

RESP

e-ISSN: 2979-9414



Araştırma Makalesi • Research Article

Yeşil ve Döngüsel Ekonomide Düzgün Olmayan İşler: Türkiye’de Atık Toplama ve Geri Kazanım Faaliyetlerinden Bulgular

Non-Decent Jobs in the Green and Circular Economy: Findings from Waste Collection and Recovery Activities in Türkiye

Ayhan Görmüş^{a,*}

^a Assoc.Prof.Dr., Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, 59030, Tekirdağ / Türkiye
ORCID: 0000-0002-6175-5381

ANAHTAR KELİMELELER

Geri dönüşüm
Sürdürülebilir ekonomik kalkınma
Yeşil iş
Düzgün iş

KEY WORDS

Recycling
Sustainable economic development
Green job
Decent job

ÖZ

Bu çalışma, yeşil ve döngüsel ekonomi modeline önemli rolleri olan atık toplama ve geri kazanım faaliyetlerindeki çalışma koşullarına odaklanmaktadır. Bu açıdan mevcut çalışma Türkiye Hanehalkı İşgücü Anketi’nden elde edilen mikro verilere lojistik regresyon modellemesini uygulayarak, demografik ve işle ilgili bağlamlar açısından atık toplama ve geri kazanım faaliyetlerindeki işlerin yeşil iş konseptiyle uyumlu düzgün işler olup olmadığını araştırmayı amaçlamaktadır. Ampirik analiz atık toplama ve geri kazanım faaliyetlerinin istihdamda cinsiyet eşitsizliği, güvenli çalışma ortamı ve sosyal güvenceden yoksunluk, sendikal örgütlenmedeki zorluklar, çalışan yoksulluğu, kaçak göçmen, mülteci ve çocuk işçi çalıştırma ile karakterize edildiği sonucuna ulaşmıştır.

ABSTRACT

This study focuses on working conditions in waste collection and recovery activities which have important roles in the green and circular economy model. In this respect, the present study aims to investigate whether jobs in waste collection and recovery activities are decent jobs in line with the green jobs concept in terms of demographic and work-related contexts, by applying the logistic regression modelling to microdata obtained from the Turkish Household Labour Force Survey. The empirical analysis concludes that employment in waste collection and recovery activities is characterised by gender inequality, lack of safe working environment and social security, difficulties in unionisation, employee poverty, illegal migrant, refugee and child labour.

1. Giriş

Yeryüzünde insanlar bazı tahminlere göre, yaklaşık 300 bin yıldır büyük ölçüde doğal kaynaklara ve ekosistemlere bağımlı olarak yaşamaktadır. İnsanlığın dünyada bu denli uzun süre varlığını devam ettirmiş olması, önemli ölçüde doğa ile uyumlu sürdürülebilir bir yaşam sürmesi ile yakından ilişkilidir. Ancak sanayileşme ile birlikte, insanların değişen yaşam tarzlarını devam ettirebilmek için doğayı kontrol etme hızı da artmıştır. Sanayileşme aynı zamanda Şekil 1’de gösterildiği gibi “Al-Yap-Kullan-At” (take-make-use-dispose) kültürünün vurgulandığı bir “doğrusal ekonomi” yaratmıştır. Ancak son yüz yılda hızla

artan ve kentleşen insan nüfusunun gezegenin sınırlı kaynaklarını aşırı derecede tüketmesi ve ekosistemleri kirletmesi, olağan dışı hava koşullarına ve deniz seviyelerinin yükselmesine yol açmıştır (Patil vd., 2020).

Özellikle, 2. Dünya Savaşı’ndan sonra küresel ekonomi benzeri görülmemiş bir büyüme göstermesine rağmen, kirlilik kontrolü ve atık yönetimi ile ilgili ciddi endişeler ortaya çıkmış ve son 30-40 yılda küresel tüketim oranı 8 kat artmıştır. Bu süreçte dünyanın kaynak kullanımının 2050 yılına kadar üç kat daha artması ve bu artışın büyük kısmının da gelişmekte olan ekonomilerde gerçekleşmesi beklenmektedir (Lamba vd., 2023). Ancak, al-yap-kullan-at

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: agormus@nku.edu.tr

Atf/Cite as: Görmüş, A. (2023). Yeşil ve Döngüsel Ekonomide Düzgün Olmayan İşler: Türkiye’de Atık Toplama ve Geri Kazanım Faaliyetlerinden Bulgular. *Journal of Recycling Economy & Sustainability Policy*, 2(2), 52-66.

Received 21 November 2023; Received in revised form 12 December 2023; Accepted 22 December 2023

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

modeli olarak bilinen mevcut ekonomik ve endüstriyel model, doğal kaynağın kullanımından sonra sonsuza kadar kaybolduğu, paranın ve kaynağın mutlak israfına yol açan doğrusal bir modeldir. Bununla birlikte, bu ekonomik etkiye ilave olarak, atık ürünlerin bertarafı sırasında çevre üzerinde büyük bir baskı da oluşmaktadır (Upadhyay vd.,2022). Ayrıca doğrusal ekonomi ile sağlanan bu büyüme, ekonomik kalkınma için çevre ve kaynaklar pahasına olup, kaçınılmaz olarak ekolojik kirlilik başta olmak üzere, biyo-çeşitliliğin kaybı ve doğal kaynakların hızla tüketilmesine yol açacak ve eninde sonunda ekonomik büyümeyi de ciddi bir biçimde tehdit edecektir (Liu, 2009).



Şekil 1: Doğrusal ekonomi modeli

Diğer taraftan çevresel sorunlardaki artış bir taraftan dünyanın yaşam destek sistemlerini tehlikeye atarken, diğer taraftan işsizlik, kötü çalışma koşulları, sosyal kırılganlık, yoksulluk, toplumsal eşitsizliklerdeki artışlar nedeniyle toplumsal beklentiler karşılanamaz hale gelmiştir. Bununla birlikte arz riski, sorunlu sahiplik yapıları, iyi işlemeyen serbest piyasalar ve kusurlu teşvik yapıları gibi ekonomik zorluklar, şirketler ve tüm ekonomiler için finansal ve ekonomik istikrarsızlıkları artırmaktadır (Geissdoerfer vd. 2017). Sonuç olarak seller, sıcak hava dalgaları ve yağış seviyelerindeki düşüşler gibi iklim değişikliğinden kaynaklanan olumsuz doğa olaylarındaki artışın genel ekonomiyi de negatif etkilemesi beklenmektedir. Bu bağlamda, iklim değişikliği, iklim koşullarına doğrudan bağlı olan altyapı ve enerji, turizm, sigortacılık, tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörlerine karşı oldukça hassas sektörleri doğrudan etkileyecektir (Martinez-Fernandez vd., 2010). Bu açıdan gelecek yıllarda insanların yaşam standartlarının korunabilmesi, sürdürülebilir ekonomik kalkınma, doğal kaynakların ve ekonomik faaliyetlerin nasıl yönetileceğine ve restore edileceğine bağlı olacaktır. Ancak iklim değişikliği ve doğrusal ekonominin yol açtığı aşırı tüketim ve çevresel kirlilik ile başa çıkmak için gerekli önlemler zamanında alınmazsa, gelecek nesillerin yaşam standardı ve insani gelişme beklentileri eninde sonunda düşecektir (ILO ve OECD, 2012). Bütün bunlar aşırı tüketim ve ekolojik kirliliğe yol açan mevcut sürdürülemez doğrusal ekonomiden daha sürdürülebilir bir “döngüsel ekonomiye” geçişi gerekli kılmaktadır.

Döngüsel malzeme akışları kavramının köklerini 1960'lara kadar götürmek mümkündür. Bu kavram ilk kez, Boulding'in (1966) “The Economics of the Coming Spaceship Earth” adlı kitabında önerilmiştir. Boulding, dünyadaki insan yaşamını uzun vadede garanti altına almak için küresel ekonomideki döngüsel sistemlerin kaçınılmaz

olduğunu ileri sürmüştür (Geisendorf ve Pietrulla, 2018). 1970'lerde ABD ve Avrupa'da çevre hareketleri ilgi görmeye başlamış ve döngüsel ekonomiye yönelik Avrupa'da ilk adım 1972 yılında atık bertaraf yasasının kabul edildiği Almanya'da atılmıştır. Daha sonra 1996'da “Kapalı Madde Döngüsü ve Atık Yönetimi Yasası”nın kabul eden Almanya, döngüsel ekonominin ulusal yasalara entegre edilmesinde yine öncü olmuştur (Geissdoerfer vd. 2017; Geisendorf ve Pietrulla, 2018).

Genel olarak, Boulding'in fikirlerine dayanan “döngüsel ekonomi” kavramı ilk kez 2 ünlü İngiliz çevre ekonomisti R. Kerry Turner ve David W. Pearce (1989) tarafından ortaya atılmış ve toksik maddelerin kullanımının ortadan kaldırılması, yenilenebilir enerji kullanımı ve yenileme yoluyla “ömürünü tamamlamış ürün” kavramı yerini “döngüsel ekonomiye” bırakmıştır (Upadhyay vd., 2022). 1990'lara gelindiğinde, küreselleşen sürdürülebilir kalkınmayla birlikte, gelişmiş ülkeler döngüsel ekonomiyi geliştirmiş ve sürdürülebilir kalkınma için önemli bir yol olarak döngüsel ekonomi odaklı bir toplumsal yapı inşa etmeye çalışmıştır. Neticede, 1960'lardan bu yana insanlar doğal ekolojik sistemi taklit etme arzusu ile doğal ekosistemin malzeme geri dönüşümü ve enerji akışı yasasına uygun olarak, ekonomik sistemi yeniden yapılandırmakta, malzeme döngüsü sürecini doğal ekosistemlere uyumlu bir şekilde entegre etmekte ve döngüsel ekonomiye geçmektedir (Liu, 2009).

Döngüsel ekonomideki gelişmeler akademik olarak da yakından takip edilmiş ve döngüsel ekonomiyle ilgili önemli ölçüde bir literatür birikmiştir. Bu literatür, yoğunluklu olarak döngüsel ekonominin sürdürülebilirlik ile ilişkisi, ekonomi, çevre ve toplum üzerindeki etkisinin analiz edilmesinin yanı sıra, tüketicilerinin farkındalığının artırılması ve döngüsel yenilikçi iş modellerinin ve bunları destekleyecek hükümet politikalarının geliştirilmesi ve teşvik edilmesini içermektedir. Ayrıca döngüsel ekonomiyi bir kavram olarak inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Örneğin, Ellen MacArthur Vakfı (2013), mavi ekonomi, performans ekonomisi, rejeneratif tasarım, beşikten beşiğe ve biyomimikri gibi daha çağdaş teorilerin döngüsel ekonomi fikrinin sonraki evriminde önemli ilerlemeler sağladığını belirtmektedir. Bu anlamda döngüsel ekonomi aynı zamanda diğer araştırma akımları için de doğal bir çıkış noktası sağlamaktadır. Bunlar arasında endüstriyel ekosistemler ve endüstriyel simbiyozlar, ürün-hizmet sistemleri, beşikten beşiğe tasarım, temiz üretim, performans ekonomisi, eko-verimlilik, doğal kapitalizm, sıfır emisyon, sosyal-ekolojik sistemlerin biyomimikri dayanıklılığı kavramları ve diğerleri yer almaktadır (Korhonen vd. 2018). Öte yandan döngüsel ekonomi ile ilgili çalışmaların çoğu Çin'deki döngüsel ekonomi uygulamalarını ele almaktadır. Bu açıdan hızlı ekonomik büyümesini doğa ve çevresel sermayesi pahasına gerçekleştiren Çin, sürdürülebilir kalkınma için döngüsel ekonomiyi ulusal bir politika olarak seçmiştir (Geng vd. 2012; Ghisellini vd. (2016). Bu bağlamda son yıllarda Çin, çeşitli düzenlemeler ile yeşil muhasebeyi, yeşil teknolojiyi

ve yeşil tüketimi geliştirerek ekonomik, sosyal ve ekolojik sürdürülebilirliği teşvik etmek için döngüsel ekonomiyi aktif olarak geliştirmektedir (Liu, 2009). Diğer taraftan Kirchherr ve arkadaşları (2017) ise, 114 döngüsel ekonomi çalışmasını analiz etmiş ve döngüsel ekonominin ağırlıklı olarak azaltma, yeniden kullanma, geri dönüştürme ve geri kazanım faaliyetlerinin bir kombinasyonu olduğunu ileri sürmüşlerdir. Ruiz-Real vd. (2018), “eko-tasarım, atık yönetimi ve eko-inovasyon”u döngüsel ekonomi ve çevrenin korunması konusunda ortaya çıkan üç araştırma odağı olarak belirlemişlerdir.

Döngüsel ekonomi yaklaşımında dünya, ekonomi ve çevrenin yan yana var olduğu, sınırlı kaynaklara sahip döngüsel ve kapalı bir sistem olarak tasvir edilmektedir. Bu açıdan döngüsel ekonomi, bir ekonomik sistem içerisinde döngüyü kapatan üretim modellerinin benimsenmesini teşvik ederek, ekonomi, çevre ve toplum arasında daha iyi bir denge ve uyum sağlamak için kentsel ve endüstriyel atıklara özel olarak odaklanarak, kaynak kullanımının verimliliğini artırmayı amaçlamaktadır (Ghisellini vd. 2016; Hysa vd. 2020). Modern atık yönetimi uygulamaları sadece atıkların işlenmesine değil, aynı zamanda yararlı maddelere dönüştürülmesine de önem vermektedir. Böylece çevreye duyarlı tüketiciler perakendecilerden daha temiz ürünler talep edebilir ve bu da hizmet sağlayıcılar ile çevre koruma arasındaki ilişkiyi simbiyotik hale getirebilir (Tulebayeva vd., 2020). Ayrıca bu simbiyotik ilişki ile bir işletmenin atığı başka bir işletmenin hammaddesi olarak geri dönüştürülebilir ya da yeniden kazandırılabilir.

Döngüsel ekonominin çevre ve ekonomik kalkınma boyutuyla ilgili önemli sayıda çalışma yapılmasına rağmen, döngüsel ekonominin sosyal açıdan işgücü ve istihdam koşullarının ampirik olarak yeterince incelenmediği fark edilmiştir. Aslında sosyal boyutu eksik olan bir ekonomik dönüşüm sürecinin başarılı olması pek mümkün değildir. Diğer taraftan Avrupa Çevre Ajansı'na (2015) göre, yeşil ekonomi yaklaşımı döngüsel ekonomiyi de kapsayan genel bir şemsiye oluşturmaktadır. Bu bağlamda Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) gelişen yeşil ekonomik sektörlerde yaratılan yeşil işlerin güvenli çalışma ortamı, sosyal güvence ve yeterli ücret sunan uluslararası çalışan haklarına saygılı düzgün işler sunması gerektiğinin altını kalın çizgilerle çizmektedir. Bu açıdan Türkiye'de yeşil ve döngüsel ekonomiye geçiş çalışmalarının hız kazandığı son yıllarda, atık toplama ve geri kazanım (ATGK) faaliyetlerindeki istihdam koşullarının incelenmesi ve işgücü sorunlarının tespit edilerek döngüsel ekonomiye geçiş sürecine sosyal bir boyut kazandırılması ile geleceğe yönelik istihdam politikalarının ve planların yapılması ve işgücü piyasası hedeflerinin belirlenmesi son derece önemlidir. Bu amaca yönelik bu çalışma, sürdürülebilir ekonomik kalkınma ve çevresel kirliliğin azaltılması ile karakterize edilen döngüsel ekonomi modelinde önemli rolleri olan ATGK faaliyetlerinde ILO'nun düzgün iş koşullarının sağlanıp sağlanmadığına odaklanmaktadır. Bu anlamda çalışmanın metodolojisi temelinde, Türkiye özelinde ATGK faaliyetlerinin demografik ve işle ilgili bağlamlar

arasındaki ilişkisini analiz etmek için Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) alınan 2021 yıllarına ait Türkiye Hanehalkı İşgücü Anket verilerine (THİA) lojistik regresyon modelleme tekniğinin uygulanmasına dayanmaktadır.

Çalışmanın geri kalan kısmı altı ana bölümden oluşmaktadır. İlk olarak, döngüsel ekonominin temel dinamikleriyle ilgili bir inceleme yapıldıktan sonra, döngüsel ekonominin sürdürülebilirlik ve yeşil ekonomi ile ilişkisi ve temel bağlantı noktaları değerlendirilecektir. Ardından Türkiye'de yeşil ve döngüsel ekonomiye geçişle ilgili yürütülen çalışmalar ele alınacaktır. Çalışmanın yöntem bölümü veri ve değişkenlerin tanımlanması ile araştırma sonuçlarının analiz edilmesine dayanmaktadır. Son olarak, tartışma ve sonuç bölümünde, elde edilen bulgular ILO'nun düzgün iş konsepti çerçevesinde tartışılacaktır.

2. Döngüsel Ekonomi Modeli

Döngüsel ekonomi, malzeme ve enerjinin geri dönüşümünü sağlamak için temiz üretim ve enerji kaynaklarının kapsamlı kullanımı, ekolojik tasarım ve sürdürülebilir tüketim ve benzerlerini entegre ederek, sosyo-ekonomik faaliyetleri yönlendirmek için esas olarak biyomimikriyi kullanmaktadır (Liu, 2009). Döngüsel ekonominin odak noktası, Şekil 2'de gösterildiği gibi, atık ürünlerin kullanılabilir ürünlere dönüştürülebilmesi için bir “Geri dönüştür-Yeniden yap-Yeniden kullan” endüstrisi kurmaktır (Upadhyay vd.,2022). Yani döngüsel ekonomi, malzeme ömrünün sonuna gelindiğinde yeniden dönüştürülerek değer yaratmayı temel alan bir ekonomik kalkınma modelidir. Özü itibarıyla, çevre ve ekonomik kalkınma arasındaki çelişkileri ve çatışmaları temelden ortadan kaldırarak, ekonomi ve çevre arasındaki sürdürülebilir kalkınmanın mükemmel bir uygulaması olan atık kullanımı ve çevrenin korunması işlevlerini gerçekleştirmesi beklenmektedir (Liu, 2009). Bu açıdan döngüsel ekonomi, yenilenebilir ve kademeli enerji akışları ve malzeme döngüleri ile doğrusal ekonomik sistemlerin üretim-tüketim yapılarını değiştirmeyi amaçlayan sürdürülebilir bir kalkınma modelidir (Korhonen vd., 2018). Bu anlamda, döngüsel ekonomi çevrenin temel rolünün yanı sıra, işlevlerini ve çevre ile ekonomik sistem arasındaki karşılıklı etkileşimi kabul ettiği için kendisini hem teorik hem de pratik açıdan neoklasik ekonomiye alternatif bir model olarak sunmaktadır (Hysa vd. 2020). Bu açıdan, döngüsel ekonomi özünde tasarımı itibarıyla onarıcı olan bir endüstriyel sistem kurmayı önermektedir. Bu modelin nihai hedefi, çevreyi etkilemeden ekonomik büyümeyi sağlamaktır. Yani, üretimde çevreye verilen zararı azaltırken, işletmenin performansını ve verimliliğini artırmayı amaçlamaktadır (Lamba vd., 2023).

Döngüsel ekonomi aynı zamanda kaynakların yeniden kullanımını sağlayarak ve atık ürünlerin çevrede ayrışmasını azaltarak, sosyo-ekonomik ve çevresel mükemmelliği de sağlamaktadır (Upadhyay vd.,2022). Bununla birlikte

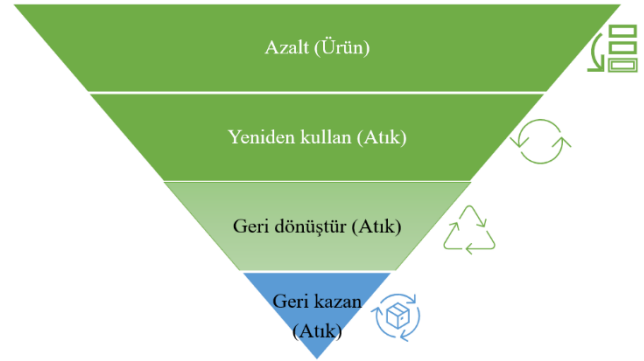
toplumun al-yap-kullan-at ekonomik davranışından “dönüştür, yeniden yap, yeniden kullan” davranışına geçmesi, sadece ekonomik sürdürülebilirliği değil, aynı zamanda çevresel ve sosyal yaşamın sürdürülebilirliğini de hedeflemektedir. Yani döngüsel ekonomi, kökten yeni modelleri anlama ve uygulamanın yanı sıra, toplumun malzeme, enerji ve çevresel maliyetlerini düşük veya hiç maliyete katlanmaksızın daha fazla sürdürülebilirlik ve refaha ulaşılmasına yardımcı olma potansiyeline sahiptir (Ghisellini vd. 2016). Bu açıdan sürdürülebilir kaynak yönetimi, toplumsal davranış değişikliği ve yeni iş operasyon modelleri yoluyla başarılabilir. Bu nedenle döngüsel ekonomiye geçiş, toplumun tüm aktörlerinin katılımı ve bu aktörlerin sürdürülebilir işbirliği ve değişim modelleri oluşturma ve birbiri ile bağlantı kurma kapasitelerinin geliştirilmesini gerektirmektedir (Ghisellini vd. 2016; Hysa vd. 2020). Bu yüzden döngüsel ekonomi, geleneksel geri dönüşümü ve yüksek katma değerli malzeme döngülerini teşvik etmenin yanı sıra, sürdürülebilir kalkınma çalışmalarında üreticilerin, tüketicilerin ve diğer toplumsal aktörlerin işbirliğine yönelik sistem yaklaşımları geliştirmelidir (Korhonen vd. 2018).



Şekil 2: Döngüsel ekonomi modeli

Döngüsel ekonomi kavramı esas olarak “3R davranış kodu çerçevesi” olarak bilinen Reduce (azalt), Reuse (yeniden kullan), Recycle (geri dönüştür) ile popülerlik kazanmıştır (Lamba vd., 2023). Dünyanın en önemli sorunları olarak kabul edilen “3P”ye, yani Pollution (Kirlilik), Population (Nüfus) ve Poverty’ye (Yoksulluk) karşı, önlem olarak döngüsel ekonominin 3R’si önerilmiştir (Yılmaz, 2019). 3R davranış kodu çerçevesine Avrupa Birliği (AB) Atık Çerçeve Direktifi’nde (2008) dördüncü R olarak ‘Geri kazandır’ın da ilave edilmesi ile Şekil 3’te gösterildiği gibi, 4R’ye dönüşmüştür. Daha sonra bu 4R bazı araştırmacılar tarafından 6R’ye, hatta 9R’ye kadar çıkarılmıştır. Bu açıdan Kirchherr ve arkadaşları (2017) döngüsel ekonomiyi, üretim/dağıtım ve tüketim süreçlerinde malzemelerin kullanımının azaltılması, alternatif olarak yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve geri kazanılmasından

oluşan 4R ile “ömrünü tamamlamış ürün” kavramının yerini alan iş modellerine dayanan bir ekonomik sistem olarak tanımlamaktadır. Böylece döngüsel ekonomi mikro düzeyde (ürünler, şirketler, tüketiciler), mezo düzeyde (eko-endüstriyel parklar) ve makro düzeyde (şehir, bölge, ulus ve ötesi), mevcut ve gelecek nesillerin yararına çevresel kalite, ekonomik refah ve sosyal eşitlik yaratmayı hedefleyen sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirmek amacıyla faaliyet göstermektedir (Kirchherr vd. 2017).



Şekil 3: Döngüsel ekonomi modelinin 4R davranış kodu çerçevesi

Döngüsel ekonomi modeli, Şekil 3’te gösterilen 4R çerçevesini sosyo-ekonomik faaliyetlerin davranış kodu haline getirmeyi hedeflemektedir (Liu, 2009). R davranış kodu çerçevesi bir hiyerarşi içinde hareket etmektedir. Örneğin, ilk R (azalt) ikinci R’ye (yeniden kullan) göre, daha öncelikli olarak görülmektedir ve diğerleri içinde de bu böyle devam etmektedir.

Döngüsel ekonomi modelinde 4R davranış kodu çerçevesinde, ilk R yani “azalt”, üretimde ve tüketimde daha az hammadde ve enerji girdisi kullanmayı yani eko-verimlilik çabalarını göstermektedir. Eko-verimlilik aynı zamanda çevresel kirlenmeyi azaltırken, yeni bir değer yaratmayı amaçlayan bir iş çerçevesi olarak anlaşılmaktadır. Ayrıca ekonomik faaliyetlerin daha başında tasarruf etmek kaynak kullanımı ve çevresel kirliliği de azaltmaktadır (Liu, 2009; Ghisellini vd., 2016).

İkinci R, “yeniden kullan”, döngüsel bir “sökme ve yeniden kullanma” dizisi için ürünlerin ve iş modellerinin daha iyi tasarlanması anlamına da gelmektedir (Ghisellini vd., 2016). Ayrıca yeniden kullanım, ürünlerin ve ambalajların tekrar tekrar kullanılmasını gerektirir (Liu, 2009). Böylece yeniden kullanım, kaynakların dikkatli bir şekilde değerlendirilmesiyle israfın azaltılmasını da sağlamaktadır (Patil vd., 2020).

Üçüncü R, “geri dönüştür”, organik maddelerin yeniden işlenmesi de dahil, atık malzemelerin orijinal veya başka amaçlar için ürün, malzeme veya hammadde olarak yeniden işlendiği herhangi bir geri dönüşüm işlemi ifade etmektedir (Ghisellini vd., 2016).

4R çerçevesinin son R’si ‘geri kazandır’; malzeme, su ve enerji atıklarını doğaya salınması veya israf edilmesi yerine, yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi veya yeniden kullanılacak değerli kaynaklar olarak değerlendirilmesidir. Bir ürün yaşam döngüsünün sonuna ulaştığında, gömülü

malzemelerin veya enerjinin üretim döngüsüne geri döndürülmesi kritik bir öneme sahiptir. Bir şeyi kaynaklarına geri dönüştürmek çok zor olduğunda veya bu kaynaklara artık ihtiyaç duyulmadığında (örneğin zehirli oldukları düşünüldüğünde ve daha güvenli alternatifler tercih edildiğinde), çoğu atık yakma veya diğer (biyo-)kimyasal işlemlerle enerjiye dönüştürülebilir. Bu beşikten beşiğe yaklaşımı, kaynaktan kullanıma ve tekrar kaynağa kadar olan döngüyü kapatmayı amaçlamaktadır. Genel olarak bu yaklaşımlar, döngüsel ekonomideki en verimli seçenek olmasa da kesinlikle bir çöp sahasını doldurmaktan daha iyi bir alternatiftir. Dolayısıyla geri kazanım, sürdürülebilir ve döngüsel bir ekonomiye ulaşmanın önemli parçalarından birini oluşturmaktadır (Shiraz, 2023).

2.1. Döngüsel ekonomi ve sürdürülebilirlik ilişkisi

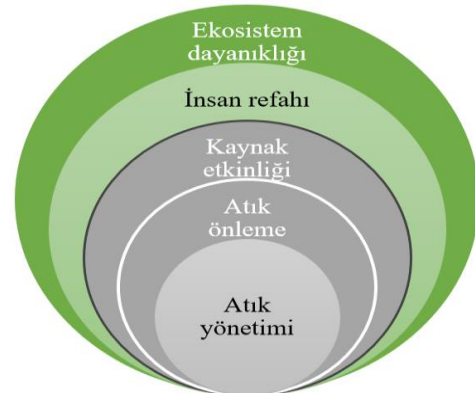
Döngüsel ekonomi genellikle sürdürülebilir bir kalkınma ve sağlıklı bir toplum için yeni bir iş modeli olarak yorumlandığı için bu ekonomik yaklaşım, sürdürülebilir kalkınmanın sosyal veya ekonomik sürdürülebilirlik gibi yönlerini de içermektedir (Ghisellini vd., 2016). Uluslararası Standartlar Örgütü “sürdürülebilir kalkınmayı”, çevresel, sosyal ve ekonomik alt sistemleri içeren, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetine zarar vermeden bugünün ihtiyaçlarının karşılandığı küresel bir sistem olarak tanımlamaktadır (Patil vd., 2020). Bu çerçevede 2015 yılında Birleşmiş Milletler’e (BM) üye 193 ülke, 2030 yılına kadar herkesin uyum ve refah içinde yaşamasını sağlarken, gezegeni korumak için Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından önerilen 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefini kabul etmiştir (Lamba vd., 2023). BM Sürdürülebilir Kalkınma hedeflerinin döngüsel ekonomi ve sürdürülebilirliğin birbiriyle bağlantılı olduğu ve birbirini beslediği açıkça görülmektedir. Bu açıdan döngüsel ekonomi sadece maddi kaynakların yeniden kullanımı ve geri dönüşümü ile sınırlı değildir (Patil vd., 2020), aynı zamanda döngüsel ekonominin bir diğer odak noktasını sistemi uygulayan ekonomik aktörler oluşturmaktadır. Sürdürülebilirlik çevreye, ekonomiye ve genel olarak topluma fayda sağlamayı hedeflerken, döngüsel ekonomi modelinde çevrenin daha az kaynak tüketimi ve kirlilikten kurtulması, toplumun ise çevresel iyileştirmelerden ve daha fazla iş veya daha adil vergilendirme gibi belirli eklentilerden yararlanması öngörülmektedir (Geissdoerfer vd. 2017; Hysa vd. 2020).

2.2. Döngüsel ekonomi ve yeşil ekonomi yaklaşımları

Onlarca yıldır literatürde var olmasına rağmen, 2008 küresel finansal krizin ardından, doğrusal ekonomiden “yeşil ekonomiye” geçiş fikri yeniden gündeme gelmiştir. Yeşil ekonomiye geçiş düşüncesi, 2012 yılındaki RIO + 20 konferansının ardından Birleşmiş Milletler ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü, Uluslararası Para Fonu, Dünya Bankası, Dünya Ticaret Örgütü ve Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi gibi uluslararası kurumların da güçlü siyasi desteği ile yeniden bir ivme kazanmıştır (D’Amato ve Korhonen, 2021). Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında

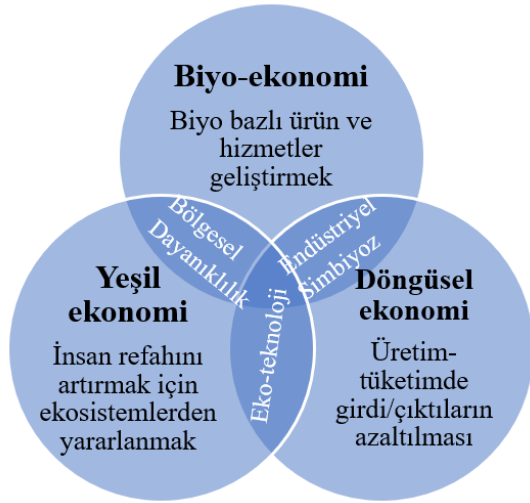
1990’lı yıllarda başlatılan iklim değişikliği ile küresel çapta mücadele yaklaşımı, 2015 yılında daha geniş katılımı ve kapsamlı Paris Anlaşması ile yeni bir evreye geçmiştir. Öte yandan, AB 2015 yılında Avrupa ekonomisini doğrusal ekonomi modelinden döngüsel ekonomi modeline geçirmeyi amaçlayan “Döngüsel Ekonomi Eylem Planı”nı kabul etmiştir (EC, 2015). Ardından Mart 2020’de küresel rekabet gücünün artırılması, sürdürülebilir ekonomik büyümenin teşvik edilmesi ve yeni iş imkanlarının yaratılması amacıyla yeni bir döngüsel ekonomi eylem planını daha kabul edilmiştir. İki Eylem Planından (2015 ve 2020) oluşan bu paket, Avrupa’nın sürdürülebilir büyümeye yönelik yeni gündeminin temel yapı taşlarından biridir (The EU Swich to Green Flagship Initiative, 2023). Daha sonra 2019 yılında kabul edilen Avrupa Yeşil Mutabakatı ile AB’nin iklim, enerji, ulaştırma ve vergilendirme politikalarını, net sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar 1990 seviyelerine kıyasla en az %55 oranında azaltılması hedeflenmektedir (EC, 2019). Böylece ekonomik kalkınmanın yeşil ekonomi ile nasıl birlikte gidebileceğini anlamaya yönelik yeni bir uluslararası siyasi ilgi dalgası oluşmuştur.

Bütün bunlar yeşil büyümenin, çevreye yapılan yatırımların ekonomik büyümenin motoru haline getirilmesi anlamına gelmektedir. Aslında yeşil ekonomiye geçiş, gelir ve istihdam artışının yanı sıra, karbon emisyonlarının ve çevresel kirliliğinin azaltılması, enerji ve kaynak verimliliğinin artırılması ve biyoçeşitlilik ile ekosistemin korunması yaklaşımları döngüsel ekonomiyi desteklerken (Tulebayeva vd., 2020), döngüsel ekonomi modelinin vurguladığı biyogaz, rüzgar ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı da yeşil ekonomik dönüşümü desteklemektedir (Patil vd., 2020). Ayrıca, Avrupa Çevre Ajansı’na (2015) göre, yeşil ekonomi yaklaşımı, ekosistem direncini ve insan refahını güvence altına almak için su, enerji, arazi ve biyo-çeşitliliğin nasıl yönetilmesi gerektiğine odaklanırken, döngüsel ekonomi ise, atıkları en aza indirerek maddi kaynak akışlarını optimize etmeye çalışmaktadır. Bu açıdan yeşil ekonomi yaklaşımı, Şekil 4’te tasvir edildiği gibi, çevrenin kilit ekonomik sektörlerin politikalarına entegre edilmesi için döngüsel ekonomiyi de içine alan daha geniş bir çerçevede sunmaktadır.



Şekil 4: Bütünleştirici yeşil ekonomi çerçevesi (Kaynak: European Environment Agency, 2015)

Diğer taraftan, D'Amato ve Korhonen, (2021) Şekil 5'te gösterildiği gibi, yeşil ekonomi, döngüsel ekonomi ve biyo-ekonomi yaklaşımlarının tek başına kapsamlı bir çözüm paketi sunmadığını ileri sürmektedir. Bu açıdan yeşil ekonomi eko-sistemlerden yararlanarak, toplumsal ihtiyaçları ele alırken, toplumsal çıktılar konusunda sınırlı kalmaktadır. Döngüsel ekonomi, maddi döngülerde gömülü olan değeri mümkün olduğunca uzun süre muhafaza ederek toplumsal girdi ve çıktıları azaltmayı önermesine rağmen, doğal sermaye ve eko-sistem hizmetlerinin rolüne hala yeterince değinememektedir. Biyo-ekonomi ise, biyolojik bazlı ürün ve hizmetleri teşvik ederken, toplumsal çıktılarla ilgili konuları göz ardı etmektedir. Sosyal boyuttan hem döngüsel ekonomi hem de biyo-ekonominin bölgesel üretim-kentsel sistem akışları konusunda daha fazla farkındalığı varken, kaynak akışlarının küresel dinamiklerine ve nesil içi ve nesiller arası adalete çok az vurgu yapmaktadır. Bu yüzden yeşil ekonomi, döngüsel ekonomi ve biyo-ekonomi yaklaşımları birlikte ele alındığında, günümüzde ve gelecekte tüm insanların ekonomik ve sosyal gereksinimlerini karşılayan yeni bir küresel toplum ve ekonomi anlayışını ortaya koyabilir (D'Amato ve Korhonen, 2021).



Şekil 5: Üç sürdürülebilirlik makro kavramı arasındaki bağlantı (Kaynak: D'Amato ve Korhonen, 2021)

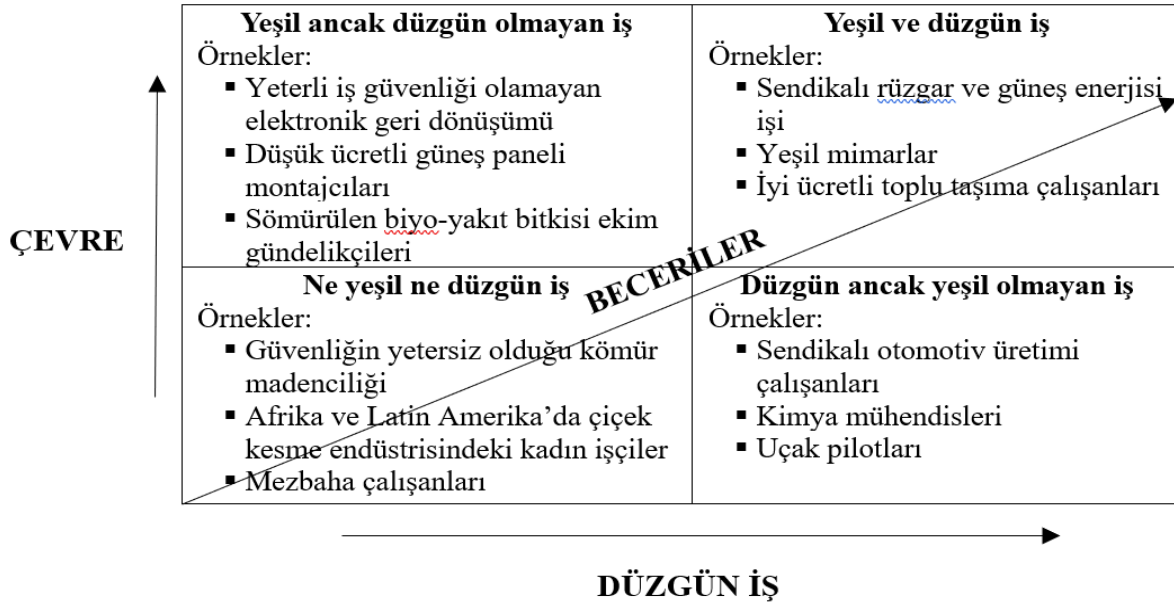
Her türlü eleştiriye rağmen, yeşil ekonomiye geçiş ve döngüsel ekonominin çevre ile uyumlu sürdürülebilir bir toplum ve ekonomik kalkınma modeli oluşturulması yönündeki beklentiler bir hayli yüksek gözükmektedir. Bu açıdan, bu yeni ekonomik yaklaşımların yeni ve düzgün iş fırsatları yaratması, karbon emisyonu salınımı ve çevresel kirliliğini azaltması, kaynak israfını önlemesinin yanı sıra, malzeme ve enerji verimliliğini artırması gibi beklentiler bulunmaktadır.

2.3. Yeşil iş-düzgün iş bağlantı

Son yıllarda yeşil ekonomi sektörlerinin dünyanın doğal sermayesini geliştiren ve buna katkıda bulunan veya çevresel kirliliği ve çevresel riskleri azaltan düşük karbonlu ulaşım, temiz teknolojiler, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği yüksek binalar, iyileştirilmiş atık yönetimi ve tatlı

su temini, sürdürülebilir tarım sektörlerine yapılan yatırımlarla önemli ölçüde büyüdüğü görülmektedir (Tulebayeva vd., 2020). Yeşil ekonominin gelişimiyle birlikte yeşil ekonomik sektörlerde çalışan sayısında da hızlı bir artış görülmüş ve hatta bu sektörlerin yarattığı işler “yeşil işler” olarak anılmaya başlanmıştır. Bu anlamda, ILO'ya (2016, 2023) göre yeşil işler, “ister imalat ve inşaat gibi geleneksel sektörlerde, ister yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği gibi yeni ortaya çıkan yeşil ekonomi sektörlerinde olsun, çevrenin korunmasına veya restore edilmesine katkıda bulunan düzgün işlerdir”. Öte yandan UNEP de ILO'nun bu yeşil iş yaklaşımı çerçevesinde ülkelerin düzgün işler yaratmaya yönelik sürdürülebilir tüketimi ve üretimi geliştiren yeşil ve döngüsel yaklaşımlarını desteklemektedir (UNEP, 2020). ILO'nun düzgün iş konseptine göre, yeşil işlerin güvenli çalışma ortamı, sosyal güvence ve yeterli ücret sunması ve uluslararası çalışan haklarına saygılı olması gerekmektedir (ILO, 2012). Bu açıdan, yeşil işler ile düzgün işler çalışma hakları, istihdamda cinsiyet eşitliği, sosyal güvence, iş güvenliği, sağlık, göç, ücretler, çalışma sürelerinin yanı sıra, örgütlenme ve toplu pazarlık özgürlüğünün de dahil olduğu sosyal diyalog gibi birbirine bağlı unsurlar ile karşılıklı olarak birbirini desteklemektedir (Evans-Klock vd., 2009). UNEP, ILO, IOE ve ITUC'un oluşturduğu “düzgün iş inisiyatifi” Şekil 6'da gösterilen yeşil/düzgün iş matrisinde önemli bir rol oynadığı görülen “becerilerin” artırılmasının yeşil ve düzgün işler yaratmak için yeterli olmadığını özellikle vurgulamaktadır. Aynı zamanda yerel kalkınmayı, kayıt dışı ekonomiyi, mikro ve küçük işletmeleri ve gençler, işsizler, düşük vasıflılar ve yoksullar gibi dezavantajlı grupları dikkate alan politikalar ve eğitim programlarının adil bir şekilde yapılması ve uygulanması gerekmektedir (UNEP, ILO, IOE & ITUC, 2008).

2015'te BM Genel Kurulu'nda üye 193 ülke, 2030 yılına kadar herkesin uyum ve refah içinde yaşamasını sağlarken, dünyayı korumak için UNEP tarafından önerilen 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefini kabul etmiştir. Bu hedeflerden 8'incisi direkt olarak “istikrarlı, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi, tam ve üretken istihdamı ve herkes için insana yakışır düzgün işleri desteklemek” olarak belirlenmiştir. Aynı yıl ILO da insana yakışır düzgün iş ve kapsayıcı büyüme için işin istikrarı ve güvenliği, güvenli çalışma ortamları ve sosyal güvenliği içeren on kriter tanımlamıştır (ILO, 2023). Ayrıca düzgün iş perspektifi, AB'nin “Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi” başlıklı belgesinde formüle edilen sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmanın bir parçası olarak kabul edilmiştir (Sulich ve Sołoducho-Pelc, 2022; ILO, 2023). Diğer taraftan birçok Güneydoğu Asya Uluslar Birliği (ASEAN) ülkeleri bile, temiz ve yenilenebilir enerjiye erişim sağlayan, enerji verimliliğini artıran, rekabet gücü ve yeşil teknoloji pazarlarının geliştiren ve düzgün iş yaratılmasını destekleyen düşük karbonlu yeşil büyüme paradigmasını benimsemiştir (Toan vd. 2016).



Şekil 6: Yeşil iş - düğüün iş matrisi (Kaynak: UNEP, ILO, IOE & ITUC, 2008; Görmüş, 2016)

2.4. Türkiye'de yeşil ve döğüsel ekonomiye geçiş çalışmaları

Son yıllarda ABD, İngiltere, Japonya, Çin ve özellikle AB ülkelerinde yeşil ve döğüsel ekonomiye geçilmesi düşüncesi büyük bir ivme kazanmıştır. Çin'de döğüsel ekonomi yukarıdan aşağıya ulusal bir politik hedef olarak teşvik edilirken AB, Japonya ve ABD gibi diğer bölge ve ülkelerde aşağıdan yukarıya çevre ve atık yönetimi politikaları tasarlamaya yönelik bir araç olarak kullanılmaktadır (Ghisellini vd. 2016). Diğer taraftan 2019'da açıklanan Avrupa Yeşil Mutabakatı ile getirilen "Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Mekanizması", AB ile ticari ilişkileri olan bütün ülkeler ve ekonomik aktörleri etkilemektedir. Bu kapsamda Türkiye de dünyadaki yeşil ve döğüsel ekonomi ile ilgili gelişmeleri yakından takip etmektedir. Çünkü AB ülkeleri Türkiye'nin 1. en büyük ticaret ortağıdır ve 2022 yılında Türkiye'nin ithalatının %26'sı ve ihracatının %41'i AB ülkeleri ile gerçekleşmiştir (EC, 2023). Bu çerçevede Türkiye'nin uluslararası ticareti göz önünde bulundurulduğunda gerek AB gerekse diğer uluslararası aktörlerdeki gelişmelerin takip edilmesi oldukça önemlidir (Sapmaz Veral, 2021). Bu çerçevede 2019'da Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yayınlanan 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisinde, yeşil ekonomik dönüşüme yönelik organize sanayi bölgesi alt yapı ve şirketlerin temiz üretime yönelik teknoloji yatırımlarının teşvik edileceğini ve döğüsel ekonomiye yönelik "ekonomik değerli atık izleme sistemi" kurulacağı açıklanmıştır (Güney, 2022).

Aslında Türkiye'de yeşil ve döğüsel ekonomi modeline ilişkin çalışmalar 2017 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürütölen "Sıfır Atık Projesi" ile başlamıştır. 2019 yılında yayınlanan Sıfır Atık Yönetmeliği ile belediyelerin yanı sıra, hastaneler, okullar, üniversiteler, organize sanayi bölgeleri, özel sektör kuruluşları ile bazı

üretim yapan firmalar da proje kapsamına alınmıştır. Aynı yıl plastik poşet tüketimini azaltmaya yönelik alışveriş poşetlerinin ücretlendirilmesinin yanı sıra, deniz ve kıyıların korunmasına yönelik "Sıfır Atık Mavi Projesi" de etkinleştirilmiştir (Mısır ve Arıkan, 2022). Sıfır Atık Projesi kapsamında 2017-2022 yılları arasında 17,5 milyon kişiye eğitim verilmiş ve %27,2 geri kazanım oranı ile 530 milyon kWh enerji, 347 milyon ağaç, 572 milyon m³ su, 87 milyon varil petrol, 650 milyon ton hammadde ve 69 milyon m³ depolama alanı tasarrufu ile 3,9 milyon ton sera gazı salınımı engellenmiştir. Yapılan bu tasarruflarla 550 bin ton plastik poşet, 20,4 milyon ton kağıt/karton, 0,5 milyon ton metal, 5,2 milyon ton organik atık, 5,4 milyon ton plastik, 2,3 milyon ton cam geri kazanılmış, 150 bin bina/yerleşke sıfır atık sistemine geçmiş ve atık suların %4,2'si arıtılmıştır (Çamaş vd. 2022).

2020 yılında Türkiye Çevre Ajansı kurulmasının ardından, İskoçya'nın Glasgow kentinde gerçekleştirilen 76. BM Genel Kurulu'nda Türkiye'nin de Paris İklim Anlaşması'na taraf olacağı açıklanarak 2053 yılı net sıfır emisyon ve yeşil kalkınma hedefleri sunulmuştur. Türkiye'nin yeşil kalkınma hedefleri kapsamında 29 Ekim 2021'de Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın adı "Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı" olarak değiştirilmiş ve bakanlık bünyesinde İklim Değişikliği Başkanlığı kurulmuştur. Bu çerçevede İklim Değişikliği ve Uyum Koordinasyon Kurulu da yeniden yapılandırılmıştır. Bunun dışında 2021'de Ticaret Bakanlığı öncülüğünde ilgili tüm kamu ve özel sektör kuruluşlarıyla işbirliği ile sürdürülebilir, kaynak etkin ve yeşil bir ekonomiye geçişin desteklenmesini amaçlayan "Yeşil Mutabakat Eylem Planı" nı hazırlanmıştır. Diğer taraftan Türkiye, 2015'te BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinde yer alan temel hedefine yönelik olarak 2030 yılında sera gazı salınımlarını %21 oranına kadar azaltma hedefini "Niyet Edilen Ulusal Katkısı"nda sunmuştur. Daha sonra Kasım 2022 tarihinde düzenlenen

“Taraflar Arası Üst Düzey Bakanlar Zirvesi”nde (COP 27) Türkiye, 2030 yılındaki sera gazı emisyon azaltım hedefini %41 oranında azaltıma yükseltmiştir.

Çalışmanın geri kalan bölümünde Türkiye’de ATGK faaliyetlerindeki işlerin ILO’nun yeşil ve düzgün iş konseptine uygun olarak güvenli çalışma ortamı, sosyal güvence ve yeterli ücret sunan uluslararası çalışan haklarına saygılı işler olup olmadıkları araştırılacaktır.

3. Yöntem

3.1. Veri

Bu çalışmada TÜİK’in düzenli yayınladığı işgücü piyasasının özellikleri ile ilgili en temel veri kaynağı olan THİA’nın en güncel 2021 yılı mikro verisi talep edilerek kullanılmıştır. THİA’da “hane” istatistiksel birim olarak kullanılmakta olup, 2021 yılı için her yaştan 635.159 hane halkının işgücü durumlarıyla ilgili yüz yüze ve telefon yardımı ile anketler yapılmıştır (TÜİK, 2022). Çalışma kapsamında, ATGK faaliyetlerinde istihdam edilen 1.063 çalışan demografik ve işle ilgili bağlamlar açısından analiz edilecektir.

3.2. Bağımlı değişken

2021 THİA’da NACE2_ESAS_K kodlu soruda katılımcıların çalıştığı esas işinin “kuruluş veya işyerinin ana faaliyeti” Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistik Sınıflamasına (NACE2) göre sınıflandırılmaktadır. NACE2’de kuruluş veya işyerinin ana faaliyeti 2 dijit olarak kodlanmıştır. Buna göre, 38 kodlu “Atığın toplanması, ıslahı ve bertarafı faaliyetleri; maddelerin geri kazanımı” ve 39 kodlu “İyileştirme faaliyetleri ve diğer atık yönetimi hizmetleri” birleştirilerek “ATGK faaliyetleri” (Y=1) olarak yeniden kodlanmıştır. Geri kalan ekonomik faaliyetler ise, “diğer ekonomik faaliyetler” (Y=0) olarak yeniden kodlanmıştır.

3.3. Bağımsız değişkenler

Bu çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler demografik ve işle ilgili bağlamlar olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır.

Demografik bağlamlar arasından katılımcıların cinsiyeti kendi öz beyanlarından “kadın” ve “erkek” olarak alınmıştır. Yaş değişkeni “15-24’den” “65 yaş üstüne” kadar yukarıdan aşağı 6 ayrı kategoriye ayrılmıştır. Medeni durum değişkeni “hiç evlenmedi”, “evli” ve “boşandı veya eşi öldü” olmak üzere üç ayrı kategoride ele alınmıştır. Katılımcıların eğitim durumu ortaokul, lise ve üniversite düzeyi eğitim kategorileri kendi içinde birleştirilerek, “okul bitirmedi”den “üniversite ve dengine” yukarıdan aşağı 5 ayrı kategoride incelenmiştir. Ancak “5 veya 6 yıllık fakülte ya da lisansüstü eğitim” düşük örneklem büyüklüğü nedeniyle analize alınmamıştır.

Çalışmada kullanılan “işle ilgili bağlamlar” yedi kategorik değişkenden oluşmaktadır. Çalışanların kamu ya da özel sektörde istihdam edildiğini gösteren “Kamu/özel sektör” değişkeni katılımcıların kendi öz ifadelerinden alınmıştır.

Katılımcıların çalıştığı işyeri büyüklüğü ise TÜİK ve Eurostat’ın tanımlarına uygun olarak katılımcıların kendi ifadelerinden “9’dan az çalışanlı mikro ölçekli”den 250’den fazla çalışanlı büyük ölçekli”ye yukarıdan aşağı 5 gruba ayrılmıştır. Katılımcıların aynı işyerinde geçirdikleri istihdam süresi “0-2 ay, 3-5 ay, 6-8 ay, 9-11 ay ve 1 yıl ve üstü” olmak üzere 5 ayrı kategoride ölçülmüştür. Katılımcıların çalıştığı işyerinde “Kayıtlı ya da kayıt dışı çalışması”, “Çalışma şekli”, ve “Ek iş arama durumu” değişkenleri, katılımcıların kendi öz ifadelerinden alınmıştır. Son olarak aylık gelir durumunu incelemek için yukarıdan aşağı “1-TL’den 5001-TL’den fazlasına” kadar beş ayrı ücret bandı oluşturulmuştur. “2800-3000” ücret bandı 2021 yılına ait asgari ücret miktarını göstermektedir.

3.4. Betimsel bulgular

Tablo 1’de ATGK faaliyetlerinin demografik ve işle ilgili bağlamlar açısından gözlemlenen frekans ve oranlarına ait çapraz tablolar gösterilmektedir. Tabloya genel olarak bakıldığında, ATGK faaliyetlerinin ILO’nun düzgün iş konseptinden negatif ayrıştığı söylenebilir. Ancak yine de tablonun ayrıntılı bir şekilde analiz edilmesi gerekir.

Tablo 1’e göre, ATGK faaliyetlerinin kadın istihdamı açısından daha az istihdam olanaklarına sahip olduğu gözlenmektedir. Buna göre, ATGK faaliyetlerindeki istihdamın sadece %12,4’ü kadınlardan oluşmaktadır. Yaş kategorileri incelendiğinde, ATGK faaliyetleri ve yaş bantları arasında bir “ters U” ilişkisi gözlenmektedir. Diğer taraftan ATGK faaliyetlerinde 15-24 yaş arası genç istihdamı %14,6 iken, 55-64 yaş bandında %11,7’dir. Medeni durum açısından, ATGK faaliyetlerinde çalışanların %70,8’inin evli olduğu gözlenmektedir.

Eğitim durumuna bakıldığında ise, ATGK faaliyetlerinin bir eğitimi olmayan ya da ilkökul mezunları açısından yüksek istihdam olanakları sunarken, lise ve dengi ile üniversite mezunları için daha düşük imkanlara sahiptir. Bu açıdan, ATGK faaliyetlerinde çalışanların %22’sinin hiçbir eğitimi yokken, ilkökul mezunu oranı %38,3’tür. Diğer taraftan üniversite mezunları ise ATGK faaliyetlerindeki istihdamın sadece %4,4’ünü oluşturmaktadır.

Tablo 1. ATGK faaliyetleri için çapraz tablo sonuçları

		ATGK faaliyetleri	
		N	%
Cinsiyet	Erkek	931	87,6
	Kadın	132	12,4
Yaş	15-24	155	14,6
	25-34	254	23,9
	35-44	289	27,2
	45-54	209	19,7
	55-64	124	11,7
	65+	32	3,0

Medeni durumu	Hiç evlenmedi	212	19,9
	Evli	753	70,8
	Boşandı veya eşi öldü	98	9,2
Eğitim durumu	Bir okul bitirmedi	233	22,0
	İlkokul	406	38,3
	Ortaokul ve dengi	245	23,1
	Genel lise ve dengi	128	12,1
	Üniversite ve dengi	47	4,4
Kamu/özel sektör	Özel sektör	1.031	97
İşyeri ölçeği	1-9 mikro ölçekli	757	71,2
	10-19 küçük ölçekli	77	7,2
	20-49 küçük ölçekli	76	7,1
	50-249 orta ölçekli	124	11,7
	250+ büyük ölçekli	29	2,7
İstihdam süresi	0-2 ay	139	13,1
	3-5 ay	89	8,4
	6-8 ay	43	4
	9-11 ay	49	4,6
	1 yıl +	743	69,9
Çalışma şekli	Kısmi süreli	136	12,8
Ek iş arama durumu	Evet	119	11,2
Sosyal güvenlik kaydı	Kayıt dışı	640	60,2
Aylık gelir	1-2799	54	14,1
	2800-3000 asgari ücret	157	40,9
	3001-4000	102	26,6
	4001-5000	39	10,2
	5001+	32	8,3

Kaynak: 2021 Hanehalkı İşgücü Anketi mikro verisinden yazarın kendi analizi.

Tabloya göre, ATGK faaliyetlerinde istihdamın %97'sinin özel sektörde olduğu göze çarpmaktadır. Diğer taraftan işyeri ölçeği incelendiğinde, ATGK faaliyetlerinde istihdamın %71,2 gibi büyük bir kısmı 1-9 çalışanı bulunan mikro ölçekli işyerlerinde yoğunlaşırken, orta (%11,7) ve büyük (%2,7) ölçekli işyerlerinde istihdam oranlarının görece daha sınırlı olduğu gözlenmektedir. Bu oranlar Türkiye'de ATGK faaliyetlerinin büyük oranda mikro ölçekli işyerlerinde yoğunlaştığını göstermektedir.

Tablo istihdam süresi açısından incelendiğinde, ATGK faaliyetlerinde istihdam edilenlerin %69,9'unun 1 yıl ve üstü aynı işyerinde çalıştığı görülmektedir. Bu arada aynı işyerinde 0-2 ay gibi kısa süreli çalışanların oranı %13,1 olarak gerçekleşmiştir. Diğer taraftan ATGK faaliyetlerinde çalışanların %60,2'si gibi yüksek bir kısmı bir sosyal güvenceden yoksun kayıt dışı istihdam edilmektedir. Ayrıca

bu yüksek kayıt dışılığın paralelinde, ATGK faaliyetlerinde çalışma şeklinin %12,8'i kısmi süreli iken, ATGK faaliyetlerinde çalışanların %11,2'si geçinemediği için ek iş arayışı içindedir.

Tablo aylık gelir bandı incelendiğinde, ATGK faaliyetlerinde istihdam edilenlerin %14,1'i 2021 yılı asgari ücret bandından daha düşük bir ücret almaktayken, %40,9'unun asgari ücret bandında çalıştığı gözlenmektedir. Bu sonuç, ATGK faaliyetlerinde asgari ücret bandının neredeyse ortalama ücret haline geldiğini göstermektedir.

Tablo 1 genel olarak yorumlandığında, demografik ve işle ilgili bağlamlar ile ATGK faaliyetlerindeki istihdam koşullarının değişen oranlarda Türkiye'deki genel işgücü piyasası ortalamalarının oldukça altında olduğu gözlenmektedir.

3.5. Lojistik regresyon modeli

3.5.1. Analitik teknik

Bu çalışmada bir bağımlı değişken ile bir dizi bağımsız (yordayıcı veya açıklayıcı) değişken arasındaki ilişkiyi tahmin etmek için kullanılan lojistik regresyon modeli kullanılmıştır. Lojistik regresyonda sonuç değişkeni ikili (dikotom) olarak oluşturulmaktadır (Hosmer ve Lemeshow, 2000). Bu doğrultuda, çalışmanın bağımlı değişkeni, katılımcının ATGK faaliyetlerinde çalışıp çalışmadığıdır. Bu çerçevede ikili yanıt evet ve hayır şeklinde oluşturulmuş ve model tahminlemede Maksimum Olabilirlik tekniği kullanılmıştır.

ATGK faaliyetlerinde çalışma olasılığı (p) $X_1, X_2, X_3, \dots, X_p$ sonuç değişkenleri ile tahmin edilmektedir. ATGK faaliyetlerinde çalışma olasılığı $p/(1-p)$ oranı ile elde edilir ve " β " X değiştiğinde "olasılık değişim oranı" olarak yorumlanan regresyon katsayılarını gösterir. Model eşitlik 1'de şu şekilde formüle edilmiştir:

$$L = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p \quad (1)$$

Bu çalışmada lojistik regresyon modelleri, ATGK faaliyetleri ile bir dizi demografik (yaş, medeni durum ve eğitim durumu) ve işle ilgili bağlamlar (kamu/özel sektörde çalışma, işyeri ölçeği, istihdam süresi, SGK kaydı, çalışma şekli ve ek iş arama durumu) arasındaki ilişkiyi tahmin etmektedir. Cinsiyet ve aylık gelir değişkenleri modelin uyum iyiliğini bozduğu için analizden çıkarılmıştır. Tablo 4'te, demografik ve işle ilgili değişkenler, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilerdeki değişiklikleri gözlemleyen ve her bir bağımsız değişken kategorisinin model üzerindeki göreceli önemini değerlendiren tek bir blokta tasarlanmıştır. Ayrıca, blok içindeki bağımsız değişkenlerin sırası, sonuçları önemli ölçüde etkilememektedir.

Lojistik regresyon modelinin uyum iyiliğini (goodness of fit) doğrulamak için gözlemlenen $g \times 2$ tablosundan Pearson Ki-kare istatistiğinin hesaplanmasıyla elde edilen ve beklenen frekansları tahmin eden Hosmer-Lemeshow

istatistiği kullanılmıştır (Hosmer ve Lemeshow 2000).

3.5.2. Diagnostik testler

Lojistik regresyon analizine geçmeden önce tüm modeller için diagnostik testlerin ayrı ayrı incelenmesi

gerekmektedir. Tablo 2’de bu çalışmada kullanılan değişkenlerle ilgili korelasyon matrisi gösterilmektedir. Buna göre, bağımsız değişkenler arasında zayıf bir korelasyon olduğu gözlenmektedir. Bu da kullanılan değişkenler arasında potansiyel bir çoklu bağlantı sorunu olmadığına işaret etmektedir.

Tablo 2. Korelasyon matrisi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 ATGK Faal.	1									
2 Yaş	-0,007*	1								
3 Eğitim	0,010*	0,540*	1							
4 Medeni durum	-0,050*	-0,387*	-0,236*	1						
5 Kamu/özel	-0,027*	-0,035*	0,042*	0,387*	1					
6 İşyeri ölçeği	-0,023*	-0,180*	-0,034*	0,356*	0,422*	1				
7 İstihdam süresi	-0,009*	0,250*	0,197*	0,038*	0,160*	0,065*	1			
8 SGK kaydı	-0,038*	-0,249*	-0,053*	0,433*	0,325*	0,528*	0,087*	1		
9 Çalışma şekli	-0,003	-0,062*	-0,007*	0,145*	0,097*	0,217*	0,085*	0,322*	1	
10 Ek iş arama durumu	-0,016*	0,106*	0,054*	-0,021*	0,079*	0,044*	0,152*	0,067*	0,079*	1

Kaynak: 2021 Hanehalkı İşgücü Anketinden yazarın kendi analizi. **Not:** * $p < 0,001$.

Table 3. Çoklu doğrusallık istatistiği

	Tolerance	VIF
Yaş	0,583	1,715
Medeni durum	0,690	1,450
Eğitim	0,641	1,560
Kamu/özel	0,722	1,385
İşyeri ölçeği	0,641	1,559
İstihdam süresi	0,877	1,141
SGK kaydı	0,599	1,670
Çalışma şekli	0,886	1,129
Ek iş arama durumu	0,959	1,042

Kaynak: 2021 Hanehalkı İşgücü Anketinden yazarın kendi analizi.

Lojistik regresyon modelinin çoklu doğrusallık ve uyum iyiliği açısından da test edilmesi gerekmektedir. Garson (2009) bağımsız değişkenler arasındaki güçlü korelasyonun lojistik regresyonda çoklu doğrusallık sorununa işaret ettiğini belirtmektedir. Ayrıca, modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olup olmadığını test etmek için Varyans Enflasyon Faktörü (VIF) kullanılmıştır.

Tablo 3’te, modelin çoklu doğrusal bağlantı sorunu olup olmadığını test eden VIF sonuçlarını gösterilmektedir. VIF (<2) ve tolerans (<1) değerleri tahmin edilen modellerde bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu olmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar korelasyon matrisinden elde edilen sonuçları da teyit etmektedir.

3.5.3. Lojistik regresyon tahmini

Tablo 4, çalışmada kullanılan 2021 yılına ait demografik ve işle ilgili bağlamlara ait kategorilerinin ATGK faaliyetlerinde istihdam olasılığını inceleyen lojistik regresyon modelini göstermektedir. Tabloda her bir kategorinin ATGK faaliyetlerinde istihdam olasılıkları (OR) ve anlamlılık düzeyleri, katsayılar, standart hata ve Wald istatistikleri yer almaktadır.

Tablo 4. Lojistik regresyon modeli

		Katsayı	St. Hata	Wald Testi	Odds Oranı
Yaş				152,808	***
	15-24	1,893	0,226	69,917	6,638***
	25-34	1,933	0,199	94,683	6,912***
	35-44	1,441	0,192	56,535	4,226***
	45-54	1,087	0,194	31,466	2,964***
	55-64	0,763	0,200	14,564	2,144***
	65+	I	I	I	I
Medeni durum				43,425	***
	Hiç evlenmedi	-0,878	0,151	33,745	0,415***
	Evli	-0,683	0,110	38,307	0,505***
	Boşandı veya eşi öldü	I	I	I	I
Eğitim durumu				377,845	***
	Bir okul bitirmedi	2,727	0,175	244,151	15,288***
	İlkokul	1,887	0,170	123,717	6,597***
	Ortaokul ve dengi	1,468	0,166	77,712	4,339***
	Genel lise ve dengi	0,793	0,175	20,563	2,211***
	Üniversite ve dengi	I	I	I	I
Özel sektör		0,875	0,195	20,141	2,399***
İşyeri ölçeği				24,739	***
	1-9 mikro ölçekli	0,489	0,200	5,965	1,631*
	10-19 küçük ölçekli	0,526	0,221	5,643	1,691*
	20-49 küçük ölçekli	0,590	0,220	7,190	1,804**
	50-249 orta ölçekli	0,911	0,207	19,341	2,487***
	250+ büyük ölçekli	I	I	I	I
İstihdam süresi				29,432	***
	0-2 ay	-0,276	0,098	7,922	0,759**
	3-5 ay	0,176	0,116	2,303	1,192
	6-8 ay	0,215	0,160	1,804	1,240
	9-11 ay	0,563	0,151	13,927	1,755***
	1 yıl +	I	I	I	I
Kayıt dışı istihdam		0,715	0,086	69,622	2,044***
Kısmi süreli çalışma		-0,432	0,096	20,252	0,649***
Ek iş arıyor		0,566	0,102	30,889	1,761***
Sabit (Constant)		-9,160	0,339	731,394	0,000***
Δ df					8,000
-2 LLR					12.282,721
Pearson Ki-kare					12,846
Hosmer & Lemeshow Test					0,117

Kaynak: 2021 Hanehalkı İşgücü Anketinden yazarın kendi analizi. Referans kategorisine göre anlamlılık düzeyi: * $p < ,05$, ** $p < ,01$, *** $p < ,001$

Modelde değişkenlere ait son kategoriler “referans kategori” olarak tanımlanmıştır. Diğer taraftan Wald istatistiği ile bağımsız değişkenlerin modele alınmasının önemli olup olmadığını test edilmiş, değişkenlerin modele katkılarının anlamlı olduğu görülmüştür. Ayrıca modelin uyum iyiliğini test eden Hosmer-Lemeshow istatistik sonucu (0,117 (p) > 0.05) modelin uyum iyiliği varsayımını karşıladığını kanıtlamaktadır. Böylece, sınıflandırma tablosuna geçilmiştir.

Model yaş kategorileri açısından ATGK faaliyetlerinde istihdam edilme olasılığının 15-24 yaş bandında (OR= 6,638, p < 0,001) ve 25-34 yaş bandında (OR= 6,912, p < 0,001) referans kategoriye göre anlamlı şekilde yaklaşık 7 kat daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Ayrıca, bu sonuçlar ATGK faaliyetlerinde istihdam edilme olasılığının yaş ilerledikçe düştüğünü ve daha çok çalışma çağının en aktif dönemi olan 15-34 yaş grubundakiler tarafından tercih edildiğini göstermektedir. Medeni duruma bakıldığında, bekar (OR= 0,415, p < 0,001) ve evlilerin (OR= 0,505, p < 0,001) ATGK faaliyetlerinde istihdam edilme olasılıklarının referans kategoriye nazaran anlamlı şekilde daha düşük olduğu izlenmektedir.

Eğitim durumuna gelince, modelde katılımcıların kazanılmış eğitim düzeyi arttıkça, ATGK faaliyetlerinde istihdam edilme olasılıklarının giderek düştüğü gözlenmektedir. Eğitim durumundaki en çarpıcı sonuç, bir okul bitirmeyenler kategorisindedir. Bu açıdan, bir okul bitirmeyenlerin (OR= 15,288, p < 0,001) ATGK faaliyetlerinde istihdam edilme olasılıkları üniversite ve dengi mezunlara kıyasla anlamlı şekilde daha yüksek görülmektedir. Bu sonuçlar, ATGK faaliyetlerinin daha çok düşük vasıf gerektiren işler sunduğunu açıkça göstermektedir.

İşle ilgili bağlamlar açısından, model özel sektör çalışanlarının (OR= 2,399, p < 0,001) ATGK faaliyetlerinde istihdam edilme olasılığı, kamu sektörüne nazaran 2 kattan daha yüksek görülmektedir. İşyeri ölçeğine bakımdan, 1-9 çalışanlı mikro ölçekli (OR= 1,631, p < 0,05), 10-19 çalışanlı küçük ölçekli (OR= 1,691, p < 0,05), 20-49 çalışanlı küçük ölçekli (OR= 1,804, p < 0,01) ve 50-249 çalışanlı orta ölçekli (OR= 2,487, p < 0,001) işyerlerinde çalışanların ATGK faaliyetlerinde istihdam edilme olasılığı, referans kategoriye göre anlamlı şekilde daha yüksektir.

Aynı işyerinde geçirilen istihdam sürelerine bakıldığında, 9-11 ay istihdam edilenlerin (OR= 1,755, p < 0,001) ATGK faaliyetlerinde bulunma olasılığı, aynı işyerinde 1 yıl ve daha fazla çalışanlara göre, anlamlı şekilde daha yüksekken, 0-2 ay süre ile istihdam edilenlerin (OR= 0,759, p < 0,01) ATGK faaliyetlerinde çalışma olasılığı anlamlı şekilde daha düşüktür. Bu sonuç ATGK faaliyetlerinde aynı işyerinde 1 yıldan daha fazla istihdam süresinin oldukça düşük bir olasılık olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, ATGK faaliyetlerinde kayıt dışı istihdam olasılığı (OR= 2,044, p < 0,001) kayıtlı çalışmaya göre, anlamlı bir şekilde 2 kat daha yüksektir. Son olarak, ATGK faaliyetlerinde kısmi süreli işlerde çalışma olasılığı (OR= 0,649, p < 0,001) anlamlı bir

şekilde düşük olmasına rağmen, geçinemedikleri için ek iş arama olasılıkları (OR= 1,761, p < 0,001) anlamlı bir şekilde daha yüksektir.

4. Tartışma

Bu çalışmada, Türkiye’deki yeşil ve döngüsel ekonomiye geçiş çalışmaları bağlamında, ATGK faaliyetlerinde istihdam koşullarıyla ilgili ampirik araştırma eksikliğini gidermek için ATGK faaliyetleri ile demografik ve işle ilgili bağlamlar arasındaki ilişki lojistik regresyon modelleme tekniği ile incelenmiştir. Ampirik analiz sonuçları, genel olarak ATGK faaliyetleri ile bu çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilerin anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Ancak çalışmadan elde edilen bulgular, ATGK faaliyetlerindeki işlerin ILO’nun yeşil iş kapsamında öne çıkardığı güvenli çalışma ortamı, sosyal güvence ve yeterli ücret sunan ve işçi haklarına saygılı düzgün iş konsepti açısından negatif ayrıştığını açıkça göstermektedir.

Çapraz tablolar ATGK faaliyetlerindeki istihdam yapısının erkek çalışan yoğunluklu olduğunu göstermektedir. Bu açıdan atığın toplanması, ıslahı, bertaraf edilmesi ve geri kazanım işleri kadın istihdamına uygun olmayan kirli ve sağlıksız iş ortamlarında gerçekleştirildiği için bu sonuç hiç şaşırtıcı değildir. Yaş kategorileri açısından regresyon sonuçları, ATGK faaliyetlerinde istihdamın 15-24 yaş arası genç ve 25-34 orta yaş grubunda en yüksek seviyede olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan ATGK faaliyetleri bekar ve evliler yönünden düşük istihdam olanaklarına sahiptir. Bununla birlikte, ATGK faaliyetlerinde eğitim kazanımları arttıkça, istihdam olanaklarının giderek azaldığı görülmektedir. Bu açıdan ATGK faaliyetlerinin daha çok vasıfsız ve düşük vasıflı çalışanlara uygun iş fırsatları sunduğunu söyleyebiliriz.

Analiz sonuçlarına göre, ATGK faaliyetlerinde çalışanların, yoğunluklu olarak özel sektörde ve mikro, küçük ve orta ölçekli işletmelerde (KOBİ) yoğunlaştığı görülmektedir. Ancak özellikle özel sektördeki mikro ölçekli işletmeler ve KOBİ’ler çalışma ortamı güvenliği açısından Türkiye’de iş kazası riskinin çok yüksek olduğu işyerleri olarak bilmektedir. Bu açıdan, Sosyal Güvenlik Kurumu (2023) istatistiklerine göre, 2022 yılında gerçekleşen iş kazalarının yaklaşık %55’i KOBİ’lerde gerçekleşirken, ölümlerle sonuçlanan iş kazası oranlarının yaklaşık %57’si 1-49 çalışanı olan mikro ve küçük ölçekli işyerlerinde, %24’ü ise, orta ölçekli işyerlerinde meydana gelmiştir. Bu bağlamda mali güçsüzlük, kayıt dışılık, taşeronlaşma ve denetim yetersizliği vb. nedenler mikro ölçekli işletmeler ve KOBİ’lerde çalışma ortamı güvenliğinin yeterli ölçüde sağlanmasını engellemektedir (Baybora, 2014; Öçal ve Çiçek, 2017).

Diğer taraftan 4857 sayılı İş Kanunu’na göre, iş güvencesinin 30 işçiden daha az çalışanı olan işyerlerinde uygulanmamasından dolayı, ATGK faaliyetlerinde çalışanların büyük çoğunluğu iş güvencesi kapsamının dışında kalmaktadır. Ayrıca KOBİ’lerde işçi-işveren ilişkilerinin geleneksel olarak yüz yüze, çalışan sayısının az

ve çalışanların iş güvencesinden yoksun olması sendikal örgütlenmeyi negatif etkilerken, KOBİ işverenlerinin de yoğun rekabet ortamında sendikal örgütlenmeye hoşgörülü bakmaması sendikalaşmayı zorlaştırmaktadır (Güloğlu, 2021). Bu yüzden ATGK faaliyetleri sendikalaşma açısından da ILO'nun düzgün iş konseptinin dışında kalmaktadır.

Lojistik regresyon sonuçları ATGK faaliyetlerinde aynı işyerinde istihdam süresinin genel olarak 3 ila 11 ay arasında yoğunlaştığını göstermektedir. Bu da ATGK faaliyetlerinde çalışanların günübirlik veya mevsimlik işler gibi istikrarsız işlerde istihdam edildiği anlamına gelmektedir. Bu açıdan çapraz tablolar ATGK faaliyetlerinde yaratılan istihdamın %12'sinin tam süreli işlere göre, daha düşük vasıf gerektiren, daha düşük ücretli ve sosyal koruma, mesleki gelişme, eğitime katılma ve kariyer fırsatlarından yoksun kısmi süreli işlerden (Görmüş, 2021) oluştuğuna işaret etmektedir. Bu açıdan Türkiye'de kısmi süreli istihdam biçimi (Kısmi süreli çalışmanın toplam istihdam içindeki payı 2019'da %6,39'dur (Görmüş, 2021)) çok yaygın görülmemesine rağmen, ATGK faaliyetlerindeki kısmi süreli istihdam oranı genel ortalamanın oldukça üzerindedir. Diğer taraftan ampirik sonuçlar, ATGK faaliyetlerinde çalışanların ön bulgulara göre %60 gibi büyük bir kısmının işsizlik, yaşlılık, malullük, iş kazası, meslek hastalığı ve hastalık gibi sosyal risklere karşı savunmasız (ILO, 2015) olarak kayıt dışı istihdam edildiğini ima etmektedir. ILO'nun sosyal güvenceye sahip düzgün iş konsepti açısından, %60'lık bir kayıt dışı istihdam oranı, hiç de azımsanmayacak kadar yüksektir. Bununla birlikte, regresyon sonuçları ATGK faaliyetlerinde sosyal korumadan yoksun düşük ücretli işlerde çalışanların önemli ölçüde mevcut durumlarını telafi edebilmek için ek iş arama zorunda kaldıklarını ortaya koymaktadır.

Çapraz tablo analizi, ATGK faaliyetlerinde çalışanların yarıdan fazlasının (yaklaşık %55) referans yılın (2021) asgari ücret seviyesi ya da daha atında bir ücret karşılığı çalıştığını açıkça göstermektedir. Bu sonuç ATGK faaliyetlerinde ücret yeterliliği açısından da ILO'nun düzgün iş konseptinin karşılanmadığı anlamına gelmektedir. Türkiye'de ATGK faaliyetlerinde kayıt dışı istihdam ve yabancı kaçak işçi çalıştırma düşük ücret sorununa negatif bir etki yaratmaktadır. Bu bağlamda, İnsan Hakları İzleme Örgütü'nün (Human Rights Watch) 2022 raporuna göre, Türkiye'de geri dönüşüm tesislerinde çalışanların büyük çoğunluğu, çalışma izni olmayan göçmen ve mültecilerden oluşmaktadır. Diğer taraftan Türkiye'de ortalama ücret konumuna gelen ve ailesini hesaba katmadan 1 işçinin yaşama koşullarına göre belirlenen asgari ücretin ILO'nun düzgün iş konseptine uygun olduğunu söylemek oldukça güçtür. Bu sonuçlar Türkiye'de ATGK faaliyetlerinde çalışan yoksulluğunun ciddi bir sorun olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan ATGK faaliyetlerinin ILO'nun düzgün iş konseptine uygun uluslararası işçi haklarına saygılı işler yaratıldığını söylemek de oldukça zordur. Özellikle mülteci ya da göçmen çocuklar, atık konteynırlarından dögüsel

ekonominin ihtiyaç duyduğu atıkları toplayarak hayatlarını sürdürmektedirler. Bu bağlamda İnsan Hakları İzleme Örgütü'nün (2022) raporunda, Türkiye'de tehlikeli işlerde çocuk işçi çalıştırılması yasak olmasına rağmen, plastik geri dönüşüm tesislerinde eğitimden yoksun bırakılmış göçmen ya da mülteci çocuklar çalıştırıldığı bildirilmektedir.

5. Sonuç

Ekonominin yeşil ve dögüsel hale gelmesi, özellikle de hızla gelişen ATGK faaliyetlerinde, düzgün iş açısından kendiliğinden radikal bir değişim sağlamamaktadır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar Türkiye'de ATGK faaliyetlerinde istihdamda cinsiyet eşitsizliği, çalışma ortamı ve iş güvencesinden yoksunluk, sendikal örgütlenmedeki zorluklar, çalışan yoksulluğu, kaçak göçmen ve mülteci işgücü, kayıt dışı istihdam ve çocuk işçiliği gibi sorunların yaşandığını açıkça göstermektedir. Bütün bunlar yeşil ve dögüsel ekonominin önemli bir kısmında ILO'nun altını çizdiği düzgün iş koşullarının sağlanmadığını göstermektedir. Ayrıca bu çalışmadan elde edilen bulgular, ATGK faaliyetlerinde çalışanların istihdam sorunuyla ilgili buz dağının sadece görünen yüzünü yansıtmaktadır. Bu bağlamda Türkiye'de yeşil ve dögüsel ekonomiye yönelik politikaların ve kararların oluşturulması süreçlerinde çalışanlar, sendikalar, işverenler ve kamu otoritelerinin sosyal diyalog mekanizmalarında birlikte hareket etmelerine ve proaktif işgücü piyasası politikalarıyla adil bir geçişin sağlanmasına bağlı olacaktır. Bu açıdan, bu çalışmanın Türkiye'de yeşil ve dögüsel ekonomiye adil geçişin sağlanmasıyla ilgili literatüre zenginlik katacağını, işgücü piyasası politikalarına ve gelecek araştırmalara ilham vereceğini umuyoruz.

Son Not: Bu çalışma, Uluslararası Geri Dönüşüm Ekonomisi ve Sürdürülebilirlik Politikası Kongresi'nde sunulan "Dögüsel Ekonomi Bağlamında Türkiye'de Atık Toplama ve Geri Kazanım Faaliyetleri ile İmalat Sanayinde İstihdam Yapısının Karşılaştırmalı Analizi" başlıklı bildirisinin genişletilmiş ve yeniden düzenlenmiş halidir.

Kaynakça

- Baybora, D. (2014). Türkiye'de küçük ve orta ölçekli işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği örgütlenmesi ve önemi. International Conference in Economics, September 03-05.
- Boulding, KE. (1966). The economics of the coming spaceship Earth. In H. Jarrett (Ed.), Environmental quality issues in a growing economy (pp. 3-14). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Çamaş, T., Turan, M. & Yenigün, K. (2022). Sıfır atık. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yayınları.
- D'Amato, D. & Korhonen, J. (2021). Integrating the green economy, circular economy and bioeconomy in a strategic sustainability framework. Ecological

- Economics, Vol 188, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107143>.
- Ellen MacArthur Foundation (2013), Towards the circular economy Vol. 1: An Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition, Ellen McArthur Foundation, available at: <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-businessrationale-for-an>.
- European Commission (EC) (2015). Closing the loop: An EU action plan for the circular economy. EC, Brussels, CO, 614.
- European Commission (EC) (2019). The European green deal. COM19, 640 final.
- European Commission (EC) (2023). EU trade relations with Türkiye. https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/turkiye_en. Erişim 24.09.2023.
- European Environment Agency (2015). European briefings green economy, Copenhagen, <http://www.eea.europa.eu/soer-2015/europe/green-economy>.
- Evans-Klock, C., Poschen, P., Sanchez, AB. & Hofmann, C. (2009). ILO green jobs initiative and implications for skills development, Future skill needs for the green economy, Research Paper, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 7-17.
- Garson, GD. (2009). Logistic regression: Statnotes. North Carolina State University.
- Geisendorf, S. & Pietrulla, F. (2018). The circular economy and circular economic concepts—a literature analysis and redefinition. *Thunderbird Int Bus Rev.* 60, 771–782. DOI: 10.1002/tie.21924.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, NM. & Hultink, EJ. (2017). The circular economy—a new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768.
- Geng, Y., Fu, J., Sarkis, J. & Xue, B. (2012). Towards a national circular economy indicator system in China: An evaluation and critical analysis. *Journal of Cleaner Production*, 23(1), 216-224, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.07.005>.
- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11–32.
- Görmüş, A. (2016). Yeşil ekonomiye geçiş düzgün işler için yeni fırsatlar yaratıyor mu?: İngiltere örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(5), 1081-1093.
- Görmüş, A. (2021). Kısmi süreli işlerin kalitesi: Çoklu doğrusal regresyon modeli ile OECD ülkelerinden bulgular. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 8 (2), 397-416. DOI: 10.17541/optimum.915213.
- Güloğlu, T. (2021). KOBİ’lerde çalışma ilişkileri. İçinde: *Girişimcilik ve Kobi Araştırmaları* (Editörler, Taş, HY., Küçüköğlü, M. ve Demirdöğmez, M.), Ekin Yayınevi, Bursa.
- Güney, G. (2022). Yeşil endüstri kapsamında Avrupa yeşil mutabakatının Türkiye’deki sektörlere olası etkisi ve izlenecek politikaların değerlendirilmesi. İçinde: *Dünden Bugüne İktisadi Konular Üzerine Tartışmalar* (Editörler, Eren, AA. Günerşer Bozdağ, E.), Gazi Kitabevi, Ankara.
- Hosmer, DW. & Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression*, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Human Rights Watch (2022). “Sanki bizi zehirliyorlar” Türkiye’de plastik geri dönüşümün sağlık üzerine etkileri. ABD.
- Hysa, E., Kruja, A., Ur Rehman, N. & Laurenti, R. (2020). Circular economy innovation and environmental sustainability impact on economic growth: An integrated model for sustainable development. *Sustainability*, 12(12), 4831, <https://doi.org/10.3390/su12124831>.
- ILO & OECD (2012). Sustainable development, green growth and quality employment. Meeting of G20 Labour and Employment Ministers, Guadalajara.
- ILO (2012). Green jobs becoming a reality progress and outlook 2012. Geneva.
- ILO (2015). Youth and informality promoting formal employment among youth: Innovative experiences in Latin America and the Caribbean. Peru.
- ILO (2016). What is a green job? https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang--en/index.htm (Erişim 14.10.2023).
- ILO (2023). Decent work in the circular economy — An over view of the existing evidence base.
- Kirchherr, J., Reike, D. & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions, *Resources, Conservation and Recycling*, Volume 127, 221-232, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>.
- Korhonen, J., Nuur, C. Feldmann, A. & Birkie, SE. (2018). Circular economy as an essentially contested concept. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 175, 544-552, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.111>.
- Lamba, HK., Kumar, NS. & Dhir, S. (2023). Circular economy and sustainable development: A review and research agenda. *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. ahead-of-print No.

- ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-06-2022-0314>.
- Liu, H. (2009). Recycling Economy and Sustainable Development. *Journal of Sustainable Development*. Vol. 2, No. 1, DOI:10.5539/jsd.v2n1p209.
- Martinez-Fernandez, C., Hinojosa, C. & Miranda, G. (2010). Green jobs and skills: The local labour market implications of addressing climate change. Working Document, CFE/LEED, OECD.
- Mısır, A. & Arıkan, O. (2022). Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye’de döngüsel ekonomi ve sıfır atık yönetimi. *Çevre İklim ve Sürdürülebilirlik*, 23 (1), 69-78.
- Öçal, M. & Çiçek, Ö. (2017). Türkiye ve Avrupa Birliği’nde iş kazası verilerinin karşılaştırmalı analizi. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 6(16), 616-637.
- Patil, R. A., Seal, S. & Ramakrishna, S. (2020). Circular economy, sustainability and business opportunities. <https://www.europeanbusinessreview.com/circular-economy-sustainability-and-business-opportunities/>, Erişim tarihi: 07.09.2023.
- Pearce, D. & Turner, R. (1989). *Economics of natural resources and the environment*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Ruiz-Real, JL., Uribe-Toril, J., De Pablo Valenciano, J. & Gazquez-Abad, JC. (2018). Worldwide research on circular economy and environment: A bibliometric analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2699, <https://doi.org/10.3390/ijerph15122699>.
- Sapmaz Veral, E. (2021). Döngüsel ekonomi: Engeller, stratejiler ve iş modelleri. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 8(1), 7-18.
- Shiraz, MMA. (2023). Resource recovery for sustainable development and circular economy. *Journal of Resource Recovery*, Vol 1, 1011.
- Sosyal Güvenlik Kurumu (2023). İş kazası ve meslek hastalığı istatistikleri. İçinde: İstatistik Yıllığı Sigortalı ve İş Yeri İstatistikleri, Ankara.
- Sulich, A. & Sołoducho-Pelc, L. (2022). The circular economy and the green jobs creation. *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 29, 14231–14247. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-16562-y>.
- The EU Switch to Green Flagship Initiative (2023). The EU green deal – a roadmap to sustainable economies. <https://www.switchtogreen.eu/the-eu-green-deal-promoting-a-green-notable-circular-economy/>, Erişim tarihi 16. 11. 2023.
- Toan PK., Cuong ND. & Huong TTT. (2016). Functional characteristics of low carbon energy systems and need for regional cooperation in Vietnam. In: Investing on low-carbon energy systems. Springer Singapore, 185–214.
- Tulebayeva, N., Yergobek, D., Pestunova, G., Mottaeva, A. & Sapakova, Z. (2020). Green economy: Waste management and recycling methods. *E3S Web Conf.*, (159), 01012, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015901012>.
- TÜİK (2021). 2021 Hanehalkı işgücü anketi mikro verisi.
- TÜİK (2022). İşgücü istatistikleri mikro veri seti, 2021, Yayın no:4661, Ankara.
- UNEP, ILO, IOE & ITUC (2008). *Green jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world report*, Worldwatch Institute Washington DC. Nairobi
- UNEP (2020). *Green Jobs - UNEP Factsheet*. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/32281> (Erişim 14.10.2023).
- Upadhyay, A., Kumar, A. & Akter, S. (2022). ‘An analysis of UK retailers’ initiatives towards circular economy transition and policy-driven directions. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 24(4), 1209-1217, <https://doi.org/10.1007/s10098-020-02004-9>.
- Yılmaz, V. (2019). Sürdürülebilir kalkınma ve döngüsel ekonominin bibliyometriği. *Enderun Dergisi*, 3(2), 60-72.