı daha savunmasız mesleklerde çalışma ve daha az uyum sağlama becerisine sahip olma eğilimindedir. Aslında, çoğu projeksiyon iklim değişikliğinin 2030 yılına kadar 32 milyon ila 132 milyon insanı daha aşırı yoksulluğa iteceğini göstermektedir (Jafino ve ark. 2020).

İklim değişikliğinin erkekler ve kadınlar üzerindeki etkisinin farklı olması beklenmektedir. Büyük ölçekli hava şokları su, sanitasyon ve enerji tedariki gibi kritik hizmetleri aksatmakta ve konutlara zarar vermektedir. Bunlar, hanelerin ev içi faaliyetlere daha fazla zaman harcamasını gerektirmektedir. Aynı zamanda, hanelerin kayıpları telafi etmek için gelir getirici faaliyetlere daha fazla zaman ayırmaları gerekmektedir. Kalıcı toplumsal cinsiyet farklılıkları, kadınların şoklara maruz kalmasını şiddetlendirmekte ve uyum sağlama becerilerini sınırlamaktadır. Kadınların işgücüne katılımının ve ücretlerinin önemli ölçüde düşük olması, tarımda ve kayıt dışı sektörde yüksek oranda temsil edilmeleri, sınırlı toprak mülkiyeti,¹ tarım dışı iş fırsatlarına eşit olmayan erişim, krediye kısıtlı erişim, aile üyelerine bakma ve ev içi rolleri yerine getirme yükünün daha fazla olması ve birçok ülkedeki diğer kısıtlayıcı sosyal normlar, maruziyetlerini ve kırılganlıklarını artırabilir ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini hafifletme yeteneklerini azaltabilir (Deere ve Doss 2006; FAO 2011; Doss ve ark. 2018; Eastin 2018). Ayrıca, iklim değişikliğinin tezahürlerine verilen bazı fizyolojik tepkiler cinsiyetler arasında farklılık gösterebilir. COVID-19 pandemisi, küresel bir kriz karşısında cinsiyete dayalı etkilerin açık bir örneğini teşkil etmektedir. Erkekler daha yüksek ölüm oranları ve COVID-19 teşhisleri ile virüse karşı daha savunmasızken (de Paz Nieves, Gaddis ve Muller 2021), kadınlar orantısız bir şekilde

¹ Örneğin Afrika'da kadınlar tarımsal üretimin yüzde 50-80'inden sorumludur ancak tüm tarım arazilerinin yüzde 20'sinden daha azına sahiptir (FAO 2011).

Salgının istihdam, ücretsiz bakım emeği ve toplumsal cinsiyete dayalı şiddet açısından ekonomik sonuçları (Flor ve ark. 2022).

Bu makalede, iklim değişikliğinin bir dizi sonuç üzerindeki potansiyel cinsiyete dayalı etkisini anlamak için hava şoklarının cinsiyete göre farklılaşan etkilerine ilişkin kanıtları inceliyoruz ve Dünya Bankası Toplumsal Cinsiyet Stratejisi 2016-23'ün kapsadığı üç alan etrafında organize ediyoruz: bağışlar (sağlık ve eğitim), ekonomik fırsatlar (işlere ve varlıklara erişimin yanı sıra ekonomik fırsatları etkileyen unsurlara daha geniş bir bakış açısı) ve eylemlilik (toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ve erken evlilik). Yüksek gelirli ülkelerden bazı ilgili çalışmaları dahil etsek de, odak noktamız esas olarak iklim şoklarının sonuçlarının daha ağır olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerdeki nedensel ekonomi çalışmalarıdır. Google Scholar'da "iklim değişikliğinin toplumsal cinsiyet üzerindeki nedensel etkisi" ve "iklim değişikliğinin toplumsal cinsiyet etkisi" gibi anahtar kelimeleri kullanarak çalışmaları araştırdık ve bunları "istihdam", "eğitim" ve "temsiliyet" gibi diğer anahtar kelimelerle birleştirdik. Çalışmaları okuyarak ve bu çalışmalarda atıfta bulunulan diğer ilgili çalışmaları belirleyerek çalışmaların uygunluğunu sağladık. Ek Tablo A.1, bu literatür taramasında atıfta bulunulan tüm makaleleri listelemekte ve özetlemektedir. Tablo 1, hava şoklarının erkekler ve kadınlar üzerindeki farklılaşan etkilerini özetlemektedir. Geçmişte şoklara maruz kalmaları ve veri mevcudiyeti nedeniyle, Hindistan ve Endonezya bazı bölgeler ve ülkeler daha yüksek temsil oranına sahiptir. Çalışmamız, hava olaylarının bir dizi ekonomik sonuç üzerindeki etkilerini cinsiyete odaklanmadan inceleyen önceki araştırmalara (Dell, Jones ve Olken 2014) toplumsal cinsiyet merceği eklemekte ve daha fazla çalışma ve ayrıntı sağlayarak konuyla ilgili politika çalışmalarını (Erman vd. 2021) genişletmektedir.

Kız çocukları ve kadınlar, özellikle kısıtlayıcı toplumsal cinsiyet normlarıyla karşı karşıya kaldıkları yerlerde, hava şoklarının tetiklediği sosyal tepkilere karşı özellikle savunmasızdır. Örneğin, kuraklık kaynakların azalmasına neden cinsiyet seçici kürtajlara, yetersiz beslenmeye ve erkek çocuk tercihi nedeniyle kız çocuklarının ihmal edilmesine yol açabilir. Bu nedenle, hava şokları kız çocuklarının daha yüksek ölüm oranı (Flatø Kotsadam 2014; Anttila-Hughes ve Hsiang 2013; Haile, Tirivayi ve Nillesen 2019; Chatterjee ve Merfeld 2021), daha kötü sağlık durumu (Hoddinott ve Kinsey 2000; Rocha ve Soares 2015; Thiede ve Gray 2020) ve ev işleriyle ilgilenmek veya erken yaşta evlenmek için okulu daha fazla terk etmeleriyle ilişkilendirilmiştir (Björkman-Nyqvist 2013; Bau vd. 2020; Dasgupta ve Karandikar 2021; Dessy, Tiberti ve Zoundi 2023). Yetişkinlikte, hava şokları tarımsal haneleri kadınları işten çekmeye zorlayabilir, bu da daha fazla çocuk doğurmaya ve ev işlerine yol açabilir, çünkü düşük tarımsal verimden kaynaklanan kayıpların üstesinden gelmek için iş bulmak üzere göç etme olasılıkları daha düşüktür (Dessy vd. 2020, Afridi vd.

al. 2021; Chowdhury, Parida ve Agarwal 2022). Ayrıca, kadınların eylemliliklerine ve fiziksel bütünlüklerine zarar veren başka uygulamalara da yol açabilir: bazı yerlerde hava şokları, kadınların sağlığını bozduğu ve onlara yönelik şiddeti artırdığı bilinen çok eşli evliliklere (Dessy vd. 2021) ve "cadı avına" (Miguel 2005) neden olmuştur. Arazi ve çiftlik hayvanları gibi varlık sahipliği hava şoklarına karşı koruma sağlayabilirken (de la Fuente 2007), varlık kadınlara karşı toplumsal cinsiyet önyargısı olduğuna dair güçlü kanıtlar vardır. Erkekler genellikle daha fazla araziye ve hayvana sahiptir, bu da kadınları hava şoklarının olumsuz etkilerine karşı daha savunmasız hale getirmektedir (Deere ve Leon 2003; Dillon ve Quiñones 2010; Lee . 2021). Bununla birlikte, erken yaşlarda toplumsal cinsiyet önyargısının daha hafif olduğu bağlamlarda, hava şoklarının olumsuz etkileri daha az şiddetli olmaktadır (Carrillo 2020). Kadınların vücut ısısı düzenleme sistemi gibi belirli fizyolojik kırılganlıkları da daha sıcak havalarda ölüm risklerini artırmaktadır (Achebak, Devolder ve Ballester 2019; Singh vd. 2019; Ellena vd. 2020). Ayrıca, kız çocukları bazı sıcak yerlerde daha az öğrenebilir (Dapi ve ark. 2010; Vu 2021).

Erkek çocuklar ve erkekler de hava şoklarına karşı özel hassasiyetlere sahiptir. Erkek fetüsler, kadın fetüslere kıyasla strese karşı daha az dirençli ve adaptiftir (DiPietro ve Voegtline 2017; Walsh ve ark. 2019). Erkek çocukların okulu bırakma olasılığı daha yüksektir (Carrillo 2020), erkeklerin ise erken yaşta kuraklık veya selden etkilendiklerinde fiziksel ve zihinsel engellere maruz kalma olasılıkları daha yüksektir (Dinkelmann 2017; Carrillo 2020). Aşırı yağışlar erkek çocukların tarımsal faaliyetlerde daha fazla çalışmasına da yol açabilir (Trinh, Posso ve Feeny 2020) ve hava şokları da tarımda çalışan erkeklerin kadınlardan daha fazla göç etmesine neden olabilir (Dillon ve ark. 2011; Gray ve Mueller 2012; Mueller, Gray ve Kosec 2014; Bohra-Mishra ve ark. 2017; Anglewicz ve Myroniuk 2018). Erkek çocuklar daha iyi hasattan uzun vadede eğitim ve sağlık açısından kızlar kadar fayda sağlamıyor gibi görünmektedir (Maccini ve Yang 2009; Tiwari, Jacoby ve Skoufias 2017). Genel olarak, erkek çocuklar ve erkekler çoğu çalışmada hava durumu şoklarından olumsuz etkilenirken, etkileri kız çocukları ve kadınlar üzerindeki etkilerden nispeten daha az şiddetli olma eğilimindedir.

Hava şoklarının ardından belirgin cinsiyet farklılıklarının bulunmadığı alanlar da vardır. Bu alanlar arasında afetlerden kaynaklanan doğrudan ölümlerin yanı sıra eğitim ile bilişsel ve sosyo-duygusal gelişim de yer almaktadır. Erkek ve kız çocukları, hava şoklarının ardından bilişsel ve sosyo-duygusal gelişimlerinde benzer şekilde etkileniyor gibi görünmektedir (Shah ve Steinberg 2017; Andrabi, Daniels ve Das 2021; Chang, Favara ve Novella 2022). Hem kız hem de erkek çocuklar çalıştırılmak üzere okuldan alınabilmektedir (Bau . 2020; Trinh, Posso ve Feeny 2020). Şunu da belirtmek gerekir ki

Erkeklerin ya da kadınların daha fazla etkilenme eğiliminde olduğu yerlerde, bazı çalışmalar önemli cinsiyet farklılıkları bulamamıştır. Örneğin, Nijerya'da (Rabassa, Skoufias ve Jacoby 2014) ve 18 Sahra Altı Afrika ülkesinde (Thiede ve Strube 2020) beslenme üzerindeki etkilerin yanı sıra Madagaskar (Marchetta, Sahn ve Tiberti 2019) ve Nepal'de (Tiwari, Jacoby ve Skoufias 2017) okula devamlılık üzerinde cinsiyet farkı bulunmamıştır.

Tablo 1. Bağlılar arasında hava şoklarının bağışlar, ekonomik fırsatlar ve eylemlilik üzerindeki cinsiyete dayalı etkilerinin özeti

	Kız çocukları ve kadınlar üzerinde daha yüksek etkiler	Her iki cinsiyet üzerinde benzer etkiler	Erkek çocuklar ve erkekler üzerinde daha yüksek etkiler
Bağışlar			
Ölüm oranı	<ul style="list-style-type: none"> Vücut ısısının düzenlenmesi nedeniyle sıcağtan ölüm riskinin daha yüksek olması (İtalya [Ellena ve ark. 2020], İspanya [Achebak ve ark. 2019]) Kuraklıklar, erkek çocuk tercihi ve diğer cinsiyet önyargılarının olduğu yerlerde, bazen doğum sonrası ihmal veya doğum öncesi cinsiyet seçici kürtajlar nedeniyle sonraki yıllarda daha yüksek kız çocuğu ölümlerine yol açmıştır (Hindistan [Chatterjee ve Merfeld 2021], Filipinler [Anttila-Hughes ve Hsiang 2013]) Yağışlar kadın intiharlarını azaltabilir (Endonezya [Christian ve ark. 2019]), ancak çok düşük veya çok yüksek yağışlar depresyon yaratabilir 	Afetlerde doğrudan ölümlerde belirgin cinsiyet farklılıkları yoktur (örn. Amerika Birleşik Devletleri [Jonkman ve ark. 2009], Fiji [Yeo ve Blong 2010])	
Diğer sağlık çıktıları	<ul style="list-style-type: none"> Yaşamın erken dönemlerindeki yağışlar, çocukluk döneminde hastalıklar nedeniyle kilo ve boyu azaltabilir, ancak kadınlar yetişkin olduklarında sağlık, kilo ve boyu artırabilir (Endonezya [Maccini ve Yang 2009], Nepal [13]). Kuraklıklar kız çocuklarının boyuna göre ağırlığını azaltabilir (Endonezya [Thiede ve Gray 2020]). Kuraklıklar, tarımsal hanelerde yaşayan genç kadınların emeğinin değerini düşürerek doğurganlıklarını artırabilir (Madagaskar [Dessy ve ark. 2020]) 	Nijerya'da hava şokuna bağılı olarak beslenmede fark yok [Rabassa et al. 2014]	Kuraklık erkek çocuklarda yaşa göre boy uzunluğunu azaltabilir (Endonezya [Thiede ve Gray 2020]) ve erkeklerde fiziksel ve zihinsel engelliliğı artırabilir (Kolombiya [Carrillo 2020], Güney Afrika [Dinkelmann 2017])
Okullaşma	<ul style="list-style-type: none"> Yağışlar kız çocuklarının daha fazla okula gitmesine (Endonezya [Maccini ve Yang 2009]), ancak aynı zamanda okula gitme olasılığının azalmasına ve çocuk işçiliğinin yüksek olduğu yerlerde daha fazla çalışmasına (Hindistan [Bau . 2020]) yol açabilir. Kuraklık kız çocuklarının okulu terk etmesini artırabilir (Uganda [Björkman-Nyqvist 2013]), özellikle de babaerkil hanelerde (Malawi ve Endonezya [Dessy ve ark. 2023]) 	<ul style="list-style-type: none"> Bazen hava şoklarının okullaşma üzerindeki olumsuz etkisi, okulda her iki cinsiyet için de fark yaratmamaktadır (Hindistan [Shah ve Steinberg 2017], Madagaskar [Marchetta ve ark. 2019]). Deprem ve tayfunlar okullaşmayı cinsiyetler arasında farklı şekilde etkilemez (Pakistan [Andrabi ve ark. 2021], Filipinler [Deuchert ve Felfe 2015]) 	Yağışlar erkekler için okullaşmanın daha fazla azalmasına neden olabilir (Kolombiya [Carrillo 2020], Vietnam [Trinh ve ark. 2020])
	Kız çocukları ve kadınlar üzerinde daha yüksek etkiler	Her iki cinsiyet üzerinde benzer etkiler	Erkek çocuklar ve erkekler üzerinde daha yüksek etkiler

Test puanları ve bilişsel ve sosyoduygusal gelişim	Brezilya [Branco ve Feres 2018], Kolombiya [28], Hindistan Dasgupta ve Karandikar 2021] ve Uganda'da [Björkman-Nyqvist 2013] kız çocukları için hava şoklarının ve sıcaklığın daha olumsuz etkileri)	Hindistan'da [Shah ve Steinberg 2017: Chang vd. 2022], Madagaskar'da [Marchetta vd. 2019] ve Pakistan'da [Andrabi vd. 2021] her iki cinsiyet için hava şoklarının ve sıcaklığın benzer olumsuz etkileri)	
Çocuk işçiliği	Kız çocuklarının tarım dışı faaliyetlerini ve ev işlerini (Etiyopya [Haile ve ark. 2019], Vietnam [Trinh ve ark. 2020]) ve gelir getirici ve gelir getirici olmayan işlerini (Hindistan [Bau ve ark. 2020]) artırabilir		Hava şokları erkek çocukların daha fazla çalışmasına neden olabilir (Kolombiya [Carrillo 2020], Vietnam [Trinh ve ark. 2020])
Ekonomik fırsatlar			
İstihdam	Erken yaşta veya yetişkinlikte yaşanan hava şokları kadınların istihdamını ve daha istikrarlı işlerde çalışmasını azaltmaktadır (Kolombiya [Carrillo 2020], Hindistan Afridi vd. 2021: Chowdhury vd. 2022], Vietnam [Feeny vd. 2021]), genellikle şoktan sonra artan ev nedeniyle (Hindistan [Maitra ve Tagat 2019], Tanzanya [Lee vd. 2021])		Hava şokları, erkeklerin tarım dışı sektördeki istihdamını artırma eğilimindedir. Hava şoklarından kaynaklanan gelir ve sosyal normlar erkeklerin kadınlardan daha fazla göç etmesine neden olmaktadır (Etiyopya [Gray ve Mueller 2012], Malawi [Anglewicz ve Myroniuk 2018], Nijerya [Dillon vd. 2011], Pakistan [Mueller vd. 2014], Filipinler [Bohra-Mishra vd. 2017], Madagaskar [Marchetta vd. 2021])
Gelir ve tüketim	Yağışlar kadınlar için faydalı olabilir: bebekken yağın yağışlar, muhtemelen daha iyi beslenme nedeniyle yetişkinlikte mal varlığını artırır (Endonezya [Maccini ve Yang 2009]) ve pirinç alanında çalışan işçiler için yağışlar daha yüksek ücret anlamına gelebilir (Hindistan [Mahajan 2017]). Ancak kadınlar kuraklıktan daha fazla zarar görmektedir (Hindistan [Carpena 2019])		
Varlıklar	Kadınlar erkeklerden çok az arazi ve hayvana sahiptir (Latin Amerika [Deere ve Leon 2003], Nijerya [Dillon ve Quiñones 2010], Tanzanya [Lee vd. 2021]), dolayısıyla hava şoklarıyla başa çıkma kapasiteleri daha azdır		
Ajans			
Toplumsal cinsiyete dayalı şiddet	<ul style="list-style-type: none"> Afetlerin ve gelir şoklarının ardından kadınlara yönelik daha yüksek şiddet (Tanzanya [Miguel 2005]) Kuraklık ve IPV arasında ilişki yok (SSA [Cool ve ark. 2020]) Kuraklık ve IPV arasında pozitif ilişki, daha büyük pozitif ilişkilerle birlikte ergen kızlar ve işsiz kadınlar arasında (SSA [Epstein et al 2020]) 		
Yasal engeller	Bazı bağlamlarda kadınların miras almaları ve toprak sahibi olmalarının öndeki yasal zorluklar nedeniyle şoklara karşı daha yüksek kırılganlık (Deere ve Leon 2003; Dillon ve Quiñones 2010; Lee vd. 2021)		
	Kız çocukları ve kadınlar üzerinde daha yüksek etkiler	Her iki cinsiyet üzerinde benzer etkiler	Erkek çocuklar ve erkekler üzerinde daha yüksek etkiler

Evlilik uygulamalar 1	Kadınların pazarlık gücü ve aile içi şiddete karşı savunmasızlığı açısından zararlı olan çok eşlilik, bazı bağlamlarda (örneğin Mali [Dessy et al. 2021]) ekin tarlaları üzerindeki hava şoku etkilerine karşı (daha yüksek doğurganlık yoluyla) hafifletme stratejisi olarak kullanılmaktadır		
--------------------------	--	--	--

Çalışma aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir: Bölüm 2'de bağışlar üzerindeki etkiler, Bölüm 3'te ekonomik fırsatlar üzerindeki etkiler ve Bölüm 4'te temsilcilik üzerindeki etkiler incelenmektedir. Bölüm 5 sonuçlanmaktadır.

2. Bağışlar

2.1. Sağlık

Kasırgalar ve seller sırasında ölüm oranlarında cinsiyet farklılıkları olduğuna dair bazı kanıtlar vardır, ancak net bir model yoktur. Örneğin, 2012 yılındaki Sandy kasırgası sırasında Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'da erkekler daha yüksek ölüm oranlarına sahipken (2:1), Karayipler'de erkeklerde ölüm oranı o kadar yüksek olmamıştır (1,4:1) (Diakakis vd. 2015). Orta Amerika'daki 1998 Mitch Kasırgası sırasında da erkekler daha yüksek ölüm oranlarına sahipti (Bradshaw 2004) ve seller 1960-2010 yılları arasında Portekiz ve Yunanistan'da kadınlardan daha fazla erkeğin ölümüne neden olmuştur (Pereira ve ark. 2017). Bununla birlikte, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 2005 Katrina Kasırgası ve Fiji'deki 1931 Kasırgası benzer sayıda erkek ve kadın ölümüyle sonuçlanmıştır (Jonkman vd. 2009; Yeo ve Blong 2010). Farklı ölüm seviyeleri, erkeklerin bu olaylar sırasında açık hava etkinliklerine katılma olasılıklarının daha yüksek olmasıyla bağlantılı olabilir.

Erkekler ve kadınlar, aşırı sıcak ve soğuğa karşı duyarlılıklarını etkileyebilecek bazı fizyolojik farklılıklara da sahiptir ve bu da ölüm oranlarını etkileyebilir. Örneğin, 1980'ler ile 2010'ların sonları arasında, muhtemelen vücut ısısının düzenlenmesindeki fizyolojik özellikler nedeniyle, İspanya (Achebak, Devolder ve Ballester 2019) ve İtalya'da (Ellena ve ark. 2020) kadınların kardiyovasküler hastalıklardan ölüm riski altında olma veya sıcak havalarda daha yüksek ölüm riskine sahip olma olasılığı daha yüksekti. Amerika Birleşik Devletleri'nde hamile kadınlar da aşırı sıcaklara karşı daha savunmasızdır ve maruziyet, özellikle tarihsel olarak daha soğuk ülkelerde yaşayan kadınlar için, hamileliğin ilk üç ayında potansiyel olarak yaşamı tehdit eden nedenlerle annenin hastaneye yatma riskini artırmaktadır (Kim, Lee ve Rossin-Slater 2021). Hindistan'da da sıcak hava dalgaları, 2000'li ve 2010'lu yıllar arasında, özellikle yoğun kirlilik yaşanan bölgelerde, kadınlar ve çocuklar için daha yüksek bir ölüm riski oluşturmuştur (Singh ve ark. 2019).

Bununla birlikte, 2000'li yıllarda Hindistan'ın diğer bölgelerinde, muhtemelen açık hava etkinliklerine katılmaları nedeniyle, erkekler sıcak ve soğuk koşullar altında kadınlardan daha fazla risk altındaydı (Ingole ve ark. 2022).

Kuraklıkların, erkek çocuk tercihinin ve diğer toplumsal cinsiyet önyargılarının olduğu yerlerde, özellikle de yoksul hanelerde, kız çocuklarının ölüm oranları üzerinde erkek çocuklarına kıyasla daha güçlü bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu eğilim, kuraklıkların kız çocuklarında erkek çocuklarına göre daha yüksek bebek ölümlerine yol açtığı Sahra Altı Afrika ülkelerinde gözlemlenmiştir; kuraklıkların ardından her 1000 doğumda 12 kız çocuğu daha fazla ölmüştür. Bu etkiler yalnızca erkek çocuk tercihinin daha yüksek olduğu ve istenen doğurganlık oranlarının daha düşük olduğu bölgelerde gözlemlenmiştir (Flatø ve Kotsadam 2014). Filipinler'de, afetten bir yıl sonra tayfunlardan kaynaklanan çocuk ölümleri, kız çocukları ve çok çocuklu aileler arasında yoğunlaşma eğilimindedir; ölüm oranları, özellikle kardeşleri erkek ise, kız çocuklarının kaynaklar için rekabetle karşı karşıya kaldığı hanelerde en yüksektir (Anttila-Hughes ve Hsiang 2013). Ekonomik fırsatların kötüleşmesi ve beşeri sermayeye yapılan yatırımların azalmasının tayfunu takip eden yıldaki kız bebek ölümleri ile ilişkili olması, bu aşırı ölüm oranının afet sonrası ekonomik fırsatlarla başa çıkarken alınan hane halkı kararlarından kaynaklandığını düşündürmektedir. 1980'ler ve 1990'lar boyunca 141 ülkede, kuraklık, sel, deprem ve salgın hastalıklar gibi doğal afetlerin, özellikle kadınların sosyoekonomik statü endeksinin düşük olduğu ülkelerde, kadınlarda erkeklerden daha düşük yaşam beklentisi ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Neumayer ve Plumper 2007). Erken yaşlarda cinsiyet yanlılığının önemli bir sorun olarak görülmediği Brezilya'da, yağış dalgalanmalarının erkek ve kız çocuk ölümleri üzerinde benzer etkileri olmuştur (Rocha ve Soares 2015).

Kuraklıklar kadın ve erkek sağlığı için zararlı sonuçlar doğurabilir. Zimbabwe'de kadınların vücut kitle endeksini düşürmüş ancak erkeklerinkini düşürmemiştir (Hoddinott ve Kinsey 2000). Endonezya'da muson yağmurlarının gecikmesi boy-kilo oranında önemli bir düşüşe yol açarak kısa vadede beslenmenin daha kötü olduğunu göstermiş ve özellikle kız çocukları bu durumdan etkilenmiştir. Ancak, uzun vadeli beslenmeyi gösteren boy uzunluğundaki düşüş çok daha az olmuş ve erkek çocuklar daha fazla etkilenmiştir (Thiede ve Gray 2020). Ruanda'da, özellikle yoksul hanelerde mahsul kıtlığından sadece kız çocukları olumsuz etkilenmiştir (Akresh, Verwimp ve Bundervoet 2011). Brezilya'da yağış dalgalanmalarının kız çocuklarının doğum ağırlığı üzerindeki etkisi erkek çocuklarına göre daha fazla olmuştur, ancak gebelik uzunluğu üzerindeki etki cinsiyetler arasında benzerdir (Rocha ve Soares 2015). Nijerya'(Rabassa, Skoufias ve Jacoby 2014) ve 18 Sahra Altı Afrika ülkesinde (Thiede ve Strube 2020) yapılan çalışmalarda, hava şokları nedeniyle sağlık sonuçlarında cinsiyet eşitsizliği bulunmamıştır.

Yağışların kadınlar için uzun vadeli faydaları olduğu görülmüştür, bunun nedeni kısmen daha iyi hasat yapılmasını sağlamalarıdır. Endonezya'da, doğumları sırasında olumlu bir hava şoku yaşayan kadınların sağlık durumlarının daha iyi olduğu ve yetişkinliklerinde daha uzun boylu oldukları bildirilirken, erkeklerde herhangi bir fark görülmemiştir. Doğum yılı yağışları ile yetişkin boyu arasında bulunan güçlü ilişki, bebeklik dönemindeki beslenmenin, özellikle kız çocukları için, erken dönem yağışlarına göre değiştiğini göstermektedir; çünkü yağışların ürün çıktısı ve dolayısıyla hane geliri ve gıda bulunabilirliği üzerindeki etkileri, ebeveynlerin beslenme, tıbbi girdiler ve genel olarak kız çocukları için besleyici ortamlar sağlama becerilerinde farklılıklara yol açmaktadır (Maccini ve Yang 2009). Nepal'de artan yağışlar, daha fazla hastalık nedeniyle kısa vadede daha düşük kilo ve boya yol açmış, ancak yağışlı yıllarda daha iyi hasattan kaynaklanan elverişli ekonomik fırsatlar nedeniyle orta vadede olumlu bir etki yaratmıştır. Erkek ve kız çocuklar arasında önemli bir farklılık tespit edilmemiştir (Tiwari, Jacoby ve Skoufias 2017).

Rahimdeki şoklara karşı daha hassas olmaları nedeniyle, erkek çocuklarda hava şokları nedeniyle daha fazla engellilik gelişebilir. Güney Afrika'da, yaşamın erken dönemlerindeki kuraklıklar, özellikle erkeklerde fiziksel ve zihinsel engellerde artışa yol açmıştır (Dinkelman 2017). Benzer şekilde, Kolombiya'da doğum öncesi sellerin daha yüksek olması, 2005 yılında 25-65 yaş arası yetişkinlerde zihinsel engellilik oranlarındaki artışla ilişkilendirilmiş ve bu durum erkekler üzerinde daha büyük bir etki yaratmıştır (Carrillo 2020).

Buna ek olarak, birçok ülkede kadınlar genellikle su, yiyecek ve yakacak odun toplama sorumluluğunu üstlenmektedir; bu da aşırı hava şoklarının ardından kirlenmiş su kaynaklarından kaynaklanan sıtma gibi hastalıklara maruz kalmalarını artırabilir. Bu durum, sırasıyla Davies ve diğerleri (2015), Meyiwa ve diğerleri (2014) ve Adebola (2021) tarafından yürütülen çalışmalarda vurgulandığı üzere Kamboçya, Güney Afrika ve Nijerya'da gözlemlenmiştir.

Son olarak, hava şokları, kuraklık sırasında tarımsal emeklerinin değeri düştüğü için kadınlar arasında çocuk doğurmanın artmasına da yol açabilir. Madagaskar'da tarımsal hanelerde yaşayan genç kadınlarda daha yüksek doğurganlık, tarım sezonunda meydana gelen bir kuraklıktan dört yıl sonra bile gözlemlenmiştir (Dessy vd. 2020). Kuraklık evlilik zamanlamasını etkilememiş, esas olarak kadınların çalışma saatlerini ve tarımsal gelirlerini azaltmıştır. Kuraklığın tarım dışı hanelerde veya tarım dışı topluluklarda yaşayan genç kadınların doğurganlığı üzerinde bir etkisi olmadığı gibi, tarım dışı sezonda meydana gelmesi durumunda da doğurganlığı etkilememiştir. Bu bulgular, kuraklığın kadınların tarımsal emeğinin değerini düşürerek bir çocuğun marjinal maliyetini azalttığını ve böylece doğurganlığı artırdığını göstermektedir.

2.2. Eğitim

Okullaşma

Hava durumu şoklarının çocukluk ve ergenlik döneminde kadınların okulu bırakması üzerindeki etkisi, toplumsal cinsiyet önyargısı ve çocuk işçiliği de dahil olmak üzere çeşitli faktörlere bağlıdır. Endonezya'da pozitif yağış şokları kızların okulu tamamlamasını artırmış ancak erkekler üzerinde bir etkisi olmamıştır (Maccini ve Yang 2009). Uganda'da azalan yağışların erkek ve genç kızların okullaşması üzerinde bir etkisi olmamış, ancak kızlar arasında ilkokul terklerini kalıcı olarak artırmıştır (Björkman-Nyqvist 2013). Hem anasoylu hem de babasoylu evlilik sonrası ikamet geleneklerinin² Malavi ve Endonezya'da, babasoylu haneler, kuraklık sırasında okul masrafları gerektiriyorsa erkek çocuklarının eğitimine kız çocuklarınınkinden daha fazla öncelik verme eğilimindeyken, anasoylu haneler bu eğilimde değildir (Dessy, Tiberti ve Zoundi 2023). Erken yaşlarda bilinen bir cinsiyet önyargısının olmadığı Kolombiya'da, doğum öncesi sellerin artması her iki cinsiyet için de, ancak özellikle erkekler için okullaşma yıllarında düşüşe yol açmıştır (Carrillo 2020). Madagaskar'da hem kızlar hem de erkekler kuraklık ve siklonlar nedeniyle okula devam konusunda benzer olumsuz etkiler yaşamıştır (Marchetta, Sahn ve Tiberti 2019).

Hanelerin iklim şokları gibi gelir şoklarıyla başa çıkmak için resmi mekanizmalardan yoksun olduğu ortamlarda, aileler çocuklarını eğitime kaydettirmek veya teşvik etmek için farklı fırsat maliyetleriyle karşı karşıya kalabilir. Örneğin, Vietnam'daki aşırı yağışlar, erkek çocukların tarımsal faaliyetlere olasılığını kızlardan daha fazla artırmıştır (Trinh, Posso ve Feeny 2020). Ayrıca, bu iklim olaylarının neden olduğu gelir stresi, kız çocuklarının ev içi çalışma saatlerindeki değişikliklerle olumlu yönde ilişkilidir. Bu kanıt, kuraklık sırasında kızların tarımsal faaliyetlere katılma olasılığının erkeklerle göre daha düşük olduğu Etiyopya'dan elde edilen bulgularla tutarlıdır ve iklim şoklarının kızların tarım dışı faaliyetlere katılımını erkeklerle göre artırdığını göstermektedir (Haile, Tirivayi ve Nillesen 2019).

Hindistan'da çocuk işçiliğinin yaygın olduğu bölgelerde, yaşamın erken dönemlerindeki aşırı yağışlar kız çocuklarının çalışma olasılığını önemli ölçüde artırıp okula gitme olasılığını azaltırken, en büyük erkek çocukların sonuçları şoktan nispeten korunmuştur (Bau ve ark. 2020). Bu etki nesiller boyunca devam etmiş ve hane reislerinin çocukları

² Bu evlilik gelenekleri, kızların mı [anasoyluluk] yoksa oğulların mı [babasoyluluk] evlendikten sonra ebeveynleriyle birlikte yaşayacaklarını ve nihayetinde onların yaşlılık desteği kaynağı olacaklarını belirler

Yaşamın erken dönemlerinde aşırı yağışlara maruz kalan kadınların çalışma olasılığı daha yüksek, okula gitme olasılığı ise daha düşüktür. Hindistan'da, kadınların işgücüne daha fazla katılımını destekleyen toplumsal cinsiyet normları, yağış şoklarından sonra daha kötü okullaşma sonuçlarına yol açarken (Dasgupta ve Karandikar 2021), normların kadınların işgücüne daha fazla katılımını desteklemediği bölgelerde, yağış şokları erkek ve kız çocukların puanlarını benzer ölçüde etkilemiştir. Buna karşılık, normların kadınların çalışmasını desteklediği yerlerde, kız çocuklar yağış şoklarından daha fazla etkilenmiş ve okulu bırakma olasılıkları daha yüksek olmuştur - bu durum olumlu bir yağış şoku altında önemli ölçüde iyileşmiştir. Dolayısıyla, okullaşma ve üretken çalışma arasındaki değiş tokuş, işgücü piyasası normlarının cinsiyet açısından daha eşit olduğu ortamlarda daha güçlüdür. Yine Hindistan'da yapılan bir başka çalışmada, yağış şoklarının çocukların yaşına bağlı olarak okullaşma üzerinde farklı etkileri olduğu bulunmuş, ancak erkeklerle kadınlar arasında herhangi bir fark tespit edilmemiştir (Shah ve Steinberg 2017). Benzer şekilde, Endonezya'da yapılan bir çalışmada muson yağmurlarındaki gecikmelerin 10-14 yaş arası çocuklar arasında çocuk işçiliğini artırdığı tespit edilmiş, ancak cinsiyet farkına dair bir kanıt bulunamamıştır (Korkeala 2012). Bu bulgular, iklim şoklarının çocuk işçiliği üzerindeki etkisinin her zaman bir cinsiyeti diğerine tercih etmeyebileceğini ve etkinin işin türü ve kültürel bağlam gibi çeşitli faktörlere bağlı olabileceğini göstermektedir.

Test puanları ve bilişsel ve sosyo-duygusal gelişim

Genel olarak araştırmalar, hava olaylarının kız ve erkek çocukların test puanları ile bilişsel ve sosyo-duygusal becerileri üzerinde benzer etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, belirli hava koşullarına ve bağlama bağlı olarak bazı farklılıklar vardır. Örneğin, Hindistan'da rahimde kuraklığa maruz kalmanın 15 yaşında hem kız hem de erkek çocuklar için sosyo-duygusal becerileri azalttığı, ancak 5 ve 15 yaşlarında erkek çocuklarda bilişsel becerileri öncelikle azalttığı bulunmuştur (Chang, Favara ve Novella 2022). Buna karşılık, Hindistan'daki olumlu yağış şokları, 2 yaşından önce meydana gelmişse matematik ve okuma puanları üzerinde olumlu etkiye sahiptir ve cinsiyet farkı yoktur (Shah ve Steinberg 2017). Hindistan'da kuraklık, aynı yaştaki erkek çocuklarına kıyasla kız çocuklarını okuma ve matematikte olumsuz etkilemiştir (Dasgupta ve Karandikar 2021). Benzer şekilde, Madagaskar'daki kuraklık ve hortumların (Marchetta, Sahn ve Tiberti 2019) ve Pakistan'daki depremin (Andrabi, Daniels ve Das 2021) etkileri, kız ve erkek çocukların test puanları üzerinde olumsuz etkilere neden olmuştur. Kenya'da, erken yaşta kuraklığa maruz kalmak, cinsiyetten bağımsız olarak genç ergenlerin bilişsel gelişimini olumsuz etkilemiştir (Nübler ve ark. 2021). Bununla birlikte, bazı bağlamlarda, hava şoklarının kızlar üzerinde daha büyük bir etkisi olmuştur. Örneğin, daha yüksek doğum öncesi seller, erkeklere kıyasla kadınlar için okuma yazma bilmeme oranlarında daha büyük bir artışla ilişkilendirilmiştir (Carrillo 2020) ve Uganda'da daha düşük yağış, kızların test puanlarını düşürürken puanlarını düşürmemiştir (Björkman-Nyqvist 2013).

Brezilya'da kuraklık, kuzeydoğudaki kırsal belediyelerde kızların okul performansını erkeklerden daha fazla etkilemiştir (Branco ve Feres 2018). Filipinler'deki Mike Tayfunu, felaketten 2 ve 4 yıl sonra kızların en yüksek sınıfı tamamlaması üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olmuştur, ancak etki 12 ve 15 yıl sonra erkeklerle benzer olmuştur (Deuchert ve Felfe 2015).

Sıcaklığın kız ve erkek öğrencilerin öğrenmesini farklı şekilde etkileyip etkilemediği belirsizliğini korumaktadır. 58 ülkede yapılan bir araştırma, sıcak okul günlerinin öğrenmeyi azalttığını ortaya koymuştur (Park ve ark. 2021), ancak çok az çalışma cinsiyet farklılıklarını incelemiş ve daha da azı istatistiksel olarak anlamlı cinsiyet bulmuştur. Amerika Birleşik Devletleri'nde cinsiyete göre heterojenlik bulunmazken (Park, Goodman ve Behrer 2020), Vietnam'da sıcaklığın öğrencilerin öğrenmesi üzerindeki olumsuz etkisi, muhtemelen beslenme alımı ve ısı telafisi nedeniyle kızlarda erkeklerden daha belirgindi (Vu 2021). Kamerun'da, sıcaklığın öğrenme üzerinde kızlarda erkeklere göre daha olumsuz etkisinin, erkeklerin sosyal normlardan etkilenecek ısıyı telafi etme ve önleme becerileriyle ilişkili olduğu varsayılmıştır (Dapi ve ark. 2010).

3. Ekonomik fırsatlar üzerindeki etkiler

İstihdam

Yaşamın erken dönemlerinde kuraklık, aşırı yağışlar ve sellere maruz kalmak, özellikle ebeveynlerin daha düşük eğitim seviyesine sahip olduğu hanelerde, kadınların istihdamı üzerinde olumsuz etkilere neden olabilir. Kolombiya'da, doğum öncesi sellerin daha yüksek olması, kadınların çalışma olasılığında erkeklere kıyasla daha büyük bir azalma ile ilişkilendirilmiştir (Carrillo 2020). Benzer şekilde, Hindistan'da 2010-14 yılları arasında yaşanan kuraklıklar, erkeklere kıyasla kadınların çalışma olasılığında ve çalışma günlerinde daha büyük bir azalmaya neden olmuştur. Erkekler tarım dışı işlerde çalışma günlerini artırırken, kadınlar artırmamıştır; bunun nedeni muhtemelen kadınların ev içi iş yükünün daha fazla olması ve kadınların yaşadıkları yer dışında iş bulma becerilerini sınırlayan katı sosyal normların getirdiği kısıtlamalardır (Afridi ve ark. 2021). Hindistan'da 1983 ve 2011 yılları arasında 15 büyük eyalette yaşanan sel felaketleri de kadınların kırsal alandaki tarımsal istihdamının azalmasına neden olurken, erkeklerin tarım dışı sektörlerdeki istihdamı artmıştır. Bu eşitsizlik kültürel normlardan ve kadınların daha düşük eğitim seviyelerinden kaynaklanıyor olabilir (Chowdhury, Parida ve Agarwal 2022). Hindistan'da kadınlar ve erkekler yağış şoklarına da farklı tepki verme eğilimindedir. Olumsuz yağış şokları sırasında, kadınlar daha çok yevmiyeli olarak çalışırken, erkeklerin düzenli ücretli iş yapma olasılığı daha yüksektir (Maitra ve Tagat 2019). Bununla birlikte, olumlu yağış şokları sırasında, erkeklerin zamanlarını yevmiyeli çalışmaya kaydırma olasılığı daha yüksekken, kadınların ev işi yapma olasılığı daha yüksektir.

Bazı durumlarda, iklim şokları kadınların tarımsal işlerinde neden olmuştur. 31 Afrika ülkesinde yapılan bir çalışma, iklim şoklarının tarım sektöründeki bireylerin çalıştığı saat sayısını azaltabileceğini ortaya koymuştur. Ancak, kadın ve erkekler üzerindeki etki, şokun türüne ve faaliyet gösterilen sektöre bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Örneğin kuraklık, faaliyet sektörüne bakılmaksızın erkeklerin ve kadınların çalışma saatleri üzerinde benzer bir etkiye sahip olmuştur. Ancak sıcak hava dalgaları ve seller tarım sektöründe kadınların çalışma saatlerini erkeklere kıyasla artırmış, tarım dışı sektörde ise tam tersi bir etkiye yol açmıştır (Nico ve Azzarri 2022). Tanzanya'da, mısır yetiştirme sezonunda, erkekler sıcak stresi altında aile emeğini azaltmış, ancak kadınlar hane halkının tek reisi olduklarında aile emeğini artırmıştır (Lee ve ark. 2021).

Kadınların tarımsal işlere olan bağımlılıkları, farklı ürünler seçmelerine neden olabilir. Kadın ve erkeklerin ayrı arazileri işlediği Uganda'da, kuraklık sırasında kadınlar daha riskli, ticari ürünlere yönelip geçimlik tarımdan uzaklaşırken, erkeklerin tarla dışı işgücü istihdamına daha fazla zaman ayırması, kadınların iklim değişikliğinin etkilerine karşı daha savunmasız olabileceğini ve erkeklerden farklı uyum sağlayabileceğini göstermektedir (Agamile ve ark. 2021).

İklimle ilgili şoklar, beşeri sermaye birikimi yoluyla istihdam sonuçları üzerinde gecikmeli etkilere de sahip olabilir. Vietnam'da, rahim içi gelişim sırasında ve 4 yaşına kadar aşırı yağışlara maruz kalma, kadınlar için kayıtlı istihdam olasılığını azaltmış, eğitim ve çocukların şoku yaşadığı yaş sonucu etkilemiştir. Bir ve iki yaşlarındaki şoklara maruz kalma, yetişkinlikte kayıtlı sektör istihdam sonuçları üzerinde cinsiyete göre farklılaşan en büyük etkiye sahiptir (Feeny ve ark. 2021). Bu durum, iklimle ilgili şokların istihdam sonuçları üzerindeki etkilerinin karmaşık ve uzun süreli olabileceğini ve bu etkileri azaltmaya yönelik müdahalelerin farklı grupların özel kırılganlıklarını ve ihtiyaçlarını dikkate alması gerekebileceğini göstermektedir.

Göç, hane halklarının tarım sektöründeki hava şoklarından kaynaklanan gelir şoklarıyla başa çıkabilmeleri için bir mekanizma olabilir ve birçok ülkede sosyal normlar nedeniyle erkeklerin kadınlardan daha fazla göç etmesi muhtemeldir. Örneğin, Filipinler'de sıcaklık, tayfun ve yağışlar erkeklerin göçünü kadınlara göre artırmıştır (Bohra-Mishra ve ark. 2017). Malavi'de, yangın, sel veya diğer beklenmedik olaylar nedeniyle evlerin hasar görmesi gibi çoklu şoklara maruz kalmak, 2010 yılında erkeklerin göçünü kadınlara göre artırmıştır (Anglewicz ve Myroniuk 2018). Mali'de kuraklığın kırdan kente göçü ve uluslararası göçü artırdığı tespit edilmiştir (Defrance,

Delesalle ve Gubert 2020), Etiyopya'da ise erkeklerin iş bulmak için göçünü artırdığı ve kadınların evlenme olasılığını azalttığı tespit edilmiştir (Gray ve Mueller 2012). Benzer şekilde, Madagaskar'da erkeklerin göç etme olasılığını artırdığı, ancak genç kadınların göçünü caydırdığı bulunmuştur (Marchetta ve ark. 2021). Nijerya'da sıcaklık artışlarının daha fazla erkeğin göç etmesine yol açtığı bulunmuştur (Dillon ve ark. 2011).

İklim şokları, hane halklarının daha iyi iş olanaklarına sahip bölgelere taşınmalarını engelleyen bütçe kısıtlamalarıyla karşılaştıkları bağlamlarda göçü sınırlayabilir. Örneğin Tanzania'da artan sıcaklıklar kadınların göçünü etkilememiş ancak erkeklerin göçünü azaltmıştır (Hirvonen 2016). Fildişi Sahili ve Batı Afrika'nın göç veren yedi ülkesinde (Benin, Burkina Faso, Gine-Bissau, Mali, Nijer, Senegal ve Togo) kadın emeğinin kuraklık, sel, toprak kayması ve silahlı çatışma gibi olumsuz siyasi veya iklimsel şoklarla karşı karşıya kalan göçmen haneler için kritik bir başa çıkma stratejisi olduğu tespit edilmiştir (Elmallakh ve Wodon 2021). Pakistan'da, olumlu yağış genellikle erkek ve kadınların hareketliliğini etkilememektedir, ancak yüksek sıcaklıkların, ısı stresinin neden olduğu olumsuz gelir şoklarına yanıt olarak erkekleri iş bulmak için göç etmeye teşvik etme olasılığı kadınlara göre daha yüksektir (Mueller, Gray ve Kosec 2014). Son olarak, Nepal'de 2015 depremleri, etkilenen bölgelerde yaşayan kadınlara değil ama erkeklere verilen uluslararası göç çalışma izinlerinin sayısını azaltmıştır (Shakya, Basnet ve Paudel 2022).

Varlıklar, gelir ve tüketim

Varlık sahipliği, sigorta piyasalarının yokluğunda alternatif başa çıkma mekanizmaları sunabileceğinden, şoklara karşı koruma sağlamada çok önemlidir. Arazi ve çiftlik hayvanları gibi varlıklar gelir artırıcı verimlilik sağlayabilir ve kısa vadeli etkileri dengelemek için kullanılabilir, örneğin çiftlik hayvanlarını tüketim için feda ederek veya tahıl satın almak için satarak (de la Fuente 2007), her zaman bu amaçla kullanılmaları bile.³ Varlıkların şoklarla başa çıkmak için kullanılması, olaydan önceki dağılımlarına ve hanelerin başka gelir kaynakları bulma becerilerine bağlıdır.

³ Örneğin, 1980'lerde Burkina Faso'da yaşanan kuraklık sırasında, mahsul geliri açığının üçte birinden azı hayvan satışlarıyla telafi edilmiştir ki bu, kuraklığın neden olduğu yaygın kıtlık göz önüne alındığında nispeten küçük bir miktardır (Fafchamps vd. 1998). Gözlenen nispeten küçük tüketim düzleşmesi, hanehalklarının hayvanları korumak için tüketimi bilinçli olarak azaltmasıyla açıklanabilir ki bu da basit optimal tasarruf teorileriyle çelişmektedir (Kazianga ve Udry 2006).

Endonezya'da bebeklik döneminde olumlu bir şok yaşanması, kadınların yetişkin olduklarında daha yüksek sosyoekonomik statüye sahip hanelerde yaşamasına neden olurken, erkekler üzerinde önemli bir etkisi olmamıştır. Yağışların tarımsal üretim üzerindeki olumlu etkisi daha yüksek hane gelirlerine ve kız çocuklarının daha sağlıklı olmasına yol açmaktadır. Yetişkin kadınların sosyoekonomik statülerine yönelik nihai faydalar, okullaşma oranının artmasıyla güçlü bir şekilde aracılık ediyor gibi görünmektedir (Maccini ve Yang 2009). Güney Afrika'da, mahsul kıtlığına yol açan hava değişkenliği, tek bir gelir elde eden kişiye bel bağlama eğiliminde olan kadın reisli haneleri orantısız bir şekilde etkilemiş ve erkek reisli kıyasla kişi başına daha düşük tüketimle sonuçlanmıştır (Tibesigwa ve ark. 2015). Öte yandan, sıcaklık artışının hane reisinin cinsiyetinden bağımsız olarak gıda güvenliği üzerinde herhangi bir etkisi olmamıştır (Tibesigwa ve Visser 2016). Hindistan'da aşırı yağışlar hem erkeklerin hem de kadınların ücretlerini artırmıştır. Ancak pirinç yetiştirilen bölgelerdeki kadınların görelî ücretleri kuraklık ve aşırı yağışlardan farklı şekilde etkilenmiştir. Kuraklıklar kadınların görelî ücretlerini artırırken, aşırı yağışlar muhtemelen bu koşullarda artan iş talepleri kadınların ücretlerini düşürmüştür (Mahajan 2017). Hindistan'daki kadın reisli haneler de kuraklık dönemlerinde erkek reisli ailelere kıyasla yemeklik yağ ve et tüketimi de dahil olmak üzere yağ tüketiminde azalma yaşamıştır (Carpena 2019).

Varlık sahipliğinde kadınlara karşı toplumsal cinsiyet önyargısı olduğuna dair güçlü kanıtlar vardır ve bu da kadınların iklim şoklarına uyum sağlama becerilerini sınırlamaktadır. Örneğin Tanzanya'da sadece kadınlardan oluşan haneler, çift yetişkinli hanelere kıyasla ortalama yarısı kadar arazi alanına ve neredeyse beş kat daha az hayvan varlığına sahiptir (Lee vd. 2021). Nijerya'da erkekler daha fazla çiftlik hayvanı ve araziye sahiptir ve bu toplumsal cinsiyet varlık eşitsizliği nesiller boyunca aktarılmaktadır; erkeklerin başlangıçtaki bağışları, kadınlara kıyasla gelecekteki çiftlik hayvanı sahipliği üzerinde daha büyük bir olumlu etkiye sahiptir (Dillon ve Quiñones 2010). Latin Amerika'da toprak mülkiyetindeki cinsiyet eşitsizliği genellikle miras, evlilik ve toprak dağıtımındaki erkek tercihlerine ve kadınların toprak satın almak için kredi ve işgücü elde etmedeki zorluklarına bağlanmaktadır (Deere ve Leon 2003).

Varlık sahipliğindeki cinsiyet eşitsizliği, iklim şoklarıyla başa çıkma becerisinde cinsiyet farklılıklarına yol açabilir. Bangladeş'te seller, karı ve kocaların ortak arazi birikimini artırmıştır. Ancak kuraklık, arazi birikimindeki cinsiyet eşitsizliğini kocaların lehine olacak şekilde kötüleştirmiştir. Bunun nedeni, hanehalklarının kuraklık sırasında sulamaya daha fazla yatırım yapmak zorunda kalması ve kadınların arazisinin kalitesiz olması durumunda ilk vazgeçilen arazi olabilmesidir (Quisumbing, Kumar ve Behrman 2018). Buna karşılık, arazi dışı varlıklarda sel veya kuraklık nedeniyle herhangi bir farklılık gözlenmemiştir. Uganda'da hem kuraklık hem de sel, erkeklerin arazi birikimini kadınlardan daha fazla artırmıştır (Quisumbing,

Kumar ve Behrman 2018). Bangladeş'te yapılan farklı bir çalışmada, kuraklık kadınların varlık birikimini artırmış, ancak erkeklerin artırmamıştır (Rakib ve Matz 2016).

Bazı bağlamlarda kadınlar, miras alma ve toprak sahibi olma konusunda karşılaştıkları yasal zorluklar nedeniyle iklim şoklarına karşı daha savunmasız olabilmekte, bu da topraklarına daha az yatırım yapmalarına ve iklim şoklarına karşı daha kırılgan olmalarına yol açmaktadır. Örneğin Malavi'de, kadınların geleneksel olarak daha güvenli mülkiyet haklarına sahip olduğu bölgelerde (anasoylu sistem altında⁴) arazi işleten kadınlar, hane halkı tüketimi açısından sıcaklık şoklarına karşı daha az savunmasızdır (Asfaw ve Maggio 2018).

Hanehalkı iş yükü ve ilgili pazarlık açısından bakıldığında, Pakistan'da sel felaketleri ücretli emek, çocuk ve yaşlı bakımı ve ev işleri için harcanan zaman açısından erkekler ve kadınlar arasındaki farkı azaltmıştır. Bu durum, sel kurtarma programları aracılığıyla kadınlar için daha fazla işgücü piyasası fırsatı sağlanmasına bağlanabilir (Akter 2021).

4. Ajans

Hava koşullarına bağlı ekonomik şoklar, hane içinde daha düşük karar alma gücüne sahip olmaları, politika yapımında sınırlı temsil edilmeleri ve toplumsal cinsiyete dayalı şiddete daha fazla maruz kalmaları gibi çeşitli faktörler nedeniyle kadınların eylemliliği üzerinde orantısız bir şekilde olumsuz etki yaratma eğilimindedir.

Hava olayları nedeniyle gelirin düşmesi, özellikle kadınlara yönelik şiddet olasılığını artırabilir. Örneğin Tanzanya'daki şiddetli kuraklık ve seller tüketimin düşmesine, açlığın artmasına ve yaşlı kadınların genellikle akrabaları tarafından "cadı" avı yoluyla öldürülmesine yol açmıştır (Miguel 2005). Endonezya'da, bir yıl içinde meydana gelen aile içi şiddet olayları, muhtemelen hane gelirini etkilediği için, Endonezya pirinç ekim sezonunda önemli bir ay olan Aralık ayındaki yağış seviyeleri ile ilişkilidir (Eastin ve Dupuy 2021). Peru'da, fiziksel eş şiddeti yaygınlığı, ekim sezonunda kuraklık olaylarının meydana gelmesinden sonra yüzde 65 oranında artmış, ancak sel felaketi yaşanmamıştır. Bu etkiye, yoksullukla ilgili stresin artması ve yağış şoklarının neden olduğu kadın güçlenmesinin azalması aracılık etmektedir (Diaz ve Saldarriaga 2020).

Sahra Altı Afrika'da kuraklık ve fiziksel Yakın Partner Şiddeti (IPV) arasındaki ilişkiye dair analizler çelişkili bulgular ortaya koymuştur. Bir çalışmada kuraklık ile fiziksel eş şiddeti arasında güçlü bir

⁴ Bu bölgelerde topraklar genellikle kadınlara miras kalmakta ve erkekler toprağı işlemek için eşlerinin köylerine taşınmaktadır. kendi ana soylarına ait arazilere erişimleri yok

Kuraklık ve IPV arasındaki ilişki, olası açıklamaların yağış şoklarının eşlerin gücünü etkilemediği veya kuraklıkların yavaş başlamasının krize daha sakin bir yanıt verilmesine izin verdiği şeklinde olduğunu savunmaktadır (Cools ve ark. 2020). Bir başka çalışmada, kuraklığın kadınlara yönelik IPV ölçümleriyle ilişkili olduğu, ergen kızlar ve işsiz kadınlar arasında daha büyük pozitif ilişkiler olduğu bulunmuştur. Bu ilişkilerde ülkeler arasında heterojenlik vardı (Epstein ve ark. 2020). Daha yeni bir çalışma, herhangi bir kıtada kuraklık ile duygusal, fiziksel ve cinsel şiddet arasında çok az ilişki bulmuş, ancak Latin Amerika ve Karayipler ile Asya'da kuraklık ile kontrol davranışlarındaki artışlar arasında ilişki bulmuştur. Ayrıca, Sahra Altı Afrika'da aşırı kuraklığın kontrol davranışlarına karşı koruyucu bir etkisi olduğu bulunmuştur. Yazarlar bu bulguyu her bir cinsiyete özgü başa çıkma stratejileri ile açıklamaktadır. Afrika'daki kuraklık, erkeklerin Asya ya da Latin Amerika ve Karayipler'e kıyasla su elde etmek için daha uzak mesafelere gitmek ya da çiftlik dışı iş fırsatlarını takip etmek için eşlerinden daha fazla zaman harcamalarına neden olabilir (Cooper ve ark. 2021). Karma yöntemli bir sistematik inceleme, aşırı olaylar sırasında veya sonrasında toplumsal cinsiyete dayalı şiddetin potansiyel artışının ekonomik istikrarsızlık, gıda güvensizliği ve zihinsel stres gibi faktörlerle ilişkili olduğu sonucuna varmakta, ancak konuyla ilgili çoğu nicel çalışmanın kalitesinin düşük olduğunu da vurgulamaktadır (van Daaleen ve ark. 2022).

Pek çok ülkede yüksek sıcaklıklar, özellikle daha yoksul, tarıma daha bağımlı ve daha az demokratik siyasi kurumlara sahip ülkelerde, önceden var olan kısıtlayıcı sosyal normlar (kadınların resmi sektörde çalışma ve sivil toplum kuruluşlarına katılma eğilimini düşüren) nedeniyle hane içinde daha düşük karar alma gücünü yansıtarak, erkeklerle aynı temelde miras alma hakkı, mülk sahipliği ve kontrolü ve bir erkeğin rızası olmadan herhangi bir mesleğe girme yeteneği de dahil olmak üzere kadın hakları ile olumsuz yönde ilişkilidir (Eastin 2018).

Son olarak, bazı bağlamlarda, kadınların pazarlık gücünü ve sağlığını olumsuz etkilediği (Bove ve Vallengia, 2009; Bove vd. 2014) ve kadına yönelik şiddeti artırdığı (Ebrahim ve Atteraya 2020) bilinen çok eşlilik (bir erkeğin aynı anda birden fazla eşe sahip olabildiği evlilik uygulaması) gibi evlilik uygulamaları, hava şoklarına karşı hafifletici stratejiler olarak kullanılmaktadır. Mali'de, çok eşli evliliklerin daha yaygın olduğu topluluklarda yaşayan haneler kuraklıkla daha iyi başa çıkmakta ve mahsul verimi üzerindeki olumsuz etkileri azaltmaktadır - çok eşlilik doğurganlığı artırdığından, çalışabilecek geniş bir aileye sahip olmak hanelerin mahsul üretimini ve gelir kaynaklarını çeşitlendirmesini sağlamakta ve karşılıklı sigorta oluşturabilmektedir

Aynı köyde yaşayan çok eşli ve tek eşli haneler arasındaki fırsatlar - (Dessy vd. 2021).

5. Sonuç

İklim değişikliği çağımızın belirleyici sorunudur ve etkileri geniş kapsamlı ve karmaşıktır. Bu zorluğun üstesinden gelmek için politikalar tasarlarırken, iklim değişikliğinin toplumdaki farklı grupları nasıl etkilediğini anlamamız çok önemlidir. İklim değişikliğinin cinsiyete dayalı bir etkisi olduğuna dair kanıtlar giderek artmaktadır; kadınlar ve kız çocukları aşırı hava olaylarından ve iklimle ilgili diğer orantısız bir şekilde etkilenmektedir. Etkili, eşitlikçi ve sürdürülebilir politikalar tasarlayabilmemiz bu etkileri anlamamız şarttır.

İklim değişikliğinin cinsiyete dayalı etkilerindeki en büyük farklılıklar, hava şoklarına verilen sosyal tepkilerden kaynaklanmaktadır. Dünyanın birçok yerinde, kız çocukları ve kadınların erken yaşlardan itibaren ayrımcılığa maruz kalma olasılığı daha yüksektir ve bu da eğitim ve istihdam fırsatlarının azalmasına yol açmaktadır. Kadınların tarımsal işlerden çekilme ve hava şoklarından sonra alternatif gelir kaynakları bulmakta zorlanma olasılığı daha yüksektir. Erkek çocuklar da çalışmak için okuldan alınabilirken, erkekler yeni iş fırsatları aramak için göç etmek zorunda kalabilir. Hava şoklarına verilen bu sosyal tepkiler, sonuçta toplumsal cinsiyet uçurumlarının genişlemesine neden olabilir.

İklim değişikliğinin toplumsal cinsiyete dayalı etkilerini etkili bir şekilde ele alan politikalar tasarlamak için, erkeklerin ve kadınların etkilendiği sosyal mekanizmaları daha iyi anlamamız gerekir. Bu da iklim değişikliği, toplumsal cinsiyet ve sosyal eşitsizliğin kesişim noktalarını inceleyen araştırmalara yatırım yapılmasını gerektirmektedir. Ayrıca, farklı bağlamlarda erkeklerin ve kadınların karşılaştığı benzersiz zorlukları dikkate alan, toplumsal cinsiyet perspektifiyle tasarlanmış politikalara da ihtiyaç vardır. Bunun için, toplumsal cinsiyete göre ayrıştırılmış verilerin daha iyi toplanmasına ve analiz edilmesine kritik bir ihtiyaç vardır. COVID-19 salgınının gösterdiği gibi, cinsiyete göre ayrıştırılmış verilerdeki yaygın boşluklar, salgının toplumsal cinsiyet etkileri hakkındaki bilgilerin eksik kalmasına neden olmuştur (Dünya Bankası 2021). Cinsiyete göre ayrıştırılmış verilerin eksikliği, erkeklerin ve kadınların iklim değişikliğinden farklı şekillerde etkilendiklerini tam olarak anlamayı ve ele almayı zorlaştırmaktadır. Politika yapıcılar ve araştırmacılar, toplumsal cinsiyete göre ayrıştırılmış verilerin sistematik olarak toplanmasını ve analizini geliştirerek, iklim değişikliğinin toplumsal cinsiyete dayalı etkileri hakkında daha incelikli bir anlayış kazanabilir ve bu da daha etkili ve eşitlikçi politikaların ve müdahalelerin geliştirilmesini sağlayabilir.

6. Referanslar

- Achebak, H., D. Devolder, ve J. Ballester. 2019. "İspanya'da kardiyovasküler hastalıklardan kaynaklanan sıcaklığa bağlı yaşa özgü ve cinsiyete özgü ölüm oranlarındaki eğilimler: ulusal bir zaman serisi analizi." *The Lancet Planetary Health* 3.7: e297-e306.
- Adebola, O. G. 2021. "Nijerya'da Toplumsal Cinsiyet Sosyalleşmesi ve Kadınların Ücretsiz Bakım Arasındaki Sinerji: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri için Çıkarımlar." *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi* 11.1.
- Afridi, F., K. Mahajan, ve N. Sangwan. 2021. "İklim değişikliğinin cinsiyete dayalı etkileri: Tarımda üretim şokları ve işgücü tepkisi." *IZA Tartışma Belgesi 14568*. Bonn: Çalışma Ekonomisi Enstitüsü.
- Agamile, P., R. Dimova ve J. Golan. 2021. "Ürün Seçimi, Kuraklık ve Toplumsal Cinsiyet: Uganda Kırsalında Küçük Çiftçilerin Hava Şoklarına Verdiği Tepkilerden Yeni Anlayışlar." *Tarım Ekonomisi Dergisi* 72(3): 829-856.
- Aizer, . 2010. "Cinsiyetler arası ücret farkı ve aile içi şiddet." *American Economic Review* 100(4): 1847-59.
- Akresh, R., P. Verwimp, ve T. Bundervoet. 2011. "Ruanda'da iç savaş, mahsul kıtlığı ve çocuklarda bodurluk." *Ekonomik Kalkınma ve Kültürel Değişim* 59(4): 777-810.
- Akter, S. 2021. "Sel felaketleri cinsiyetler arası iş bölümünü değiştiriyor mu? Pakistan'dan panel veri kanıtları." *Uluslararası Afet Risk Azaltma Dergisi* 60(102296).
- Almond, D., ve B. Mazumder. 2011. "Sağlık sermayesi ve doğum öncesi çevre: hamilelik sırasında Ramazan ayına uyulmasının etkisi." *Amerikan Ekonomi Dergisi: Uygulamalı Ekonomi* 3(4): 56-85.
- Anglewicz, P. ve T. W. Myroniuk. 2018. "Malawi'de Şoklar ve Göç." *Demografik Araştırma* 38: 321-334.
- Anttila-Hughes, J., ve S. Hsiang. 2013. "Yıkım, Yatırımsızlık ve Ölüm: Çevresel Felaketlerin Ardından Yaşanan Ekonomik ve İnsani Kayıplar." *El yazması*. Şu adresten erişilebilir: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2220501>
- Amanzadeh, N., M. Vesal, ve S. F. Fatemi Ardestani. 2020. "İran'da kısa süreli ortam hava kirliliğine maruz kalmanın test puanları üzerindeki etkisi." *Nüfus ve Çevre* 41.3: 253-285.
- Andrabi, T., B. Daniels ve J. Das. 2021. "Beşeri Sermaye Birikimi ve Afetler: Pakistan'da 2005 Yılında Meydana Gelen Depremden Kanıtlar." *İnsan Kaynakları Dergisi* 0520-10887R1.
- Asfaw, S., ve G. Maggio. 2018. "Toplumsal cinsiyet, hava şokları ve refah: Malawi'den kanıtlar." *Kalkınma Çalışmaları Dergisi* 54(2): 271-291.

- Banthia, A., S. Johnson, M. McCord, ve B. Mathews. 2009. *Kadınlar için çalışan mikro sigorta: toplumsal cinsiyete duyarlı mikro sigorta programları oluşturmak*. ILO.
- Barregard, L., E. Holmberg, ve G. Sallsten. 2009. "Bir petrol rafinerisine yakın yaşayan insanlarda lösemi insidansı." *Çevre araştırmaları* 109(8): 985-990.
- Bathiany, S., V. Dakos, M. Scheffer ve T. M Lenton. 2018. "İklim modelleri yoksul ülkelerde sıcaklık değişkenliğinin artacağını öngörüyor." *Sciences Advances* 4(5): eaar5809.
- Bau, N., M. Rotemberg, M. Shah ve B. Steinberg. 2020. "Çocuk İşçiliğinin Varlığında Beşeri Sermaye Yatırımı." *NBER Çalışma Belgesi* 27241. Cambridge, MA: Ulusal Ekonomik Araştırma Bürosu.
- Bau, N., G. Khanna, C. Low, M. Shah, S. Sharmin ve A. Voena. 2022. "Bir Salgın Sırasında Kadınların Refahı ve Salgının Kontrol Altına Alınması." *Kalkınma Ekonomisi Dergisi* 156: 102839.
- Biederman, J., ve ark. 2002. "Bir psikiyatri kliniğine sevk edilen çocuklarda cinsiyetin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu üzerindeki etkisi." *Amerikan Psikiyatri Dergisi* 159: 36-42.
- Björkman-Nyqvist, M. 2013. "Gelir şokları ve eğitimde cinsiyet uçurumları: Uganda'dan kanıtlar." *Kalkınma Ekonomisi Dergisi* 105, 237-253.
- Bohra-Mishra, P., M. Oppenheimer, R. Cai, S. Feng ve R. Licker. 2017. "Filipinler'de iklim değişkenliği ve göç." *Nüfus ve çevre* 38(3), 286-308.
- Bove, R., ve C. Vallengia. 2009. "Sahra altı Afrika'da çok eşlilik ve kadın sağlığı." *Social science & medicine* 68.1: 21-29.
- Bove, Riley M., E. Vala-Haynes, ve C. Vallengia. 2014. "Mali kırsalında polijini ve kadın sağlığı." *Biyososyal Bilimler Dergisi* 46.1: 66-89.
- Bradshaw, S. 2004. "Doğal afetlerin sosyo-ekonomik etkileri: Bir toplumsal cinsiyet analizi." *CEPAL Manuales* 32. Santiago, Şili: Birleşmiş Milletler.
- Branco, D., ve J. Féres. 2018. "Hava Şokları ve İşgücü Tahsisi: Kuzeydoğu Brezilya'dan Kanıtlar." Konferans, 28 Temmuz-2 Ağustos 2018, Vancouver, British Columbia 277736, Uluslararası Tarım Ekonomistleri Derneği.
- Carpena, F. 2019. "Kuraklıklar hane halkı gıda tüketimini ve besin alımını nasıl etkiliyor? Hindistan kırsalında bir çalışma." *Dünya Gelişimi* 122: 349-369.
- Carrillo, B. 2020 "Erken yağış şokları ve sonraki yaşam sonuçları: Kolombiya'dan kanıtlar." *Dünya Bankası Ekonomik İnceleme* 34(1): 179-209.
- Carter, M. R., ve diğerleri 2006. Şoklar, duyarlılık ve dayanıklılık: Etiyopya ve Honduras'ta çevresel felaketlerin varlıklar üzerindeki ekonomik etkilerinin izlenmesi. DSGD Tartışma Belgesi 32. IFPRI.

- Chang, G., M. Favara ve R. Novella. 2022. "Bilişsel becerilerin ve bilişsel olmayan becerilerin kökenleri: Hindistan'da rahim içi yağış şoklarının uzun vadeli etkisi." *Ekonomi ve İnsan Biyolojisi* 44: 101089.
- Chatterjee, J. ve J. D. Merfeld. 2021. "Sosyal güvenlik ağları ile kız çocuklarını kuraklıktan korumak" *Dünya Gelişimi* 147(105624).
- Chowdhury, J. R., Y. Parida ve P. Agarwal. 2022. "Sel Hindistan'da kırsal istihdamı nasıl etkiliyor? Bir toplumsal cinsiyet analizi." *Uluslararası Afet Risk Azaltma Dergisi* 73(102881).
- Christian, C., L. Hensel ve C. Roth. 2018. "Gelir şokları ve intiharlar: Endonezya'dan nedensel kanıtlar." *Review of Economics and Statistics* 101(5): 905-920.
- Cools S, M. Flatø, ve A. Kotsadam. 2020. Sahra-altı Afrika'da yağış şokları ve eşler arası şiddet. *Barış Araştırmaları Dergisi* Cilt 57, Sayı 3.
- Cooper M, A. Sandler, S. Vitellozzi, Y. Lee, G. Seymour, B. Haile ve C. Azzari. 2021. Kuraklığın eşler arası şiddet üzerindeki etkilerinin yeniden incelenmesi. *PLoS ONE* 16(7): e0254346. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254346>
- Dapi, L. N., ve ark. 2010. "Kamerun, Afrika'da okul çocukları üzerindeki ısı etkisi: iklim değişikliğinden kaynaklanan potansiyel sağlık tehdidi." *Küresel Sağlık Eylemi* 3.1: 5610.
- Dasgupta, A. ve A. Karandikar. 2021. "Yağış Şokları Altında Öğrenme Sonuçlarında Cinsiyet Uçurumu: Toplumsal Cinsiyet Normlarının Rolü." *Ashoka Üniversitesi Ekonomi Tartışma Belgesi* 70.
- Davies, Grace I., vd. 2015. "Kamboçya'da su kaynaklı hastalıklar ve aşırı hava olayları: İklim değişikliğinin etkileri ve çıkarımlarının gözden geçirilmesi." *Uluslararası çevre araştırmaları ve halk sağlığı dergisi* 12.1: 191-213.
- De la Fuente, A. 2007. "İklim şokları ve bunların varlıklar üzerindeki etkisi." UNDP İnsani Gelişme Raporu 2007/2008 için ara rapor. UNDP.
- De Groot, R., M. Y. Kuunyem, ve T. Palermo. 2018. "Kuzey Gana'da çocuk yaşta evlilik ve ilişkili sonuçlar: kesitsel bir çalışma." *BMC Halk Sağlığı* 18(1): 1-12.
- De Paz Nieves, C., I. Gaddis, ve M. Muller. 2021. "Toplumsal Cinsiyet ve COVID-19: Bir Yıl Sonra Ne Öğrendik?" *Dünya Bankası Politika Araştırma Çalışma Belgesi* 9709. Washington, DC: Dünya Bankası.
- Deere, C. D. ve M. León. 2003. "Cinsiyetler arası varlık farkı: Latin Amerika'da arazi." *Dünya Gelişimi* 31(6): 925-947.
- Deere, C. D., ve C. R. Doss. 2006. "Cinsiyetler arası varlık farkı: Ne biliyoruz ve neden önemli?" *Feminist ekonomi* 12.1-2: 1-50.

- Defrance, D., E. Delesalle ve F. Gubert. 2020. "Mali'de G c Kuraklık Kaynaklı mı? 1987-2009 Döneminde Mali Yerellerine İlişkin Panel Verileri Kullanılarak Ampirik Bir Analiz." *Institut de recherche  conomiques et sociales, UC Louvain Tartışma Belgesi*.
- Dell, M., B. F. Jones ve B. A. Olken. 2014. "Hava durumundan ne öğreniyoruz? Yeni iklim-ekonomi literatürü." *Journal of Economic Literature* 52.3: 740-98.
- Dessy, S., F. Marchetta, R. Pongou ve L. Tiberti. 2020. "İklim Şokları ve Genç Doğurganlığı." *GLO Tartışma Belgesi* 490.
- Dessy, S., L. Tiberti ve D. Zoundi. 2023. "Gelişmekte olan ülkelerde cinsiyetler arası eğitim farkı: Gelir Şokları ve kültürün rolü." *Karşılaştırmalı Ekonomi Dergisi* 51(1): 160-180.
- Dessy, S., L. Tiberti, M. Tiberti ve D. Zoundi. 2021. "Çok Eşlilik ve Çiftlik Hane Halklarının İklim Şoklarına Dayanıklılığı." *Dünya Bankası Politika Araştırma Çalışma Belgesi* 9663. Washington, DC: Dünya Bankası.
- Deuchert, E. ve C. Felfe. 2015. "Fırtına: Bir doğal afetin çocukların gelişimi üzerindeki kısa ve uzun vadeli sonuçları." *Avrupa Ekonomik İncelemesi* 80: 280-294.
- Diakakis, M., vd. 2015. "Karayipler ve Kuzey Amerika kıtasında Sandy Kasırgası  l mleri." *Afet  nleme ve Yönetimi* 24(1): 132-148.
- D az, J.J. ve V. Saldarriaga. 2020. "Bir Damla Sevgi mi? Yağış Şokları ve Eş İstismarı: Kırsal Peru'dan Kanıtlar" <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3662976>
- Dillon, A. ve E. Quinones. 2010. "Kuzey Nijerya'da cinsiyete göre farklılaşan varlık dinamikleri: Gıda ve tarımın durumu 2010-11 için hazırlanan arka plan belgesi." *ESA Çalışma Belgesi* 11-06. Roma: FAO.
- Dillon, A., V. Mueller, ve S. Salau. 2011. "Kuzey Nijerya'da tarımsal riske karşı g c tepkileri." *American Journal of Agricultural Economics* 93(4): 1048-1061.
- Dinkelman, T. 2017. "Kuraklık Şoklarının Uzun Vadeli Sağlık Etkileri: Güney Afrika Anavatanlarından Kanıtlar." *Ekonomik Dergi* 127 (604): 1906-39.
- DiPietro, J. A. ve K. M. Voegtline. 2017. "Gelişim ve kırılmalıkta cinsiyet farklılıklarının gebelik temeli." *Sinirbilim* 342: 4-20.
- Doss, C., R. Meinzen-Dick, A. Quisumbing ve S. Theis. 2018. "Tarımda kadınlar: Dört efsane." *Küresel gıda güvenliği* 16: 69-74.
- Dupre, M. E., ve S. O. Meadows. 2007. "Evlilik yörüngelerinin sağlık üzerindeki etkilerinin ayrıştırılması." *Aile Sorunları Dergisi* 28(5): 623-652.
- Eastin, J. 2018. "Gelişmekte olan ülkelerde iklim değişikliği ve toplumsal cinsiyet eşıtliliği." *Dünya Kalkınma* 107: 289-305.

- Eastin, J., ve K. Dupuy (eds.). 2021. Toplumsal Cinsiyet, İklim Değişikliği ve Geçim Kaynakları: Kırılganlıklar ve Adaptasyonlar. CABI.
- Ebrahim, N. B. ve M. S. Atteraya. 2021. "Etiyopyalı kadınlar arasında çok eşlilik ve yakın partner şiddeti (IPV)." *Global Social Welfare* 8(3): 213-220.
- Ellena, M., vd. 2020. "İtalya'nın kuzeybatısındaki Torino şehrinde ısıya bağlı ölümlerde sosyal eşitsizlikler: 1982'den 2018'e bir zaman serisi analizi." *Çevre Sağlığı* 19(1): 1-14.
- Elmallakh, N. ve Q. Wodon. 2021. "İklim Şokları, Göç ve İşgücü Piyasaları: Batı Afrika'dan Bir Toplumsal Cinsiyet Analizi." *GLO Tartışma Belgesi* 950.
- Epstein A, E. Bendavid, D. Nash, ED. Charlebois ve SD. Weiser (2020) 2011-2018 yılları arasında Sahra altı Afrika'daki 19 ülkede kuraklık ve kadınlara yönelik eş şiddeti: Nüfus temelli bir çalışma. *PLoS Med* 17(3): e1003064. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003064>
- Fafchamps, M., C. Udry, ve K. Czukas. 1998. "Batı Afrika'da kuraklık ve tasarruf: hayvancılık bir tampon stok mudur?" *Kalkınma Ekonomisi Dergisi* 55(2): 273-305.
- FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü). 2011. *Gıda ve Tarımın Durumu*.
- Feeny, S., A. Mishra, T. A. Trinh, L. Ye ve A. Zhu. 2021. "Yaşamın erken dönemlerinde yağış şoklarına maruz kalma ve istihdamda cinsiyet farklılıkları: Vietnam'dan Bulgular." *Journal of Economic Behavior and Organization* 183: 533-554.
- Flatø, M., ve A., Kotsadam. 2014. "Sahra altı Afrika'da kuraklık ve bebek ölümlerinde cinsiyet ayrımı." *Ekonomi Bölümü Memorandumu* 02/2014. Oslo Üniversitesi.
- Flor, L. S., J. Friedman, C. N. Spencer, J. Cagney, A. Arrieta, M. E. Herbert ve ark. 2022. "COVID-19 pandemisinin sağlık, sosyal ve ekonomik göstergeler üzerinde toplumsal cinsiyet eşitliği üzerindeki etkilerinin ölçülmesi: Mart 2020'den Eylül 2021'e kadar olan verilerin kapsamlı bir incelemesi." *The Lancet*.
- Gray, C., ve V. Mueller. 2012. "Etiyopya kırsalında kuraklık ve nüfus hareketliliği." *Dünya Gelişimi* 40(1): 134-145.
- Haile, K. K., Tirivayi, N., & Nillesen, E. (2019). "İklim şokları, başa çıkma tepkileri ve insani kalkınmada cinsiyet farkı." *MERIT Çalışma Belgeleri* 052. *Maastricht İnovasyon ve Teknoloji Ekonomik ve Sosyal Araştırma Enstitüsü (UNU-MERIT)*.
- Hirvonen, K. 2016. "Sıcaklık değişimleri, hanehalkı tüketimi ve iç göç: Tanzania'dan kanıtlar." *American Journal of Agricultural Economics* 98(4): 1230-1249.
- Hoddinott, J. ve B. Kinsey. 2000 "Kuraklık Zamanında Yetişkin Sağlığı" *IFPRI FCND DP No. 79*.

- Ingole, V., ve ark. 2022. "Hindistan'ın Pune şehrinde yüksek ve düşük ortam sıcaklığına atfedilebilecek ölüm riski: 2004'ten 2012'ye bir zaman serisi analizi." *Çevre Araştırmaları* 204: 112304.
- Jafino, B. A., B. Walsh, J. Rozenberg ve S. Hallegatte. 2020. "İklim Değişikliğinin 2030'a Kadar Aşırı Yoksulluk Üzerindeki Etkisine İlişkin Gözden Geçirilmiş Tahminler." *Dünya Bankası Politika Araştırma Çalışma Belgesi* 9417. Washington, DC: Dünya Bankası.
- Jonkman, S. N., vd. 2009. "Katrina Kasırgası'ndan sonra New Orleans'ın sular altında kalmasının neden olduğu can kaybı: sel özellikleri ile ölüm oranı arasındaki ilişkinin analizi." *Risk Analizi: Uluslararası Bir Dergi* 29(5): 676-698.
- Kazianga, H., ve C. Udry. 2006 "Consumption smoothing? Burkina Faso kırsalında hayvancılık, sigorta ve kuraklık." *Kalkınma Ekonomisi Dergisi* 79(2): 413-446.
- Kim, J., A. Lee ve M. Rossin-Slater. 2021. "Hava Isındığında Ne Beklemeli: Doğum Öncesi Aşırı Sıcaklığa Maruz Kalmanın Anne Sağlığı Üzerindeki Etkileri". *Amerikan Sağlık Ekonomisi Dergisi* 7(3): 281-305.
- Kishore, A. ve D. Spears. 2014. "Oğul sahibi olmak kentsel Hindistan'da temiz pişirme yakıtı kullanımını teşvik ediyor: Kadınların statüsü ve erkek çocuk tercihi." *Ekonomik Kalkınma ve Kültürel Değişim* 62(4): 673-699.
- Korkeala, O. 2012. "Endonezya kırsalında hava şokları ve riskinin okullaşma ve çocuk işçiliği üzerindeki etkisi."
- Kovats, S., K. L. Ebi, ve B. Menne. 2003. *İnsan sağlığının kırılganlığını değerlendirme yöntemleri ve iklim değişikliğine halk sağlığı adaptasyonu*. No. EUR/03/5036776. Dünya Sağlık Örgütü.
- Lee, Y., B. Haile, G. Seymour ve C. Azzarri. 2021. "Sıcak zaten beni hiç rahatsız etmedi: Tanzanya'da tarımsal emeğin iklimsel şoklara karşı cinsiyete özgü tepkisi." *Uygulamalı Ekonomik Perspektifler ve Politika* 43(2): 732-749.
- Maccini, S., ve D. Yang. 2009. "Hava koşulları altında: Yaşamın erken dönemindeki yağışların sağlık, okullaşma ve ekonomik sonuçları." *American Economic Review* 99(3): 1006-26.
- Mahajan, K. 2017. "Yağış şokları ve cinsiyetler arası ücret farkı: Hindistan tarımından kanıtlar." *Dünya Gelişimi* 91: 156-172.
- Maitra, P. ve A. Tagat. 2019. Yağış şoklarına karşı işgücü arzı tepkileri. *El yazması*. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3449144> adresinde mevcuttur.
- Marchetta, F., D. E. Sahn ve L. Tiberti. 2019. "Madagaskar'da Genç Yetişkinlerin Okullaşması ve Çalışmasında Hava Durumunun Rolü." *American Journal of Agricultural Economics* 101(4): 1203-1227.

- Marchetta, F., D. E. Sahn, L. Tiberti ve J. Dufour. 2021. "İklim Şoklarına Göç Tepkilerinde Heterojenlik: Madagaskar'dan Kanıtlar". *IZA Tartışma Belgesi* 14052. Bonn: Çalışma Ekonomisi Enstitüsü.
- Meyiwa, T., vd. 2014. "Seçilmiş kırsal belediyelerde kadınlar: İklim değişikliğine karşı kırılganlıklara karşı direnç ve eylemlilik." *Gündem: Toplumsal Cinsiyet Eşitliği için Kadınların Güçlendirilmesi* 28(3): 102-114.
- Miguel, E. 2005. "Yoksulluk ve cadı cinayetleri." *Review of Economic Studies* 72(4): 1153-1172.
- Mueller, V., C. Gray ve K. Kosec. 2014. "Isı stresi Pakistan kırsalında uzun vadeli insan göçünü artırıyor." *Doğa iklim değişikliği* 4(3): 182-185.
- Neumayer, E., ve T. Plümper. 2007. "Doğal afetlerin cinsiyetlendirilmiş doğası: Katastrofik olayların ortalama yaşam süresindeki cinsiyet farkı üzerindeki etkisi, 1981-2002." *Annals of the Association of American Geographers* 97(3): 551-566.
- Nico, G., ve C. Azzarri. 2022. "Afrika'da hava değişkenliği ve aşırı şoklar: Kadın çiftçiler mi yoksa erkek çiftçiler mi daha fazla etkileniyor?" *Uluslararası Gıda Politikası Araştırma Enstitüsü Tartışma Belgesi* 02115.
- Nübler, L., K. Austrian, J. A. Maluccio ve J. Pinchoff. 2021. "Kenya'da kuraklığa eğilimli bir bölgedeki ergenler arasında yağış şokları, bilişsel gelişim ve eğitim başarısı." *Çevre ve Kalkınma Ekonomisi* 26(5-6), 466-487.
- Park, R. J., J. Goodman, M. Hurwitz ve J. Smith. 2020. "Isı ve öğrenme." *Amerikan Ekonomi Dergisi: Ekonomik Politika* 12(2): 306-39.
- Park, R. J., A. P. Behrer ve J. Goodman. 2021. "Öğrenme, hem uluslararası hem de Amerika Birleşik Devletleri içinde ısıya maruz kalma ile engellenir." *Doğa insan davranışı* 5.1: 19-27.
- Pereira, S., vd. 2017. "Portekiz ve Yunanistan'daki (Batı ve Doğu Akdeniz) sel ölümlerinin karşılaştırılması." *Uluslararası Afet Risk Azaltma Dergisi* 22: 147-157.
- Quisumbing, A. R., N. Kumar ve J. A. Behrman. 2018. "Şoklar erkeklerin ve kadınların varlıklarını farklı mı etkiliyor? Bangladeş ve Uganda'dan kanıtlar". *Kalkınma Politikası İncelemesi* 36(1): 3-34.
- Rabassa, M., E. Skoufias ve H. Jacoby. 2014. "Nijerya kırsalında hava durumu ve çocuk sağlığı." *Afrika Ekonomileri Dergisi* 23(4): 464-492.
- Rakib, M., ve J. A. Matz. 2016. "Bangladeş'te şokların cinsiyete göre farklılaşan varlık dinamikleri üzerindeki etkisi." *Kalkınma Çalışmaları Dergisi* 52(3): 377-395.
- Rocha, R., ve R. R. Soares. 2015. "Brezilya'nın yarı kurak bölgelerinde su kıtlığı ve doğum sonuçları". *Kalkınma Ekonomisi Dergisi* 112: 72-91.

- Shah, M., ve B. Steinberg. 2017. "Fırsatlar Kuraklığı: Yağış Şoklarının Beşeri Sermaye Üzerindeki Eşzamanlı ve Uzun Vadeli Etkileri." *Journal of Political Economy* 125(2): 527- 561.
- Shakya, S., S. Basnet, ve J. Paudel. 2022. "Doğal afetler ve işgücü göçü: Nepal depreminden elde edilen kanıtlar." *Dünya Kalkınma* 151: 105748.
- Singh, N., A. Mhawish, S. Ghosh, T. Banerjee ve R. K. Mall. 2019. "Aşırı sıcaklıklardan kaynaklanan ölümlerin ilişkilendirilmesi: Varanasi, Hindistan'da bir zaman serisi analizi." *Toplam Çevre Bilimi* 665: 453-464.
- Thiede, B. C. ve J. Strube. 2020. "İklim değişkenliği ve çocuk beslenmesi: Sahra-altı Afrika'dan bulgular." *Küresel Çevresel Değişim* 65, 102192.
- Thiede, B. C. ve C. Gray. 2020. "İklime maruz kalma ve çocuklarda yetersiz beslenme: Endonezya'dan kanıtlar." *Sosyal Bilimler ve Tıp* 265: 113298.
- Tibesigwa, B. ve M. Visser. 2016. "Güney Afrika'nın kentsel ve kırsal kesimlerindeki küçük çiftçi haneleri arasında gıda güvenliğinde toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin değerlendirilmesi." *Dünya Gelişimi* 88: 33-49.
- Tibesigwa, B., M. Visser, L. Hunter, M. Collinson ve W. Twine. 2015. "İklim değişikliği riski, gıda güvenliği ve adaptasyonda cinsiyet farklılıkları: kırsal hane halklarının geçimlerini sürdürmek için tarım ve doğal kaynaklara bağımlılıkları bir çalışma." *Kalkınma için Çevre Girişimi Tartışma Belgesi Serisi*.
- Tiwari, S., H. G. Jacoby, ve E. Skoufias. 2017 "Muson bebekleri: Nepal'de yağış şokları ve çocuk beslenmesi." *Ekonomik Kalkınma ve Kültürel Değişim* 65(2): 167-188.
- Trinh, T. A., A. Posso ve S. Feeny. 2020. "Çocuk işçiliği ve yağış saptması: Vietnam kırsalından panel veri kanıtları." *Gelişmekte Olan Ekonomiler* 58(1): 63-76.
- Van Daalen K. R., S. S. Kallesøe, F. Davey, S. Dada ve diğerleri. 2022. "Olağanüstü olaylar ve toplumsal cinsiyete dayalı şiddet: karma yöntemli bir sistematik inceleme." *Lancet Planet Health* e504-e523.
- Vu, T. M. 2022. "Vietnam'da sıcaklığın matematik testi performansı üzerindeki etkileri." *Asya Ekonomi Dergisi* 36(1): 72-94.
- Walsh, B. S., S. R. Parratt, A. A. Hoffmann, D. Atkinson, R. R. Snook, A. Bretman ve T. A. R. Price. 2019. "İklim Değişikliğinin Doğurganlık Üzerindeki Etkisi." *Trends in Ecology & Evolution* 34(3): 249-259.
- WMO (Dünya Meteoroloji Örgütü). 2021. *Hava, İklim ve Su Aşırılıklarından Kaynaklanan Ölümler ve Ekonomik Kayıplar Atlası (1970-2019)*. WMO 1267. Cenevre.
- Dünya Bankası. 2015. *Dünya Bankası Grubu Toplumsal Cinsiyet Stratejisi (FY16-23): Toplumsal Cinsiyet Eşitliği, Yoksulluğun Azaltılması ve Kapsayıcı Büyüme*. Washington, DC: Dünya Bankası.

Yeo, S. W., ve R. J. Blong. 2010. "Fiji'nin en kötü doğal felaketi: 1931 kasırgası ve seli."
Afetler 34(3): 657-683.

Zhao, Qi, et al. 2021. "2000-2019 yılları arasında optimal olmayan ortam sıcaklıklarıyla ilişkili küresel, bölgesel ve ulusal ölüm yükü: üç aşamalı bir modelleme çalışması." *The Lancet Planetary Health* 5.7: e415-e42.

7. Ek 1. Tablo A.1. İncelemede atıfta bulunulan çalışmaların özeti

Kağıt	Ülkeler	İklim Şoku	Cinsiyete Dayalı Bulgular	Etkilenen Sonuç
Achebak, Devolder ve Ballester 2019	İspanya	Isı	Tüm yaş gruplarında, sıcaklığa bağlı kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle kadınların ölme olasılığı erkeklere göre daha yüksektir.	Bağışlar: Sağlık
Afridi ve ark. 2021	Hindistan	Yağış	Kuraklık, tarım dışı sektöre yönelme eksikliği nedeniyle kadınların işgücüne katılımını ve istihdamını erkeklerden daha fazla azaltmaktadır.	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Agamile ve ark. 2021	Uganda	Yağış	Hava şokları kadınların ticari hayata girmeleri için bir fırsat sunuyor Araziyi geçimlik ürünlerden gelir getirici ürünlere tahsis ederek ürün piyasası. Bunun nedeni, erkeklerin tarım dışı iş fırsatlarını tercih etme olasılığının daha yüksek olmasıdır.	Ekonomik fırsatlar: İşgücü (Arazi tahsisi)
Akresh, Verwimp ve Bundervoet 2011	Ruanda	Mahsul Başarısızlığı	Ürün kıtlığı sırasında, haneler kıt kaynakları erkek çocuklara aktararak onları zarardan korumakta ve bu nedenle sadece kız çocuklar olumsuz etkilenmektedir.	Bağışlar: Sağlık
Akter 2021	Pakistan	Sel	Sel, hem ücretli hem de ücretsiz iş için cinsiyete dayalı işbölümünde önemli bir değişimle ilişkilidir: (a) erkeklerin ve kadınların kiralık işgücü olarak zaman kullanımında artış; (b) kadınların bakım işlerinde zaman kullanımında azalma; ve (c) erkeklerin ev işlerinde zaman kullanımında artış.	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Andrabi, Daniels ve Das 2021	Pakistan	Deprem	Depremden etkilenen bölgelerde, ilkokul ve ortaokula kayıt oranları veya test puanları üzerinde cinsiyete dayalı farklı etkiler bulunmamaktadır.	Bağışlar: Eğitim
Anglewicz ve Myroniuk 2018	Malavi	Yağış	Erkeklerin çevresel veya ekonomik şoklardan sonra taşınma olasılığı daha yüksekken, kadınların hane halkı şoklarından (örneğin hastalık veya ayrılık) sonra taşınma olasılığı daha yüksektir.	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Anttila-Hughes ve Hsiang 2013	Filipinler	Tayfunlar	Bebek ölüm oranı tayfundan sonraki yıl artmaktadır ve ölüm oranı, kız çocuklarının kaynaklar konusunda diğer çocuklarla, özellikle de bu kardeşler erkek ise, rekabete girdiği hanelerde en yüksektir.	Bağışlar Sağlık
Asfaw ve Maggio 2018	Malavi	Isı	Yüksek sıcaklık şokları, hanedeki araziler yalnızca kadınlar tarafından yönetildiğinde, hanenin gıda tüketimini ve kalori alımını ve aynı zamanda gıda dışı de bozmaktadır.	Bağışlar Sağlık Ekonomik fırsatlar: Varlık sahipliği
Bau ve ark. 2020	Hindistan	Yağış	Yağış pozitif şoklarının varlığında, beşeri sermayeye yapılan daha büyük bir erken yaşam yatırımı, okullaşmayı azaltmakta (ve çocuk çalışmasını artırmaktadır). özellikle kız çocukları için yüksek çocuk işçiliği yaygınlığı. Bu etki nesiller boyunca devam etmektedir.	Bağışlar: Eğitim
Björkman-Nyqvist 2013	Uganda	Yağış	Negatif bir yağış şoku, büyük kız çocuklarının ilkokula kaydolmasını azaltırken, erkek çocuklarını veya küçük kız çocuklarını etkilememektedir. Ayrıca yaşça büyük kız öğrencilerin test puanları üzerinde olumsuz bir etkiye sahipken erkek öğrencilerin puanları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip değildir.	Bağışlar Eğitim
Bohra-Mishra ve ark. 2017	Filipinler	Sıcaklık, tayfunlar ve yağışlar	İklim değişiklikleri, özellikle de sıcaklık ve tayfunların ardından tarımsal verimliliğin düşmesiyle birlikte erkeklerin göç etme olasılığı daha yüksektir.	Ekonomik fırsatlar İşgücü
Bradshaw 2004	Nikaragua; Honduras; El Salvador	Kasırğa	Ölüm oranları erkekler arasında daha yüksektir. Sadece tarımda çalışan kadın hane reisleri kasırgadan sonra da çalışmaya devam ederken, tarım sektöründe çalışan kadınlar	Bağışlar Sağlık

			Hanehalkı reisinin erkek olması, kırsal işlere katılımlarını azaltarak ev işlerini artırmıştır. Göç erkekler için kadınlardan daha fazla artmaktadır	Ekonomik fırsatlar İşgücü
Branco ve Feres 2018	Brezilya	Yağış	Kırsal alanlardaki kuraklık şokları, özellikle kız çocukları için daha düşük puanlar ve daha yüksek çocuk çalışma olasılığı ile ilişkilidir. Ayrıca kuraklık, su depolama cihazı bulunan okullarda kız çocukları için erkek çocuklarına kıyasla daha zararlı olma eğilimindedir	Bağışlar Eğitim
Carpena 2019	Hindistan	Kuraklık	Kadın reisli haneler için kuraklığın sonuçları daha ağırdır yağ tüketimini azaltırken, diğer gıda gruplarının tüketimini erkeklere kıyasla önemli farklılıklar bulunmamaktadır.	Bağışlar Sağlık
Carrillo 2020	Kolombiya	Yağış	Erkek fetüsler, olumsuz yağış şoklarının rahim içindeki zararlı etkilerine karşı daha savunmasızdır, bu da daha yüksek bir biyolojik kırılabilirliğe işaret etmektedir. Bu durum, daha yüksek bebek ölüm oranlarına ve zihinsel engellilik oranlarına ve daha büyük bir azalmaya yol açmaktadır. Erkekler için okullaşma yılı ve okuryazarlık oranlarında kadınlara kıyasla daha fazla artış görülmüştür. Buna karşılık, istihdam üzerinde kadınlarda erkeklere kıyasla daha büyük etkiler bulunmuştur.	Bağışlar: Sağlık, Eğitim Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Chang, Favara ve Novella 2022	Hindistan	Yağış	Anne karındaki yağış şoklarının yaşamın ilk 15 yılında bilişsel ve bilişsel olmayan becerilerin gelişimi (matematik ve kelime bilgisi test puanları) üzerindeki etkisi negatiftir. Ancak, cinsiyetler arasında önemli bir farklılık bulunmamaktadır.	Bağışlar: Eğitim
Chatterjee ve Merfeld 2021	Hindistan	Yağış	Pozitif tarımsal şok kız çocuk ölüm oranlarını azaltmıştır. Mahatma Gandhi Ulusal Kırsal İstihdam Garantisininin uygulamaya konmasından önce Programı (NREGS). NREGS, gelir şokları ile hayatta kalan kız çocuklarının sağlığı arasındaki ilişkiyi hafifletmektedir.	Bağışlar Sağlık
Chowdhury, Parida ve Agarwal 2022	Hindistan	Yağış	Sel zararları uzun vadede kadınların tarımsal istihdamını erkeklere kıyasla daha olumsuz etkilemektedir. Kadınlar, şokun ardından tarım dışı sektörde iş bulma konusunda da orantısız bir şekilde sıkıntı çekmektedir. Toplumsal cinsiyet normları kadınları göç etmekten veya ekonomik faaliyetlerde bulunmaktan caydırmaktadır.	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Dapi ve diğerleri 2010	Kamerun	Isı	Ortaokuldaki kız çocukları için sıcaklığın sağlık durumu üzerindeki etkisi, büyük olasılıkla adet görme, vücut yapısı, daha uzun saçlar ve daha dar üniformalar nedeniyle erkeklere göre daha yüksektir.	Bağışlar: Sağlık
Dasgupta ve Karandikar 2021	Hindistan	Yağış	Pozitif yağış şokları altında tüm çocuklar öğrenme çıktılarında kötüleşme yaşarken, pirinç ağırlıklı ilçelerdeki kız çocukları özellikle etkilenmektedir.	Bağışlar: Eğitim
Davies ve ark. 2015	Kamboçya	Yağışlar ve tayfunlar	Kadınlar aşırı hava olayları karşısında suyla bulaşan hastalıklara daha fazla maruz kalabilir (su toplarken sıtma riski, fiziksel ve ruhsal sağlık) tahliye merkezleri gibi sıkışık alanlarda.	Bağışlar Sağlık
Defrance ve ark. 2020	Mali	Yağış	İklim olayları, uluslararası göçün yanı sıra kırsal alanlardan göçü ve yaşlarına bakılmaksızın hem erkekler hem de kadınlar için göçü artırmaktadır. Bu etki, bölgedeki tarımsal çeşitlilik düzeyine ve tarımsal üretimin durumuna göre farklılık göstermektedir. Hanehalkının şokla başa çıkma kapasitesi	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Dessy, Tiberti ve Zoundi 2023	Malavi ve Endonezya	Kuraklıklar	Patrilokal haneler (evlendikten sonra ebeveynleriyle birlikte yaşadığı ve nihayetinde yaşlılık desteğinin kaynağı haline geldiği), ancak matrilokal haneler (kızların evlendikten sonra ebeveynleriyle birlikte yaşadığı) değil Kuraklık yaşandığında ve okul masraflarının ödenmesi gerektiğinde kız çocuklarının okullaşması erkek çocuklarının lehine olmaktadır (Dessy, Tiberti ve Zoundi 2023)	Bağışlar: Eğitim
Dessy ve ark. 2020	Madagaskar	Kuraklık	Kuraklık, tarımsal hanelerde yaşayan genç kadınların doğurganlığını artırırken, evlilik süresini etkilememektedir.	Bağışlar Sağlık

Deuchert ve Felfe 2015	Filipinler	Tayfun	İklim şoku çocukların sağlığını etkilemez, ancak kız çocuklarının eğitimi üzerinde erkek çocuklarına göre daha yüksek bir olumsuz etkiye sahiptir	Bağışlar: Eğitim
Diakakis ve ark. 2015	Bahamalar; Küba; Jamaika; Porto Riko; Dominik Cumhuriyeti; Haiti; Amerika Birleşik Devletleri; Kanada	Kasırğa	Erkekler kurbanlar arasında daha yüksek bir yüzdeye sahipken, kadın ölüm oranı Karayipler'de Kuzey Amerika kıtasına göre daha yüksektir	Bağışlar: Sağlık
Dillon ve ark. 2011	Nijerya	Sıcaklık şokları	Erkeklerin, özellikle daha sık görülen sıcak şokların varlığında, hem <i>ex ante</i> hem de <i>ex post</i> tarımsal riski azaltmak için göç etme olasılığı daha yüksektir	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Dinkelman 2017	Güney Afrika	Yağış	Erken çocukluk döneminde kuraklığa maruz kalmanın ileriki yaşamdaki engellilik oranlarına (hem fiziksel ve zihinsel) erkekler için kadınlardan daha büyüktür.	Bağışlar: Sağlık
Eastin 2018	IMF 2017 kullanan tüm gelişmekte olan ülkeler sınıflandırma	Sıcaklık ve yağış şokları	İklim şoklarının etkisi, kadınların ekonomik bağımsızlıklarını elde etme becerileri üzerindeki önceden var olan kısıtlamaları artırarak hem kadınların sosyal haklarını (kadınların miras, mülk sahibi olma, istedikleri kişiyle evlenme gibi eşit hakları) hem de ekonomik haklarını (eşit ücret hakları; işe almada eşitlik uygulamalar vb.).	Ses ve Temsil Kadınların ekonomik ve sosyal hakları
Eastin ve Dupuy 2021	Endonezya	Yağış	İklim şokları, tarım ve tarımsal geçim kaynakları üzerindeki etkileri yoluyla aile içi şiddet ve istismar vakalarını artırmakta, bu da kadınların hane içindeki pazarlık gücünü orantısız bir şekilde azaltmaktadır.	Ses ve : Toplumsal cinsiyete dayalı şiddet
Ellena ve ark. 2020	İtalya	Sıcaklık şokları	Kadınlar, ısı stresi koşullarında sistematik olarak erkeklerden daha fazla risk altındadır. Bu farklılık, fizyolojik özellikler ve sosyo-demografik özellikler nedeniyle termal strese verilen yanıtta farklılıklardan kaynaklanmaktadır.	Bağışlar: Sağlık
Elmallakh ve Wodon 2021	8 Batı Afrika ülkesi	Yağışlar, yangınlar, toprak kaymaları vb.	Olumsuz etkilenen göçmen hanelerde FLFP ve kadın istihdamı artmakta ve cinsiyetler arası fark azalmaktadır. Kadın emeğinin yoğun olduğu bağlamlarda "yedek işgücü" olarak kabul edilen iklim şokları, kadınlar ve erkekler arasındaki iş bölümünü değiştirerek uzun süredir devam eden toplumsal cinsiyet rollerini bozabilir.	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Feeny ve ark. 2021	Vietnam	Yağış	Yaşamın erken dönemlerinde yağış şoklarına daha fazla maruz kalmak, yetişkinlikte kayıtlı sektörde istihdam olasılığını yalnızca kadınlar için azaltmaktadır. eğitim, yaşamın erken dönemlerinde yağış şoklarına maruz kalmanın gelecekteki kayıtlı sektör istihdamındaki cinsiyet farkını etkilediği en önemli yoldur.	Ekonomik fırsatlar İşgücü
Flatø ve Kotsadam 2014	29 Sahra Altı Afrika ülkeler	Yağış	Kuraklık, kız bebek ölümlerinin erkek bebek ölümlerinden önemli ölçüde daha yüksek olmasına neden olmaktadır. Aradaki fark sadece düşük nüfus seviyesine sahip topluluklarda mevcuttur. Erkek çocuklar için güçlü tercihlerin olmasını beklediğiniz kadın istihdamı.	Bağışlar: Sağlık
Gray ve Mueller 2012	Etiyopya	Yağış	Kuraklık, erkekler için uzun mesafeli ve işle ilgili göçü artırmaktadır. Ancak, kadınların kısa mesafeli ve evlilikle ilgili hareketliliği azalmaktadır, düğün masraflarını ve yeni hane halkı oluşumunu finanse etme kabiliyetinin azaldığını yansıtmaktadır.	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Haile, Tirivayi ve Nillesen 2019	Etiyopya	Kuraklık	Kuraklık, kız çocukları için tamamlanan en yüksek sınıf üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Kuraklık sağlık durumunu kız ve erkek çocuklar için eşit derecede etkilemektedir.	Bağışlar: Sağlık, Eğitim
Hirvonen 2016	Tanzanya	Sıcaklık şokları	Olumsuz sıcaklık şokları, likidite kısıtlamaları ve göç maliyetleri nedeniyle erkekler arasında uzun vadeli göçü azaltmaktadır. Ancak, kadınların göçünü etkilememektedir.	Ekonomik fırsatlar: İşgücü

			kararları, büyük ölçüde işten ziyade evlilik ve aile tarafından motive edilmelerinden kaynaklanmaktadır.	
Hoddinott ve Kinsey 2000	Zimbabve	Yağış	Yetişkin kadınların vücut kütlesi kuraklıktan olumsuz etkilenirken, erkeklerinki etkilenmemektedir. Bu etki, yoksul hanelerde yaşayan kadınlar ve şokla başa çıkabilecek kaynaklardan (hayvan sahipliği gibi) yoksun olan kız çocukları için daha büyüktür.	Bağışlar: Sağlık
Ingole ve ark. 2022	Hindistan	Sıcaklık şokları	Ortam sıcaklığına atfedilebilen toplam ölüm oranları erkeklerde kadınlara göre daha yüksektir.	Bağışlar: Sağlık
Jonkman ve ark. 2009	Birleşik Devletler	Kasırğa	Ölüm sayılarında cinsiyetler arasında önemli bir fark bulunmamaktadır.	Bağışlar Sağlık
Kim, Lee ve Rossin-Slater 2021	Birleşik Devletler	Sıcaklık şokları	Aşırı sıcakların hamilelik sırasında kadın sağlığı üzerinde olumsuz etkileri vardır, Özellikle de tarihsel olarak soğuk ilçelerde ikamet eden, daha düşük adaptasyon kabiliyetine sahip kadınlar ve siyahi anneler için.	Bağışlar Sağlık
Korkeala 2012	Endonezya	muson gecikmeleri	İlkokuldan ortaokula devam etme olasılığı, gecikmeli başlangıç geçiş yılına ve çocuk işçiliğine denk geldiğinde azalmaktadır. artış var ancak cinsiyet farkı yok	Bağışlar Eğitim
Lee ve ark. 2021	Tanzanya	Sıcaklık şokları	Sıcak stresi toplam erkek tarımsal işgücünü azaltırken kadınları istatistiksel olarak etkilememektedir. Ancak sıcak stresi, yalnızca kadınların yaşadığı hanelerde kadınların tarımsal işgücü arzını önemli ölçüde artırmaktadır. Kadınlar beşeri sermayeye, üretken kaynaklara ve finansal varlıklara erişim açısından erkeklerden daha büyük kısıtlamalarla karşı karşıyadır Bu uyum kapasitelerini zayıflatabilir	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Maccini ve Yang 2009	Endonezya	Yağış	Yaşamın erken dönemlerinde daha yüksek yağış, okullaşma yılı, sağlık durumu ve kız çocuklarının boyu üzerinde önemli bir etkiye sahipken, erkek çocuklarında bu etki görülmemektedir. Bu da pozitif bir şokun daha yüksek hane halkı eğitim harcaması, daha yüksek sağlık durumu ve daha yüksek boy ile ilişkili olduğunu göstermektedir. kız çocukları için beslenme kalitesi ve ilaca erişim ve kaynakların tahsisinde toplumsal cinsiyet önyargısı ile tutarlıdır.	Bağışlar: Sağlık, Eğitim
Maitra ve Tagat 2019	Hindistan	Yağış	Olumlu bir yağış şoku, tarımsal hanelerdeki erkekleri refah programı (NREGS) çalışmalarına yeniden zaman ayırmaya teşvik ederken, yağış kıtlığı erkeklerin tarıma daha fazla zaman ayırmasına neden olmaktadır. Buna karşılık kadınlar, yağış kıtlığına tepki olarak zamanı NREGS faaliyetlerine kaydırmakta ve eğitim kurumuna daha az zaman harcayarak ev işlerine ayırdıkları zamanı artırmaktadır.	Bağışlar: Eğitim Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Mahajan 2017	Hindistan	Yağış	Yağış şokunun cinsiyetler arası ücret farkı üzerindeki etkisi, üretim teknolojisinin altında yatan cinsiyet rollerine bağlıdır. Özellikle, yağmurla beslenen pirincin yetiştirildiği bölgelerde kadın-erkek ücret oranı yağış şokuyla önemli ölçüde pozitif ilişkilidir. kadın emeği.	Ekonomik fırsatlar İşgücü
Marchetta, Sahn ve Tiberti 2019	Madagaskar	Yağış	Olumsuz yağış şokları ve kasırgalar bilişsel test puanlarını olumsuz etkiliyor ve okula gitme olasılığını artıracak ve kız çocuklarını erkek çocuklardan daha fazla işgücüne katılmaya teşvik edecektir.	Bağışlar: Eğitim
Marchetta, Sahn, Tiberti ve Dufour 2021	Madagaskar	Yağış	İklim değişikliğinin meydana gelmesi, likidite kısıtlamaları nedeniyle genç kadınların göç engellerken, genç erkeklerin göç etmesini engellememektedir.	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Meyiwa ve ark. 2014	Güney Afrika	İklim değişikliklerine ilişkin bireysel algı	İklim değişikliği kadınların bakım yükünü artırmakta ve tarlada çalışanları sıcak stresine maruz bırakmaktadır. Hane içi iş bölümünün bir sonucu olarak, kırsal	Bağışlar: Sağlık

			Kız çocukları, su bulmak için evden uzakta arama yapmak zorunda kaldıklarından ve toplumsal cinsiyet şiddeti riskine maruz kaldıklarından özel zorluklarla karşılaşmaktadır.	Ses ve : Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet
Miguel 2005	Tanzanya	Yağış	Aşırı yağışlar, genellikle akrabaları tarafından öldürülen yaşlı kadınlar olan "cadı" cinayetlerinde büyük bir artışla ilişkilendirilmektedir. Kriz dönemlerinde şiddet arttığından, kültürel normlardan ziyade gelir şokları bu sonucu doğuran kilit faktördür.	Ses ve : Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet
Mueller, Gray ve Kosec 2014	Pakistan	Yağış ve sıcaklık şokları	Büyük yardım çabalarıyla ilişkilendirilen sel şoklarının göç üzerinde mütevazı etkileri vardır, ancak -nispeten az yardım çeken- ısı stresi çiftlik ve çiftlik dışı gelir üzerindeki olumsuz etkiye bağlı olarak erkeklerin uzun vadeli göçünü artırırken, kadınların göçünü artırmamaktadır.	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Neumayer ve Plumper 2007	Dünya	Volkanlar, kasırgalar, aşırı yağışlar gibi felaketler, vs.	Doğal afetler ortalama olarak erkeklerden daha fazla kadını doğrudan ve afet sonrası olaylarla bağlantılı olarak dolaylı bir şekilde öldürmektedir.	Bağışlar: Sağlık
Nico ve Azzarri 2022	31 Afrika ülkesi	Sıcaklık şokları ve yağış	Hem kuraklık hem sıcak hava dalgaları tarımda çalışılan saat sayısını azaltmaktadır, ancak bu azalma kadınlar için daha düşüktür.	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Nübler ve ark. 2021	Kenya	Yağış	Yaşamın erken dönemindeki yağış şokları hem başarıyı hem de bilişsel test puanlarını düşürmektedir. hem erkekler hem de kızlar.	Bağışlar: Eğitim
Park ve diğerleri 2020	Birleşik Devletler	Sıcaklık şokları	Kümülatif ısı maruziyeti, cinsiyet farkı olmaksızın test puanlarındaki düşüşle ölçüldüğü üzere bilişsel beceri gelişimini engellemektedir.	Bağışlar: Eğitim
Pereira ve ark. 2017	Portekiz; Yunanistan	Kasırga	Ölümlerin cinsiyete göre dağılımı, erkeklerin kadınlara göre daha yüksek bir kırılma eğilimine sahip olduğunu göstermektedir; bu durum, erkeklerin çeşitli riskler karşısında daha aktif bir duruş sergilemeleriyle bağlantılıdır. İşçilik görevlerini yerine getirme, kurtarma veya yardım etme, mülk ve çiftlik hayvanlarını geri alma dahil olmak üzere nedenler.	Bağışlar: Sağlık
Quisumbing, Kumar ve Behrman 2018	Bangladeş ve Uganda	Yağış	Bangladeş'te sel ve kuraklık şokları, muhtemelen etkili acil yardım ve kadınların tarımsal varlıklara sahip olma ve kontrol etme düzeylerinin düşük olması nedeniyle, arazi ve varlık üzerinde ihmal edilebilir bir cinsiyete dayalı etkiye sahiptir. Uganda'da kuraklık şokları kadınların toprak dışı varlıkları üzerinde olumsuz ve önemli bir sahiptir. eşinin toprak dışı varlıklarının	Ekonomik fırsatlar: Varlık sahipliği
Rabassa, Skoufias ve Jacoby 2014	Nijerya	Yağış	Yağış şoklarının çocuk sağlığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır ancak cinsiyet farklılığı .	Bağışlar: Sağlık
Rakib ve Matz 2016	Bangladeş	Yağış	İklimsel değişkenlik nedeniyle meydana gelen şoklar, erkeklerin tarımsal faaliyetlerle ilgili varlıklara (arazi, aletler, araçlar) daha sık sahip olması nedeniyle, erkeklerin varlık tabanını kadınlardan daha güçlü bir şekilde azaltmaktadır.	Ekonomik fırsatlar: Varlık sahipliği
Rocha ve Soares 2015	Brezilya	Yağış	Gebelik dönemindeki yağış dalgaları, gebeler arasında benzer etkiye sahiptir. kız ve erkek çocuklar arasında bebek ölümleri, doğum ağırlığı ve gebelik süresi bakımından farklılıklar bulunmaktadır.	Bağışlar: Sağlık
Shah ve Steinberg 2017	Hindistan	Yağış	Pozitif verimlilik şokları, okul çağındaki çocukların okula kayıt ve test puanlarının düşmesine ve beşeri sermaye yatırımlarının artmasına yol açmaktadır. erken yaşam. Ancak, kız ve erkek çocuklar arasında önemli bir fark yoktur	Bağışlar: Eğitim

Shakya, Basnet ve Paudel 2022	Nepal	Eartqakesu	Uluslararası göç için bireylere verilen çalışma izinlerinin sayısı sadece erkekler için önemli ölçüde azalmıştır. Bu sonuçlar aşağıdaki nedenlerle açıklanamamaktadır Tarım verimliliği, işgücü verimliliği ve yardım ödemelerindeki değişiklikler.	Ekonomik fırsatlar: İşgücü
Thiede ve Gray 2020	Endonezya	Sıcaklık şokları ve yağış	Sıcaklık ve yağış şoklarının boy uzunluğu üzerindeki olumsuz etkisi erkek çocuklarda negatif ve istatistiksel olarak anlamlı iken (kız çocuklarda değil), boy ağırlığı üzerindeki etkileri kız çocuklarda daha güçlüdür.	Bağışlar: Sağlık
Thiede ve Strube 2020	18 Sahra Altı Afrika ülkesi	Sıcaklık şokları ve yağış	İklimsel değişkenlik, çocukların yetersiz beslenmesinin ve kilosunun altında yatan birçok belirleyiciyi etkilemektedir, ancak cinsiyet farklılıkları bulunmamıştır.	Bağışlar: Sağlık
Tibesigwa ve Visser 2016	Güney Afrika	Sıcaklık şokları ve yağışlar	Erkek reisli haneler, kadın reisli hanelere kıyasla daha fazla gıda güvencesine sahiptir ikincisi ise tarıma daha fazla bağlıdır. Kırsal alanlarda cinsiyetler arası fark daha büyüktür.	Bağışlar: Sağlık
Tibesigwa ve ark. 2015	Güney Afrika	Yağış, rüzgar, haile fırtınası	Hava koşullarına bağlı mahsul kıtlığı hem erkek reisli hem de de jure kadın reisli haneleri eşit oranda etkilerken, de facto kadın reisli haneler daha az etkilenmektedir. Bu durum, kadınların ortalama olarak Gıda güvenliği, işçi dövizleri kadar tarımsal faaliyetlere bağlı değildir.	Bağışlar: Sağlık
Tiwari, Jacoby ve Skoufias 2017	Nepal	Yağış	Pozitif yağış şokunun hem erkek hem de kız çocukları üzerinde sadece geçici olan ani bir hastalık ortamı etkisi vardır. Öte yandan, gelir artışının gecikmeli bir etkisi vardır ve bu da çocukların ortalama boylarının daha uzun olmasına yol açmaktadır. Cinsiyet farklılığı yoktur.	Bağışlar: Sağlık
Trinh, Posso ve Feeny; 2020	Vietnam	Yağış	Ortalamanın üzerinde yağış, çocukların işe girme olasılığındaki artışla ilişkilidir. Erkek çocukların tarımsal işlere girme olasılığı artarken, kız çocukların ev işlerini üstlenme olasılığı daha yüksektir	Bağışlar: Eğitim
Yeo ve Blong 2010	Fiji	Kasırğa	Erkek ölümlerinin daha yüksek oranda olması, araç kullanan ve profesyonel kurtarıcı olarak çalışan erkeklerin sayısının daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır.	Bağışlar: Sağlık