

**DÖNGÜSEL EKONOMİ VE ÜNİVERSİTELERDE
ÇEVRE YÖNETİMİ**

*CIRCULAR ECONOMY AND ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT IN UNIVERSITIES*

Prof. Dr. Nazmiye Erdoğan

Atıf için: Erdoğan, N. (2022). Döngüsel Ekonomi ve Üniversitelerde Çevre Yönetimi. M. Bulut ve C. Korkut (Eds). *Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilir Hayat* (s. 279-314). Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları. DOI: 10.53478/TUBA.978-605-2249-97-0.ch11

DÖNGÜSEL EKONOMİ VE ÜNİVERSİTELERDE ÇEVRE YÖNETİMİ

Prof. Dr. Nazmiye Erdoğan
Başkent Üniversitesi

Özet

Döngüsel ekonomiye geçiş makro seviyeden mikro seviyeye kadar uzanan tüm üretim, dağıtım, kullanım ve tüketim kararlarında, faaliyetlerinde ve ilişkilerinde süretilen “yaygın yapış biçimlerinin” büyük çoğunluğunu değiştirmeyi, dönüştürmeyi veya tümüyle terketmeyi gerektirir. Genel makro toplumsal seviye ile mikro bireysel seviye arasında yer alan üniversiteler kaçınılmaz olarak bu geçişin bütünlük bir parçasıdır. Üniversiteler döngüsel ekonomi bağlamında hem kendisinin günlük faaliyetler kümeleri içinde sürdürülebilir çevre faaliyetlerini benimseyerek ve uygulayarak geçişin itici ve örnek güçlerinden biri olmak durumundadır, hem de çevreye duyarlı, insan haklarının ve çevre koşullarının sağlıklı bir şekilde tutulması ve geliştirilmesi gerektiği bilincine ve davranış kalıplarına sahip nesiller yetiştirmekle yükümlüdür. Bunlar da gençlere çevre ve canlı merkezli eğitim hizmeti verirken, çevresel farkındalık ve davranışsal değişimler işleme yanında, sürdürülebilir doğa ve sağlıklı insan çevresi örneğini kampüslerdeki fiziki yapılanmalarda, faaliyetlerde, kullanımlarda, tüketimlerde ve bunları belirleyen politikalarda göstermeyle, yani “sürdürülebilir yeşil kampus ve kampusta sağlıklı yaşam ortamı” oluşturmayı ve geliştirmeyi gerektirir. Bu araştırmada, önce sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma düşüncesinin, son zamanlardaki gelişmiş uzantısı olan döngüsel ekonomi görüşünün doğası irdelendi. Ardından, döngüsellik ve sürdürülebilirlik uygulamaları bağlamında, başarılı örnekler veren üniversitelerin çalışmaları üzerinde duruldu. Son olarak sonuç ve öneriler sunuldu.

Anahtar Kelimeler

Döngüsel ekonomi, sürdürülebilir yeşil kampus, çevre, üniversitelerde çevre yönetimi

CIRCULAR ECONOMY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN UNIVERSITIES

Abstract

Transition to circular economy requires changing, transforming or completely abandoning the prevailing dominant forms of doing” in decisions, activities ve relations in the processes of all production, distribution, use and consumption. Universities that are positioned in between the general societal (or global) macro levels and individual micro level inevitably are integrated parts of this transition. In terms of circular economy, universities should be the motivating and exampolary force of the transiton by adopting and employing the sustainable environmental policies in their daily activities, and should raise new generations who are sensitive to environment and have awareness and corresponding behaviors on the necessity of preserving and developing human rights and healty environmental conditions. All these, while providing a life-centered and environment-centered educational services to students and cultivating environmental awareness and behavioral changes, require creation and developing sustainable green campus and healthy living envorenment by demonstrating examples of sustainable nature and healthy human environment in the structural features, activities, uses, consumptions, and corresponding policies in the campuses. This study firstly provided a review of circular economy which is the recently developed extention of sustainable environment and development approach. Then, successful university practices on the circularity and sustainability were presented, followed by conclusion and suggestions.

Keywords

*Circular economy, sustainable green campus, environment,
environmental management in universities*

Giriş

İnsan ve çevresi ile ilgili uğraşlar, insanın var oluşunun başından beri, yaşadığı doğal çevrede fiziksel varlığını korumak ve sürdürmek üzerinde düşünmesi ve kendince çözümler getirmesiyle başlar. Elbette ilk sorunlar ve çözümler yiyecek, içecek, barınacak ve doğal ortamdaki tehlikelere karşı kendini korumayla ilgilidir. Günümüze geldiğimizde, bu temel kaygılar, yaşam koşullarının belli güçler tarafından belli şekilde örgütlenmesinin getirdiği koşullarda, doğal koşullara karşı mücedeleden çıkmış, süregelen toplumsal yapılardaki örgütlü çıkarlar içinde işsiz ve aç kalmama mücadelesine dönüştürülmüştür. Örgütlü yapılarla oluşturulup sürdürülen bu dönüştürmeden, elbette doğal çevre de nasibini almıştır: Sadece insanın değil, doğal çevrenin de örgütlü endüstriyel faaliyetlerle nasıl kirletildiği, bozulduğu, tahrip edildiği, doğal çevrede yaşayan canlıların her gün milyonlarcasının nasıl ortadan kaldırıldığı yüzbinlerce araştırma ile anlatılmıştır ve anlatılmaya da devam edilmektedir: Çözüm arayışlarının olması için sorunların olması gerekir. Bu arayışlar kaçınılmaz olarak gerçek anlamıyla değişim ve dönüşüm gerektiğini vurgulayan biçimlerden “sorun çıkaran örgütlü gerçekleri ve uygulamaları değiştirme, ekonomik çıkar ve güç ilişkilerine aykırı düştüğü için, gerçekleri değiştirme yerine gerçekler hakkında alguları değiştirme” biçimlerine kadar çeşitlilik gösterir. Çevre ve insan sağlığıyla ilgili gerçek ve imajlarla yönetme çabalarının yoğunlaşması 20. yüzyılın üçüncü çeyreği içinde başladı ve yoğunlaşarak günümüze ulaştı. Bu yüzyılın başından beri yaygın olarak desteklenen çözümlerin başında, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma çerçevesi içinde gelir. Sürdürülebilirlik anlayışının bir tür uzantısı olarak 2010’ların başında, eskiden beri var olan ama “kullan at”, “gösteriş” ve “aşırı tüketim” gibi kültürel biçimlerin yaygınlaştırılmasıyla değersizleştirilen ve bir kenara itilen “kullan, koru, bak, tamir et, yeniden kullan, atma, dönüştür, ihtiyacı olan başkasına ver” temeli üzerine kurulu anlayış ve uygulamalar, “döngüsel ekonomi” anlayışı ile yeniden canlandırılmaya çalışıldı. Bu anlayış, atık gibi ekonomik faaliyetlerin ortaya çıkardığı sorunlar üzerine odaklandığı ve endüstriyel iş yapış süreçlerine ve biçimlerine işlevsel olduğu için, özellikle dev şirketler tarafından desteklenmektedir. Yukarıdaki anlatı “döngüsel ekonominin” promosyonunun yapılması ötesinde incelenmesi gereğini ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışma bu gereksinimden hareket ederek hazırlanmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma ve döngüsel ekonomi bağlamında örgün eğitimin sorumlulukları ve işlevleri bir kenara itilemeyecek kadar açıktır (Karatzoglou, 2013). Bu, elbette sadece gelecek neslin çevresel ve insanca duyarlılıklar elde etmesi için değil, aynı zamanda, üniversitelerin genel toplum içinde daha iyiye doğru gelişmeye örnek olan yapısal ve çevresel politikaları ve uygulamaları yapmaları bağlamında da önemlidir. Bu araştırma, bu önemden hareket ederek, döngüsel ekonomi ve sürdürülebilirlik bağlamında üniversitelerin yaptıkları faaliyetler üzerinde durarak, bilgi paylaşımına katkıda bulunmaya çalıştı.

Bu çalışmada, önce sürdürülebilirlik anlayışının temel öğelerini ele alarak işleyen ve sürdürülebilirliği “döngüsellik” içine taşıyan “döngüsel ekonominin”

doğası irdelendi ve üstesinden gelinmesi gereken konular üzerinde duruldu. Bu bağlamda yapılan uygulamalara örnek olarak dünyadaki ve Türkiye'deki üniversitelerin çalışmaları verildi ve sonuç ve öneriler sunuldu.

Döngüsel Ekonomi: Temel Bilgi ve İrdeleme

Döngüsel ekonomiyle ilgili oldukça çok bilgi birikimi vardır ve bunlara internette kolayca ulaşılabilir. Bu çalışmada var olan bilgi tekrarlanma yerine, döngüsel ekonomi anlayışının kuramsal yapısı, pratiklerinin doğası ve üstesinden gelmesi gereken konular üzerinde durularak anlamlı bir irdeleme sunulmaya çalışıldı.

Döngüsel ekonomi nedir?

Döngüsel ekonominin önde gelen savunucusu Ellen MacArthur Foundation'a göre (2020);

- (a) *Döngüsel ekonomi atık ve kirletmeden kurtulma, ürünleri ve maddeleri kullanımda tutma ve doğal sistemleri canlandırma prensibi üzerine kuruludur.*
- (b) *Günümüzdeki sistem, şirketler, halk ve çevre için çalışmıyor.*
- (c) *Biz ürünler üretmek için doğadan kaynakları alıyoruz, kullanıyoruz ve artık istemediğimizde atıyoruz: "Al, yap, at". Buna çizgisel ekonomi diyoruz.*
- (d) *Dolayısıyla, bu çizgisel ekonomi değişmelidir.*
- (e) *Bu "al, yap, at" sisteminin tüm elemanlarını dönüştürmeliyiz: kaynakları nasıl yöneteceğimizi, ürünleri nasıl ürettiğimizi ve kullandığımızı ve kullanımdan sonra maddeleri ne yaptığımızı. Ancak o zaman, dünyamızın sınırlılıkları içinde herkese faydalı olan bir yükselen ekonomi yaratabiliriz.*

Yukarıdaki sözlerin hepsine her normal insan, ilk bakışta, canı gönülden katılır. Fakat yakından bakıldığında, farklı bir durum görülür: "a" maddesinde sunulan çözüm sistem değişimi getirecek kapsamda değildir; "b" maddesinde "sistem" sanki şirketlerden, halktan ve çevreden bağımsız ve aynı zamandan onlar için çalışmayan bir güç gibi sunuluyor ki bu yanlış ve geçersizdir; "c", "d" ve "e" maddelerinde sunulan gerekçeler sonucunda "sistemin tüm elemanlarını dönüştürmenin" nasıl yapılacağına baktığımızda, bunun sistem dönüştürme olmadığını görürüz: "e" maddesinin son cümlesinde amacın ne olduğu açıkça belirtiliyor: "yükselen bir ekonomi yaratmak"; bu amaç insan ve yaşam ortamı temelinden hareket etme yerine, endüstriyel yapıların yönetimindeki "yükselen ekonomi" temelinden hareket ettiği için, "herkese faydalı bir sonuç" üretme olasılıklarından yoksundur. İnsanlık ve doğa ne çekiyorsa, bu "yükselen ekonomik güçlerin" yarattığı ve sürdürdüğü koşullardan ve bu sırada da insanlık, çevre, demokrasi, duyarlılık, özgürlük gibi ortadan kaldırdıkları şeylere sahip çıkarak yarattıkları düşünce, inanç, duygu, duyarlılık, ilgi ve davranış ortamından çekiyor. Evet, bu ekonomik yapı değişmeli, ama döngüsel ekonominin sundukları sistem değişimi değildir, ekonomik etkinliğin kapsamını genişletmek, etkinliğini artırmak amaçlı sistem reformudur, iyileştirilmesidir, şirketler dünyasının sürdürülebilirliğidir.

Döngüsel Ekonominin Geçmişi

Döngüsel ekonomi düşüncesi ekonomik sürdürülebilirlik ve doğal kaynakların sınırlı olduğu tartışması, endüstriyel ekoloji/simbiyoz, performans ekonomisi, mavi ekonomi, beşikten beşiğe gibi yaklaşımlarla beslenir (Murray, Skene & Haynes, 2017; Lazarevic, & Valve, 2017; Sauvé, Bernard, & Sloan, 2016; Merli, Preziosi, & Acompora, 2018). Beslendikleri yaklaşımlar bile, amacın endüstriyel yapıların sürdürülebilirliği ve gelişmesi olduğuna işaret etmektedir. Örneğin, Dünya ekonomisini yürüten en güçlü zenginlerin ve dev bankaların üçte birinin ve siyasi liderlerin davet edildiği 2020 World Economic Forum toplantısının bir parçası olan makalelerden birini hazırlayan Philips ve Mitsubishi Chemical Corporation üst yöneticileri Houten ve Ishii (2020) “döngüsel ekonomi 2030 yılına kadar 4.5 trilyon dolar kazanç sağlayacak bir alternatiftir” dediğinde, gelişme ve yükselme için neyin ölçüt alındığı, neyin ve kimlerin hedeflediğini açıkça ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, World Economic Forum (2014) raporunda ise, “Bu ekonomi, makro ve mikro ekonomik seviyelerde, stratejik ve operasyonel faydalara sahiptir. Bu, ekonomik büyüme, iş yaratma ve yenilikler için bir trilyon dolarlık fırsattır” diyerek, döngüsel ekonominin ekonomik yapılara faydalarını özetlemektedir. Üniversite dünyasının araştırmalarında neye odaklandığı da yukarıdakilerin aynısıdır: Döngüsel ekonomi üzerine yapılan araştırmaları inceleyen Merli, Preziosi, & Acompora (2018) akademisyenlerin döngüsel ekonomiye geçişte kılavuz olacak modeller ve araçları sunarak şirketleri ve hükümetleri desteklediğini sunmuşlardır.

Ekonomik sürdürülebilirlik ve sınırlı kaynaklar tartışması, 1789 da Thomas Malthus’un yiyecek üretiminin aritmetik olarak ve nüfusun ise katlanarak arttığı ve bunun en sonunda fazla nüfusa ve kıtlığa götüreceği görüşü temeline dayanır (Kovacic, Strand, & Völker, 2020). Malthus’un kaygısı elbette insanlığın durumu değildi; ahlaklı davranıştan yoksun kitleler ve başkaldırıyla sistemi tehdit eden kitlelerden korkuydu. Elbette Malthus endüstrileşmeyle yiyecek üretiminin bütün dünyada, tek bir insanın bile aç kalmayacağı miktarda üretim yapabileceğini tahmin edemezdi. Malthus ve günümüzde benzer görüşte olanların hala bir kenara ittiği bir gerçek daha vardır: İnsanları günümüzde dünyada yaygın yoksulluğa ve yoksunluğa mahkûm eden “nüfus artışı” veya “kaynakların kıtlığı” değildir: Kaynak tahsisinin, üretimin karakterinin, ürünlerin dağıtımının (on binlerce ton ürünün dağıtımına sokulmayıp dağıtılmamasının) ve yaratılan zenginliklerin bölüşümünün doğasıdır. Örneğin, günümüzde ulaşım ve dağıtım o denli gelişti ki, yiyecekler dünyanın her köşesine kolayca ulaştırılabilir. Sorun, dünyada hiçbir canlının birbirine ve doğaya yapmadığını, güç yapılarını ellerinde tutanların ve onların yöneticilerinin yapmasıdır: Sürdürdükleri endüstriyel uygulama biçimleri nedeniyle, insan dahil fauna ve florayı yaşamlarını sürdürme koşullarından yoksun bırakmak.

Çeşitli zamanlarda çeşitli biçimlere bürünerek yenilik, çağdaşlık ve alternatiflik gibi iddialarla gelen ve ana akım ekonomik yaklaşımların parçası olan döngüsel ekonomi ve sürdürülebilirlik gibi görüşlerle sunulan sorunlar, uyduru değildir; oldukça geçerli ve gerçek sorunlardır; ama bu sorunların (ve çözümlerin) hiç biri de kaynak kıtlığıyla, atıklarla, atık yönetimiyle, teknolojik araçlarla, nüfus

artışıyla ve halkın eğitimsizliğiyle ilgili değildir; yapısal dengesizliklerle ve bu dengesizlikleri sürdürenlerin belirlediği ve yönettiği endüstriyel yapılar, bu yapılarda öncelikle işin örgütlenmesi ve iş yapış biçimiyle ilişkilidir ve bu yapış biçimini ve ilişki tarzını destekleyen siyasal yapıyla ilişkilidir.

Döngüsel Çözümler ve İşlevsel Doğası

Aşağıda döngüsel ekonomi çözümleri hem örgütlü üretim ve dağıtım yapıları hem de tüketiciler için ele alıp irdelendi. Bunlara maddeler halinde göz atalım¹:

Atık ve Kirliliği Ortadan Kaldırma

Bu bağlamda döngüsel ekonomiyi savunanlar nihai amacın sıfır atık olduğu müddesini de vermektedir. Bu sıfır atık, döngüsel ekonominin yaklaşım tarzı nedeniyle, örneğin gaz ve tehlikeli sıvı atıklar için geçerli değildir. Döngüsel ekonomi anlayışı, sürdürülebilir çevre görüşünün atık ve kirlilik yönetimi anlayışını, olasılığı imkânsız görünen atıksız ve suların, havanın ve yerüstü ve yeraltının kirlenmediği bir ekonomik ortam hayaline uzatmaktadır. İlginç olan da bu hayali gerçekleştirme işinde, öncü rolünü şirketlere vermektedir.

Geri Dönüşüm

Döngüsel ekonomi savunucularından Bejjani'nin belirttiğine göre (2019), dünyada var olan plastiğin yarısı son 13 yılda üretilmiştir. Bunların %10'dan azı geri dönüşümde kullanılmaktadır. Büyük çoğunluğu katı atık alanlarını ve okyanusları doldurmaktadır. Yazar, "geri dönüşüm bağlamında, gidilecek daha çok uzun bir yol vardır" diyerek, hem geri dönüşümü odaklanılması gereken tek çözüm olarak sunmakta hem de daha iyi çözümü düşünmeyi bir kenara itmektedir. Endüstriyel yapıların ürettiği ve üretim sırasında ve sonrasında yarattığı, havaya salınan gazlar ve yeraltına salınan zehirli maddeler gibi birçok şey geri dönüştürülemediği için, geri dönüşüm sadece önemli ve sınırlı bir çözümdür. Elbette geri dönüşüm özellikle hammadde çıkarma ile doğanın tüketilmesinin miktarını azaltmayı beraberinde getirecektir. Bu beklenti bile, sürekli olarak artan üretim kapasitesi gerçeği göz önüne alınmadığı ve sanki üretim hacmi sabitmiş ve dolayısıyla hammadde çıkarma hacmi de sabitmiş gibi geçersiz bir varsayımdan hareket edildiği için, geçersizdir. Etki sadece sürekli genişleyen doğanın kullanımı gerçeğinde, eskisinden az değil, fakat genişleyen yenisinin biraz azalması biçiminde olacaktır: Yani, hammadde çıkarımı faaliyetleriyle doğanın tahribi ve o çevrede yaşayan insanların, diğer canlıların ve bitki örtüsünün yerlerinden edilmesi ve yakın çevredekilerin yaşam alanlarının ortadan kaldırılması artarak devam etmektedir ve edecektir. Geri dönüşümün, geri dönüşüme uğratılabilir ürün arzına etki edeceği için, o yıl artan, örneğin 1000 birimlik hammadde çıkarımına ve madde üretimine etkisi 10 birim olursa, artış 1000'den 990'a düşecektir. Elbette bu 10 birimlik geri dönüşüm eğer yüzbinlerce ton hammadde ve ürün üretimini azaltma olursa, faydası göz ardı edilemez.

Plastiğin, metalin, kâğıdın ve camın geri dönüşümü doğal kaynakların tüketilmesi hızının ve miktarının azalmasına etki eder. Ama kâğıt ve tekstilin

¹ Döngüsel ekonomiyi savunan açıklamalar için bkz: European Commission (2014), World Economic Forum (2014), Bejjani (2019), Petit-Boix & Leipold (2018), Prendeville, Cherim, & Bocken (2018).

geri dönüşümü, her geri dönüşümde kalitesi ortadan kalktığı için sınırlıdır. Öte yandan, yakıt yanınca, arabalardan ekzos gazları havaya salınınca, yemek yenince ve su içilince geri dönüşüm sözkonusu olamaz. Bunların bir anlamı da şudur: Endüstriyel faaliyetlerin ve kullanımların saldırdığı gazlarla yaratılmış olan çevre ve insan sağlığı sorunları ancak makro-ekonomik üretim biçiminde, politikalarında ve uygulamalarında yapılacak gerekli dönüşümlerle sağlanabilir.

Ürünleri ve Maddeleri Kullanımda Tutma

Kullanımda tutma ile demek istenen, herhangi bir nedenle atma yerine ürünün kullanımına devam ederek, ürünün yaşam ömrünü uzatmadır. Kullanımda tutma, gereksiz yere yenisini satın alma yerine, işlevsel olduğu, gereksinimimizi karşıladığı için kullanmaya devam etmedir. Kullanımda tutma, örneğin gösteriş için veya gerçekten de gereksinim olduğu için bir şeyin yenisini aldığından, diğerini ihtiyacı olan bir başkasına vererek kullanımda tutulmasını sağlama biçiminde de olabilir. Kullanımda tutma geri dönüşümle ve tamirle de sağlanabilir. Yiyecek ve paketlenme ürünlerinde, çöpe atma yerine, sonra kullanım için saklama veya başkasının kullanımını sağlama biçiminde de olabilir. Kullanımda tutma ile ilgili yapılanlar, çevre koruma, atık ve kaynak kullanımı azaltma gibi önemli sonuçları yanında, örneğin, dayanışma, paylaşım, işbirliği ve onarım ve bakım servisleri için daha çok iş fırsatları gibi olumlu sonuçlar yaratır.

Yeniden Kullanım

(a) Marketten alınan bir ürünün kabını, o ürünü kullandıktan sonra atma yerine, aynı veya başka amaçla kullanmak için tutma ve kullanma, yeniden kullanımdır. (b) Bir şirketin teknik araçlarını “modası geçti” demeden kullanmaya devam etmesi, (c) Üretimde “parça toplama” yoluyla iyi durumda olan eski/kullanılmış parçaların imalatta kullanılması, (d) Hatalı/defolu bir ürünün yenilenip satışa sunulması yeniden kullanımdır. Bunlar ve benzerleri, bir ürünün kullanım ömrünü uzatır. Bu tür kullanım, geri dönüşümde olduğu gibi, sürekli artan hammadde çıkarım miktarının bir miktar azalmasına neden olacaktır. Bu ancak normal üretim ve tüketim bilinci koşullarında ciddi faydalara sahip olabilir.

Fakat koşullar normalleştirilmiş anormallik olduğu için, beklenen sonuçlar büyük ölçüde ortadan kaldırılır: Elbette, özellikle 1980lerden sonra ortadan kaldırılan ve çevre için çok anlamlı olan bir diğer yeniden kullanım vardı: süt, ayran, su ve gazlı içecek şişelerinin şirketler tarafından yeniden kullanılması. Eskiden bu şişeler için para depozito kesilirdi, o şişeler bakkala geri verilir ve depozito geri alırdı. O şişeler üretici şirkete geri gider ve yeniden kullanılırdı. Şirketler bu uygulamayı terktiler; tüketiciler değil.

Yeniden Dağıtma

Yeniden dağıtma büyük çoğunlukla satıcıların ve yiyecek endüstrisinin, artan yiyecekleri atma yerine, ihtiyacı olanlara verme bağlamında kullanılır. Bu yöntem çok eskiden beri vardı, fakat kitleler halinde yiyecek ürünlerinin atılmasına karşı artan tepkilerin de etkisiyle, yaygınlaştırılması gerektiği üzerinde durulmaya başlandı. Gerekçe olarak da Bergström ve arkadaşlarının araştırmasında sundukları gibi (2020), bu yolla atıkları önleme ve azaltma verilmektedir.

Paylaşma

Döngüsel ekonomi düşüncesinde, geleneksel kültürün insanlar arasında, araçlar dâhil paylaşım anlayışını ve ilişkisini, sanki ilk kez kendileri düşünüyormuş gibi sunulur. Tüketicilerin paylaşması da “pazarın demokratikleşmesi” diye sistem propagandası olarak kullanılır. Bu temelsiz bir iddiadır, çünkü pazarın demokratikleşmesi ancak pazara adil katılım ve yaratılan zenginliklerin adil bölüşümüyle mümkündür.

Parça Değişimi Onarım ve Koruma

Döngüsel ekonomi düşüncesinde onarım ve koruma anlayışı, ürün üreten firmaların onarım ve koruma işine de girerek büyümesini sağlayacağı belirtilir. Onarım/tamir hem tüketici hem de üretici safhalarında, aslında hem kaynak kullanımını azaltma hem de anlamlı bir atık yönetimini anlatır.

Guiseppe ve Prendeville'nin (2017) ilgili incelemelerden çıkardığı gibi, onarım çoklu seviyelerde engelleri aşmayı gerektirir. Firmalar bağlamında yukarıda belirtildiği gibi, onarım çoğunlukla firmanın kendisine ait olan veya olmayan tamir yerlerinde, büyük çoğunlukla parça değiştirme biçiminde, yapılmaktadır. Fakat tüketicilere gelince, özellikle 1980lerde başlayan yoğun “değerini gösterişten alma, yeni aldığını bile, kısa zamanda daha yenisini alarak kullanım dışı bırakan tüketim kültürü aşılama” propagandasıyla yetişen nesillerin değer, ilgi, tercih ve satın alma davranışları, onarım ve eskiyi tamir ettirip kullanma dışında kalır.

Dolayısıyla, döngüsel ekonominin olmasını önerdiği onarma/tamir dâhil hemen her çözümün tüketiciler tarafından hemen, isteyerek ve severek benimseme olasılığı oldukça azdır. Çünkü tüketiciyle ilgili sorun “enformasyon ve bilme” sorunu değildir; bilmesinin, düşüncesinin, duyarlılığının ve alışkanlıklarının ve değerlerinin karakteri/doğası sorunudur. Bu sorun da “doğruyu ve iyiyi anlatarak, öğreterek, eğiterek” kısa zamanda çözülecek bir karakterin ötesindedir; Davranış kalıplarının, tutumlarının, bağımlılıklarının ve alışkanlıklarının, kısa zamanda değişmeyeceği sorunudur: Çözüm ise, gündelik yaşamda yaparak öğrenme ve bilmedir.

Guiseppe ve Prendeville'in (2017) belirttiği gibi, zaten büyük firmalar üretim, onarım, parça değişimi ve koruma işini uzun zamandan beri yapmaktadır. Bu ve benzeri döngüsel çözümler, döngüsel ekonominin anlamlı ve farklı yeni düşüncelerle gelmediğine, sadece zaten var olanları alıp farklı farklı anlatılar içinde sunduğuna işaret eder. Ayrıca, döngüsel ekonomi ile öne sürülen çözümler endüstriyel yapıların günlük iş yapılarında hem çevreyi kirletme ve insan sağlığını bozmayı değiştirecek kapsama ve karaktere sahip olmadığının hem de çevresel sürdürülebilirliğe anlamlı katkıda bulunmadığını anlatır.

Döngüsel ekonomi düşüncesinde onarma ve koruma işi büyük çoğunlukla tüketici davranışına indirgenmekte ve sorumluluk şirketlerden alınıp, bireylere yüklenmektedir. Aslında, Şirketlerin şu “tamir” politikası değişmelidir: Arabanızın yan camı, onu tutan plastik parça kırılıp, düştüğünde, becerikliyseniz,

onu kendiniz onarabilirsiniz, çünkü değişecek olan, birkaç liralık küçük bir parçadır. Bunu yapamazsınız. Bunu tamirciden de isteyemezsiniz, çünkü tamirci size parçanın tümüyle değişmesi gerektiğini söyler ve parça fiyatı da 600 liradır. Artık cep telefonunun pilini bile değiştiremezsiniz: Pili 15-20 liraya alıp değiştirdik. şimdi telefon servisine götürmek ve en az 150-200 lira ödemek zorundayız. Bunlar endüstriyel yapının yöneticilerinin ürün tasarım tarzını maddi çıkara göre hesaplayarak belirlediğini gösterir, çevre duyarlılığına göre değil. Dolayısıyla, tasarımda onarım/tamir, koruma ve dayanıklılık ekonomik çıkar hesaplarına uyuyorsa yapılır; aksi takdirde yapılması “ekonomik hesaba aykırı düştüğü” için düşünümez.

Kaynak Azaltma, Az Kaynak Kullanma

şirketler için kaynak azaltma demek az kaynak kullanarak maliyeti azaltma demektir ki bu çözüm hem şirketler için kar artırma işinde faydalıdır hem de eğer bu az hammadde kullanımı, su ve elektrik gibi bir azaltma ise, “çevre dostu şirket” reklamı yapmak ve çevre ödülleri almak için faydalıdır.

Haas, Krausmann, Wiedenhofer, & Heinz (2015) belirttiği gibi, döngüsellik pratikleri, dünyadaki genel çıktıların sadece %6 kadarını oluşturmaktadır. Bu da döngüsel ekonominin savunduğu kaynak azaltma ve sıfır atık gibi çözümlerin ve işledikleri umutların belli faaliyetler dışında geçerli olmadığını gösterir. Bu aynı zamanda, döngüsel ekonomi düşüncesinin kapsamının ve etki alanının da çok sınırlı olduğuna işaret etmektedir.

İkame Etme

İkame etme şirketlerin ve bireylerin günlük yaşamında gerektiğinde kullandığı çözüm üretme yollarından biridir. Bir ürünün yerini alacak bir diğer ürün kullanma konusu, yani ikame, ancak yerine konacak veya yerine kullanılacak “uygun olanın var olmasına” bağlıdır. Ayrıca, her şey ikame edilemez: tarım alanında sulamanın veya çamaşır yıkamada suyun yerine (şimdilik) başka bir şey kullanılmaz. Ama zehirli gaz salınımı yerine, temiz hava salınımı ikame edilebilir. Ama edilmez, çünkü şirketlerin maliyetini azaltarak süper kar yapımları ve siyasal güçlerin çıkar hesapları nedeniyle buna sessiz kalmaları, insan ve çevre sağlığından daha önemlidir.

Dayanıklı Ürün Üretimi

Kullanıcıların/tüketicilerin bir ürünün ömrünü uzatacak biçimde atmadan kullanabilmesi için, ürünün tasarımının buna izin vermesi gerekir. Dört-beş yıllık kullanım ömrü olan bir ürünü daha uzun zaman kullanma olasılıkları çok azdır. Döngüsel ekonomi, aynı zamanda, uzun zaman dayanan ürünler üretilmesi gereğini öne çıkarır ve şirketlere “bu yolla çok kar edebileceklerini” anlatır. Dayanıklı ürün üretimi endüstriyel yapının sürdürdüğü “her yıl gelirini artırma” üzerine kurulu politikasına aykırıdır. O zaman endüstriyel yapının karar verici yöneticileri ne yapar? Sadece dayanıklı ürün konusunda değil, atıklar, çevre kirliliği ve tüm diğer konularda iki taşta birkaç kuş vururlar: Bir yandan süregetirdikleri iş yapma biçimine devam ederken, diğer yandan da ekoloji dostu ve çevre koruyucu gibi imajlar veren ve elbette maliyetlerini olacak azaltan

faaliyetler yaparlar, bu tür faaliyetleri desteklerler; ve en önemlisi de arıtma tesisleri, atık yakma ve temiz enerji üretme teknolojileri gibi yeni teknolojiler ve yeni ürünler üreterek büyürler, yaygınlaşırlar ve güçlenirler. Arıtma tesisleri gibi teknolojileri üretmek kötü mü? Hayır değil. Ama arıtma tesisleri gibi çözümlerle hem şirketler dünyası büyüme ve yaygınlaşma sorunlarını çözerler ve hem çevrecilik algı yönetimi yaparlar, hem kirlletmeye devam ederler hem de bu tesisler yoluyla yeni çevre sorunları ortaya çıkar ve elbette bu yeni sorunlar (ve krizler) endüstriyel yapılar için “yeni ve çok verimli fırsatlar” ortaya çıkarır.

Biyolojik Ortamda Çözülen Ürünler Üretme

Doğal sistemin kendisinde biriken atık dağları ve tehlikeleri yoktur: Her şey birbirleriyle ilişkili ve doğanın yaşamını sürdürmesini sağlayan biçimde dönüşüme uğrarlar (Ghisellini, Cialani, & Ulgiati, 2016). Ama örneğin plastik, nükleer ve endüstriyel atıklar ve tarım ilaçları gibi endüstriyel ürünler doğanın özümleme ve dolaşım yapısının üstesinden gelemeyeceği yapıya sahiptirler. Buna çözüm olarak, atılınca doğada biyolojik çözülmeye uğrayıp doğaya karışıp giden ürünler yapmak gerekir. Böylece, kullanılan şeyler doğal sisteme geri döndürülerek, doğal sistem beslenir.

Yukarıda belirtilen tür sorun çözümününün olabilmesi için, süre getirilen üretim tarzı ve ilişkilerinin değiştirilmesi gerekir. Diğer bir deyimle, endüstriyel yapıları yönetenler yukarıda söylenenlerin zaten farkındadır, bilincindedir; ama endüstriyel çıkarlar yukarıda belirtilen çözümlere uygun üretim yapılmasına aykırı olunca, o çözümler uygulanmaz. Yani, endüstriyel yapıları yönetenler “cahil halk” değildir, ne yaptığını farkında olan yüksek eğitimli yöneticilerdir. Eğer doğada çözülen ürünler üretme ekonomik çıkar hesaplarına uygun olsaydı, zaten onu üretirlerdi.

Ekonominin Çalışma Biçimini Yeniden Tasarlama

Bu çalışmanın çeşitli sayfalarında belirtildiği gibi, döngüsel ekonominin dünyada egemen olan özel teşebbüs sisteminin kendi çalışma biçimini yeniden tasarlaması ancak “ekonomik çıkara işlevsel olan yeni politika ve uygulamaları benimseyip, daha az işlevsel olanı ya terk etmek ya da zamana yayarak kullanımına son vermek” biçiminde olur. Bu tür politikalar ve uygulamalar da sistemin dönüşüme uğradığı anlamına gelmez, sistemin kendini yeni koşullara göre ayarladığını ve yaygınlaştığını anlatır. Şirket çıkarına uymayan bir değişim yapılması olasılığı yoktur. Öte yandan, kapitalist pazara açılan ve küresel pazarda birinci güç olma yolunda ilerleyen, öznel şirket çıkarları yerine devletin çıkarları noktasından hareket eden Çin’in ekonomik politikalarında ve uygulamalarında pragmatik değişiklikler yapması olasılığı oldukça fazladır. Çin’de 2002 yılına kadar, döngüsel ekonomi anlayışı atık yönetimi ve geri dönüşüm üzerine odaklanılmıştı. Eğer geri dönüşümle atık yönetimine odaklanma yerine, endüstriyel yapıyı ayarlamaya, yeni teknolojileri geliştirmeye ve endüstriyel politikalarda reforma gitmeye yönelinirse, kaynak verimliliğinin geliştirilmesi için daha etkili olunacağı düşüncesi giderek önem kazandı. Bunu merkezi hükümetin döngüsellik politikalarını çeşitli alanlarda uygulaması takip etti (Yuan, Bi & Moriguchi (2008). O zamandan beri ve 2009’daki döngüsel

ekonomi yasasıyla, artan şekilde, Çin yönetimi, döngüsel anlayışı kullanarak, ekonomik büyümeyi, doğal çevrenin kalitesini yükselterek ve sosyal gelişmeyi sağlayarak gerçekleştirmeye çalışmaktadır (Keyou & Lam, 2021).

Kayıpların özel örgütlü çıkarlara hizmet olmadığı ortamlarda, döngüsellüğün benimsenmesi, özellikle örgütlü üretim ve dağıtım politikalarında ve uygulamalarında çevreye ve insan sağlığına faydalı sonuçlar çıkaracağı çok açıktır. Sauve, Bernard ve Sloan'ın (2016) “döngüsel ekonomi, sürdürülebilir kalkınmanın çizgisel ekonomide uygulandığında başarısız olacağı algısına, çözüm sunar” diye belirttikleri açıklama, ancak Çin gibi ekonomik yapı ve ilişkilerinin devlet tarafından genel çıkarlar için sıkı bir şekilde kontrol edildiği koşullarda geçerli olabilir; özel çıkarlara dayanan ve devletin bu özel çıkarları gerçekleştirme işlevini yaptığı sistemlerde geçerlilik olasılığı, ancak öznel çıkarlara uygunluğuna bağlıdır.

Döngüsel Çözümlerin Değerlendirilmesi

Döngüsel ekonomi bağlamında sunulanların hemen hepsi (örneğin geri dönüşüm, yeniden kullanım, onarım, yaşama ömrünü uzatma) büyük çoğunlukla katı maddeler için mümkündür. Çevreyi ve insan sağlığını mahvedenler gaz ve sıvı şeklindeki zehirli atıklardır ve bunların yaşam çemberinin kontrolü söz konusu olamaz; endüstriler tarafından üretilmemeleri, yayılmamaları ve salınmamaları gerekir.

Döngüsel ekonomi anlayışının sunduğu çözümler çok daha önceden düşünülmüş ve bilinen çözümlerdir: Köy hayatında insanların günlük yaşamları sırasında böyleydi. İsraf ve atmak gibi bir lüksleri, beyin yapıları ve alışkanlıkları yoktu; tamir et ve kullan vardı, atma yerine tut ve başka bir zaman başka bir nedenle kullan, aletleri akraba ve komşu ile paylaşarak kullanma vardı. Charlton'un (2020) kısmen belirttiği gibi, bu tür yaşam ve ilişki tarzı çok eski toplumlarda da egemendi.

Döngüsel ekonomi hem sosyo-kültürel hem de siyasal ve ekonomik güç yapıları üzerinde durmaz. Sunulan sosyal, ekonomik, kültürel ve siyasal bağlamlardan arındırılmış/soyutlanmış çözümlerin, şirketlere faydaları dışında, çevreye ve insana anlamlı faydaları olma olasılığı, istisnaları kural yapan propaganda ve algı yönetimi işlevinden öteye çok az gider. Geri dönüşümü, maddelerin tamir edilerek kullanımı, yeniden kullanımı elbette çevre ve insan sağlığını koruma bağlamında gereklidir, ama sürecin en son halkasına odaklandığı için asla yapısal değişim/dönüşüm getiren bir çözüm değildir. Diğer bir deyimle, döngüsel ekonomi, günümüzde dünyada egemen olan ekonomik düzenin sorunlarına çözüm olarak sunulan ve dünyayı kontrol eden ekonomik güçlerin ve onların uzantısı siyasal yapıların kendi sürdürülebilirliğine ve gelişmesine işlevsel olan çözümleri anlatır. Bu çözümlerde kaygı, sanki çevre ve insan gibi sunulmuş algı yönetimi işi yapılırken, aslında kaygı endüstriyel yapıların gelişme ve yaygınlaşma sorunlarına çözümler bulma kaygısıdır. Eğer kaygı çevre ve insanın sağlığının sürdürülmesi olsaydı, doğayı ve insan sağlığını ciddi tehlikelerle karşı karşıya getirmiş olan endüstriyel iş yapış biçimlerini durdururlar ve alternatif olanları kullanırlardı.

Döngüsel ekonomi çözümlerinin hepsinin geçerli ve anlamlı olabilmesi için, öncelikle endüstriyel yapıların üretim süreçlerinin tasarımıyla başlayarak her aşamasında ve sonrasında kullanması gerekir. Örneğin, yaygın kullanılan “çözüm yollarını” yeniden gözden geçirme, sıfır veya sıfıra yakın sorun çıkaran doğal tasarımlar düşünme ve kullanma, tarımda kullanılan ilaçlamayı ve yarattığı doğal ve sağlık sorunlarını yaratan iş yapışı ve üretim biçimlerini değiştirme, doğal olan alternatifleri düşünüp uygulama bunlar arasındadır. Ama ne yazık ki, ekonomik ilişkiler (ve onun uzantısı olan siyasal ilişkiler), genel insanlık için olması gerekenlere göre biçimlendirilmez, öznel örgütlü çıkar ve güç elde etme, sürdürme ve büyüme amaçlarına göre biçimlendirilir.

Bu değişim/dönüşüm söylemleri, (a) çağımızda egemen olan endüstriyel üretim tarzı ve ilişkilerini, yarattıkları sorunları, var olan üretim tarzı ve ilişkilerini değiştirme gibi bir amaca sahip değildir; (b) sorunların nedenlerini ortadan kaldırma yerine, semptomlarıyla (örneğin atıklarla, kirlilikle ve yaratılan birçok sorunların son halkadaki durumlarıyla) ilgilenirler; (c) bu ilgi, var olan büyük şirketlerin, semptomları gideren teknolojiler geliştirmelerini ve yeni şirketler kurmalarını beraberinde getirir; (d) çözüm olarak kullanılan yeni teknolojiler ve yeni süreçler ile yeni sorunlar ortaya çıkar; (e) bu sorunları gidermek için yeni teknolojik araçlar, örgütlenmeler ve süreçler geliştirilir ve uygulanır; (f) bu, “çözüm-sorun-çözüm-sorun” silsilesi durmadan devam ettirilir. (g) bu, sanki ekonomik dönüşüm ve değişim, yeni bir döneme girme gibi sunulur; (h) aslında bunlar endüstriyel ve onu destekleyen siyasal yapı değişimini anlatmaz; (i) egemen üretim tarzı ve ilişkilerini geliştirmeyi, büyütmeyi, etkili ve etkin yapmayı ve sürdürülebilirliğini sağlamaya dayanan bir spiral döngüsellik anlatır. Bu döngüsellik, çember türü bir döngüsellik değildir; çember gibi bir uçtan başlayıp, sonunda o başlangıçtaki ucla birleşen bir gidişi, geri dönüşü ve süreci anlatmaz. Onun yerine, dönerek büyüyen bir sarmal (helezon) anlatır.

Döngüsel ekonomi ve benzeri yaklaşımların özüne bakıldığında, ekonomik yapının etkinliğine ve yayılmasına fayda sağlaması yanında, karşımıza şu işlevleri çıkmaktadır: Anlamlı alternatifleri ortadan kaldırmak, çıkmasını engellemek ve çıkmış olanları marjinalleştirmek ve değersizleştirmek için desteklenen ve yaratılan ve de “alternatif” diye yaygın dolaşıma sokulan kontrollü alternatif karakterini taşımaktadır. Elbette, bu tür sözde alternatif yaklaşımların, açıklamaların ve çözüm önerilerinin desteklenmesi ve dünyada yaygın dolaşıma sokulmasıyla, aynı zamanda, ilgiler, tercihler ve dikkatler, çevre ve insan yaşam koşullarını bozan ve ciddi tehlikeler yaratan asıl nedenler ve çözümler üzerinden uzaklaştırılır. Elbette çevresel sonuçların üzerinde duran sayısız araştırmalar vardır (Pecl & al., 2017; Jants & et. al., 2015; Porgo & Gökyay, 2017). Fakat bu araştırmalardaki temel sorun, yukarıda belirtildiği gibi, sonucu yaratan nedenlere değil, sonuca odaklanarak, semptom giderme (=örneğin arıtma tesisleriyle suyu arıtma) veya “kabul edilebilir kirlenme, bozulma, radyasyon veya zehirlenme seviyesi” tayin ederek “meşrulaştırma” işini yaparlar. Biyo-çözülebilir ürün üretme veya cep telefonunda kabul edilebilir sar değeri belirleme asıl çözüm değildir; asıl çözüm insan ve çevre sağlığına zararlı sonuçlar çıkaran üretim süreçlerini değiştirmedir. Şunun da çok iyi anlaşılması gerekir: Alishverişte file

kullanma, onarma, koruma, tamir etme ve tutumlu olma gibi kültürel pratikleri ortadan kaldırarak çevreyi mahveden kültürel pratikleri egemen yapmayı, halk düşünmedi ve yaratmadı.

Döngüsel Ekonominin Üstesinden Gelmesi Gereken Sorunları

Bu bölümde sunulan irdelemeler, döngüsel ekonominin doğası ve sunumlarının anlamları üzerine inşa edildi. Van Ewijk (2014) ve benzeri araştırmacıların da çeşitli bağlamlarda belirttikleri gibi, döngüsel ekonomi yaklaşımının çözmesi, üstesinden gelmesi gereken birçok ciddi sorunları bulunmaktadır. Bu sorunlar özellikle Schögl, Stumpf ve Baumgartner'in (2020) 2002 yılından 2016 yılına kadar basılan yayınların meta-analizinde oldukça ayrıntılı olarak sunulmuştur. Bu çalışma sözü geçen kaynaklarda sunulanları tekrarlama yerine, döngüsel ekonomi yaklaşımının sunduklarından ve çözümlerinden hareket ederek ekonomi, çevre, sürdürülebilirlik ve insan koşulu gibi bağlamlarda üzerinde düşünülmesi gereken irdelemeler getirdi.

Döngüsel Ekonominin “Ekonomik Teori” Olması

Sadece ekonominin kullanım/tüketim alanına odaklanarak sınırlanmış olan ve ekonomik anlayışta ve toplumda dönüşümler getirdiğini iddia eden ve stratejik önerilerle gelen bir anlatılar yığını, yeterli ve geçerli bir teorik yapıya sahip olamaz. Daha kötüsü, ekonomiyi maddelerin, kaynakların ve ürünlerin üretimde ve tüketimde kullanım biçimlerini döngüsellik koşuluna indirgeyen bir anlatılar zinciri, mikro seviyede bir teori karakterine bile yeterince sahip olma özelliklerinden uzaktır.

Ayrıca, Mylan, Holmes, & Paddock (2016), Welch, Keller, & Mandich, (2017), Valenzuela ve Böhm (2017), Kovacic, Strand ve Völker (2020), Narberhaus & Mitschke-Collan (2017) ve benzeri araştırmacıların da belli ölçüde belirttiği gibi, işlenmiş düşünceler, duyarlılıklar, ilgiler, yaygın kültürel pratikler ve bu pratikleri destekleyen diğer örgütlü sosyal, kültürel ve siyasal yapılar ele alınmadan anlamlı bir şekilde açıklanamaz. Evet, bunlar önemlidir, ama bir ekonomik üretim, tüketim ve ilişkiler yapısını gereği gibi açıklamada yetersizdir, çünkü bütün insanlar çevreci olsa ve çevrelerini korumak için fedakârca çaba gösterecekler ve hatta yaşam alanlarını mahvedecek şirketlere karşı ısrarla direnseler bile, gücün, meşrulaştırılmış örgütlü kaba güç dahil, kullandığı güç uygulamaları karşısında otlaklarını, geçim alanlarını, çevrelerini, parklarını, köylerini ve sağlıklarını koruyamazlar. Bu gerçeğin Türkiye dahil hemen her ülkede her gün yüzlerce örneği yaşanmaktadır. Burada döngüsel ekonominin en önemli yetersizliklerinden biri daha ortaya çıkmaktadır: Örgütlü güç ve çıkar yapıları ve bu yapıların ilişkisel karakterinin gözardı edilmesi. Diğer yetersizlikleri ve dışarıda bırakılanları şöyle özetleyebiliriz:

- *Döngüsel ekonomi, endüstriyel yapıların ekonomik büyümesi ve yaygınlaşması üzerine inşa edilmiştir; bu inşada, ekosistem ve insanlar endüstriyel yapılar içine (örneğin hammadde kaynağı, çalışan, tüketici olarak) yerleştirilir. Bu*

yapı anlayışında, etkin kaynak tahsisi de, bu büyümeye ve yaygınlaşmaya işlevsel olandır. Bu durumda, kaynak tahsisinin ve yaratılan zenginliklerin bölüşümünün adil ve hakkaniyet ölçülerine göre yapılması sorgulama dışı bırakılır, çünkü var olan sistem, bu bağlamda, meşru varsayıldığı için, böyle bir sorgulamanın kendisi gayri-meşru olarak nitelenir (bkz. Pirgmaier & Steinberger, 2019).

- Döngüsel ekonomiye göre, eğer tüketiciler ekosistemi korunmak için onlara yansıtılan maliyeti isteyerek öderse ve onlardan istenen davranışları gösterirse, endüstriyel yapılar sürdürülebilir, etken ve refah yaratabilirler. Gündelik örgütlü yaşamın apaçık gerçeklerine bakarsak, bu yoksul teorik varsayımın geçersizliğini tartışmaya bile gerek kalmaz.
- Döngüsel ekonomi geri dönüşüm ve diğer uygulamalarıyla döngüsellik iddia eder, fakat her madde bir şekilde sonunda terk edileceği (atılacağı) için, döngüsellik “geciktirilmiş çizgisellik” ve “miktarı azaltılmışlık ile ekonomik sistem meşrulaştırması” olur.
- Döngüsel ekonomi gibi örgütlü ekonomik, siyasal ve kültürel güç ve çakar ilişkilerinden arındırılmış bir anlatı kümesinin geçerli bir teori ve uygulama olması olasılığı yoktur. Eğer yaygın kabul görmeye başladıysa, bunun anlamı, geçerli olmasından değil, güç yapıları tarafından yaygın olarak dolaşımda tutulmasından ve promosyonundandır.

Alternatif Makro Ekonomik Teori Olması

Döngüsel ekonomi anlayışının teorik gerekçesine göre, geleneksel “yap/al, kullan ve at” sürecine dayalı geleneksel çizgisel ekonomi anlayışı vardır. Pearce and Turner (1990), McArthur (2020) ve benzerlerinin öne sürdüğü bu iddia, çizgisel ekonomi teorisi diye adlandırdıkları klasik liberal (ve günümüzdeki neoliberal) makro teorinin özelliklerinden sadece birisi olan bir öğeye indirgedikleri ve daha kötüsü geçerli bir makro analizle incelemedikleri için geçersizdir.

Daha da kötüsü, çizgisel olarak sundukları “bir yerde başlayıp bir yerde biten süreç anlayışını” ortadan kaldıracak, makro-ekonomik kuramsal gerekçelere ve irdelemelere de sahip değildir: (a) döngüsel ekonominin anlatıları makro-ekonomik teorinin, çizgisellik dışında, belirleyici varsayımlarını ele almamakta ve alternatif bir teori üretecek meta-teorik analiz yapmamaktadır ve (b) dünyada egemen olan makroekonomik üretim tarzı ve ilişkilerini dönüştürecek herhangi bir anlamlı farklılık, dönüşüm, değişim ve yenilik getirmemektedir.

Düşünün, kâr amacı gütmeyen sivil toplum örgütü biçiminde örgütlenerek uluslararası şirketlere hizmetten geçerek çıkar ve güç elde etmeyi gerçekleştirme peşinde olanlar, 200 yıldan fazladır egemen olan ve çeşitli revizyonlarla geliştirilen bir makro teoriyi çizgiselliğe indiriyorlar ve alternatif bir teoriyle geldiklerini iddia ediyorlar; ilişkili oldukları uluslararası güçlerce desteklenerek yaygın dolaşıma sokuluyorlar ve “yaygın dolaşımda olması”, ne yazık ki günümüzdeki çarpık anlayışlar nedeniyle, onun geçerli olmasının kanıtı oluyor: Yeni bir moda doğuyor, daha geliştirilmiş ve yenisi çıkıncaya kadar.

Döngüsellik ve Farklılığının Doğası

Döngüsel ekonomi anlayışı, çizgisel model diye sunulan (aslında Adam Smithçi klasik liberal ekonomik teorisin süreçsel yanını alıp basitliğe indirgenmiş) anlayışın getirdikleri (olumsuz) sonuçlardan hareket ederek oluşturulmuş olan, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir çevre anlayışının ve benzerlerinin akıllı kullanım, geri dönüşüm, kullanımı uzatma, tamir, kaynak koruma, kaynak azaltma, yeniden kazanım, atık yönetimi gibi temel öğeleri üzerine inşa edilmiştir; kısaca sürdürülebilirlik anlayışının ve benzerlerinin sunduğu faktörlere/öğelere, şirket politikalarına ve faaliyetlerine odaklanan, döngüsellik ögesiyle geliştirilmiş biçimdir. Neo-liberal ekonomik politikaların egemenliğindeki küresel sistemin verimliliğini artırma ve sürdürülebilirliğine katkıda bulunma işlevini görür.

Bu görüşü çıkaran örgütlü yapılara ve destekleyenlere bakıldığında, küresel şirketlerin yeni-liberal küresel politikaları ve uygulamaları içine yerleştirilmiş çevre yönetimi pratiklerini, “yenilikçilik ve alternatiflik algısıyla” tazelediklerini ve yaygınlaştırdıkları görülür. Amaç anlamlı değişim değil, sürdürülen ekonomik sistemin ve yarattığı çevre ve insanlık durumunun, döngüsel çevre pratikleriyle meşrulaştırılmasına katkıda bulunmaktır (Hobson, 2016; Valenzuela and Böhm, 2017).

Döngüsellik sadece dedelerimizin bildiği ve uyguladığı “son/bitmiş ürünü” kullanırken tamir, ömrünü uzatma, başka biçimde kullanma, atma yerine geri dönüşüme uğratma, doğal hayvan dışkılarını gübre, yakıt ve doğalgaz üretme dahil çeşitli amaçlarla kullanmak için doğal süreçlerden geçirme, başkalarının kullanımı için takas ve paylaşma gibi faaliyetler çerçevesi ve bu çerçevenin üretimin uygulanabilecek yanlarına uzatma çerçevesi içine hapsedilmiştir.

Sürdürülebilirlik anlayışı ve benzerlerinde sunulan “geri dönüşüm” ve “atık yönetimi” gibi pratiklerle çevre kirliliğini ve kaynak kullanımını azaltma düşüncesinin desteklediği ekonomik ilişkiler düzeni ile döngüsel ekonominin “sıfır atık” gibi çözümlerle dönüşüme uğradığı iddia edilen bu ilişkiler düzeninin ne amaçları ne de ekonomik politikaları arasında anlamlı bir fark vardır. Süregetirilen “yeşil boyama” işi, döngüsel ekonomi anlatılarında yereldeki istisna örneklerle ve uluslararası şirketlerin “çok duyarlı destekleri ve pratikleri örnekleri verilerek, döngüsel ekonomi heyecanı pompalanıp devam ettirilmektedir. “Yeşil boyama” artık su yüzüne çıktığı ve sürdürülebilirlik “eskidiği/eskitildiği” için, “döngüsel ekonomi denen ve giderek ayrıntılı bir şekilde kurgulanan yeni bir umut yaratıldı ve bu kurguyla birlikte, “yeşil boyama” yerini gerçek örneklerle desteklenen “döngüsel boyama” almaya başladı.

Atığın, döngüsel ekonomi anlayışında, atığın artık “sürdürülemez pratikleri” anlatmadığı, onun yerine verimliliği en yüksek seviyeye çıkarmada “kaynak” olduğunu anlattığını söylemek (Hultman & Corvellec, 2012) (a) apaçık gerçeği tekrarlamaktır, çünkü kullan-at kültürünün egemenliği altında bile yoksul çevrelerce sürdürülen “atığı kaynak olarak kullanma” devam etmektedir ve (b) yaygın gerçekler hakkında yanlış algılar işlenmektedir, çünkü hem kaynak olarak

kullanılan atıklar hem de onun dışında kalan devasa miktardaki atıklar sadece “sürdürülemez pratiklerin” devam ettiğini değil, aynı zamanda çevre ve insan hayatını mahvetmeye devam edildiğini anlatır.

Döngüsel ekonomi anlayışını savunanlar marjinal örneklerden hareket ederek, istisnayı kural yapıp, geçersiz bilgiler ve yanlış düşünceler yaymaktadırlar: İstisnalar kaidenin (var olan durumun) değiştiğini anlatmaz, tam aksine var olan durumun kanıtıdır.

Çizgisel Model ve Döngüsellik Anlatısının Geçerliliği

Çizgisel model/teori diye anlatılan sunular, hem makro bir ekonomiye indirgemeci şekilde yaklaşan bir haksızlıktır hem de zaten anlattıkları basitleştirilmiş ve makro bağlamlarından koparılmış çizgisellik söylemi, herhangi bir geçerliliğe sahip olmayan tek yönlü süreç anlayışıdır.

Ayrıca, döngüsel ekonominin anlattığı döngüsellik belli faaliyetlere ve süreçlere indirgenmiş döngüselliktir. Aslında, ekonomik süreçlerin kendisi zaten üretim-dolaşım-bölüşüm-tüketim-üretim döngüsü içinde seyrederek; yani tüketimle (veya atmayla) bitmez, tam aksine tüketimle/atmayla, yeniden-üretim için talep/gereksinim yaratılır. Ayrıca, döngüsel ekonomi görüşünün de içinde olduğu egemen ekonomik anlayışın aksine, üretim ve tüketim aynı anda olur: Toplumlarda insanlar üretirken tüketirler ve tüketirken de üretirler. Üretim aynı anda tüketimdir ve tüketim de aynı anda üretimdir. Örneğin üretim eylemi, her anında bir tüketim eylemidir: İnsanlar üretim yaparken hem hammadeleri tüketirler hem de kendi emeklerini harcarlar. Üretirken üretim araçlarının eskimesi tüketimdir. Üretim tüketimin maddesini yaratır, bu madde olmaksızın, tüketimin tüketileceği nesne olmaz. Dolayısıyla üretim zorunlu bir koşuldur.

Aynı şekilde tüketim eylemi, aynı zamanda bir üretim eylemidir: Yemek yerken yapılan tüketimle, insan kendi fiziksel varlığını üretir (yaşamaması sağlar). Bu, her tür tüketim için doğrudur, çünkü her tür tüketimle insan bir şekilde kendi fiziksel varlığını üretir. Bunu daha basitleştirerek anlatalım: Bir maddenin üretimi yapılırken araçlar, işlenmiş hammaddeler ve insanlar kullanılır; üretmek için yapılan bu kullanım sırasında, araçlar, maddeler ve insanlar tüketilir: Üretim sırasında elektrik ve su kullanımı demek, üretirken tüketmek demektir. Araçlar kullanımla biter, eskir, arızalanır, parçalarının değişmesi gerekir veya daha gelişmiş çıktığı için yenisi alınır. İşte bunlar, üretirken tüketmedir. Tüketme kaçınılmaz olarak “üretim için neden” yaratır: Tüklenen hammadde yeniden çıkartılır, arızalanan parçalar tamir edilir veya yenisiyle değiştirilir, tüketilen/kullanımla biten veya atılan maddeler yeniden üretilir. Dikkat edersek, tüketim yoksa üretim de yoktur, çünkü kullanılmayınca/tüketilmeyince, üretimin bir anlamı kalmaz. Bir ürün ancak tüketimden geçerek bir ürün olur. Bir ürüne “bitiş dokunuşunu” tüketim verir. Tüketim ise, yeniden üretim için gereksinim, neden, dürtü yaratır. Tüm bunlar bize insanın örgütlü yaşamını üretmek için yaptığı şeyleri döngüsel ekonomi, “çizgisel “al, kullan, at” basitliği ve geçersizliği ile açıklamanın yanlış olduğunu anlatır.

Geçerli açıklama, çizgisel ekonomi anlayışı gibi geçersiz iddialara dayanma yerine, egemen yapılmış olan ve bilinçli bir şekilde sürdürülen kitle üretimi, dağıtım ve tüketimi örgütlenme, iş yapış ve ilişki biçimlerini, örgütlü çıkar ve güç yapılarını ve ilişkilerini bir kenara atmadan, incelemek ve açıklamak gerekir. En basit anlatıyla, alternatif bir ekonomik teori, kitle üretimi ve tüketimine dayanan bir ekonomik yapının (a) çevreyi ve insan sağlığını bozan, zehirleyen, yaşanmaz hale getiren örgütlenme ve iş yapış biçimini değiştirmesi üzerine inşa edilir; (b) endüstriyel yapıların kitleler halinde üretim yapabilmesi ve kitleler halinde sürekli satabilmesi için “hızlı al, kullan ve hemen at” üzerine kurduğu biliş ve davranış yönetimiyle yarattığı tüketim ve gösteriş kültürünün değiştirilmesi gerektiği konusuna odaklanır.

Döngüsel Ekonominin “Ahlak Ekonomisi” Olması

Gregson, Crang, & Fuller, (2015) ve benzerlerine göre, döngüsel ekonomi ve politikaları ekolojik modernleşmeyi, çevresel adaleti ve kaynak güvenliğini beraberinde getiren “ahlak ekonomisine” dayanır. Eğer “adalete dayanan, kaynak güvenilirliğini sağlayan ve ekolojik modernleşmeyle çözümler üreten bir “ahlak” toplumların ekonomik ve siyasal yönetimlerinde egemen olsaydı, örneğin son iki yüzyılda doğa ve insanlık dayanılmaz yoksullaştırmayla yüz yüze bırakılmazdı. Dünyadaki insan ve çevre koşullarını gösteren güvenilir uluslararası istatistiklerin işaret ettiği kötü duruma ve gidişe bakınca, dünyayı ve ülkeleri yöneten ekonomik, siyasal ve kültürel güçlerin “ahlaklarının” ve “ahlak ekonomisinin”, ne tür sonuçlar getiren bir ahlak ve ahlak ekonomisi olduğu açıkça görülür.

Şirketler ve Ulusal ve Uluslararası Güçlerin İşbirliğinde Döngüsellik

Döngüsel ekonomi anlayışı, özellikle uluslararası büyük şirket yöneticilerinin dikkatini çekmek üzerine inşa edilmiştir (bkz. Caneghem & et. al., 2019; Schaubroeck, 2020; Bergström & et.al., 2020).

Döngüsel ekonomi anlayışı çevreyi ekonominin bir uzantısı olarak görür. Bu da kaçınılmaz olarak, çevre konusunu ve sorunlarını ve de çözümlerini ele alırken, merkeze ekonomik güç ve çıkar yapılarının amaçlarını ve sürdürülebilirliğini koymayı ve doğanın ve insan sağlığının sürdürülebilirliği gibi her şeyi, bu merkezin amaçlarını gerçekleştirme ölçütlerine göre değerlendirmeyi beraberinde getirir. Turizmden ekoturizme, sürdürülebilir kalkınmaya ve şimdi de döngüsel ekonomiye kadar tüm benzeri görüşlerin temel kaygısı endüstriyel çıkarlar ve güç yapılarının sürdürülebilirliğini ve yaygınlaşmasının doğa ve çevre engelleriyle tehlikeye girmesi ve buna çözümler üretmedir.

Dikkat edersek, Döngüsel Ekonomi gibi girişimlerde birbirine bağlı birkaç şey aynı zamanda yapılmaktadır:

(a) Endüstriyel yapılar çevre kirlenmeyi yaratan iş yapış biçimlerine, bazı eski uygulamaları terk edip, kendi ekonomik çıkarlarına verimli olan ve çevre korunmayı da beraberinde getiren değişiklikleri de yaparak devam etmekte;

(b) Sürdürülebilir çıkarları için sürdürülebilir çevre sorununu “yeni teknolojik araçlar, örgütlenmeler ve süreçler” yoluyla “fırsata çevirmekteler; böylece faaliyet alanlarını ve çıkarlarını genişletmekteler, bu faaliyetler, özel çıkar kuruluşları, medya ve üniversiteler tarafından yaygın dolaşıma sokulan “başarı örnekleriyle” şirketlerin yaptığı duyarlı işler” olarak gösterilmektedir. Ve şirketler için işlevsel algı yönetimi yapılmaktadır;

(c) Döngüsel ekonomiyle çevre koruma gibi sloganlarla gelen özel kurumlar/ şirketler, ulusal ve uluslararası örgütlenmeler yoluyla ve onları destekleyerek çevre duyarlı bir endüstriyel yapı algısını yaygınlaştırmaktalar;

(d) Çevre sorunlarına temel neden olarak cahil kitleler verilmekte ve çözüm olarak da bireysel duyarlılık, çevre bilinci, akıllı kullanım, geri dönüşüm, kaynak koruma ve bilgilendirme gibi söylemlerle cahil insanları eğitime sunulmaktadır.

Döngüsel ekonominin çok duyarlı görünen anlatılarını yakından incelediğimizde, bu duyarlılığın karakterinin görünenden oldukça farklı olduğunu görürüz: Bu görüşü ortaya atan ve destekleyen örgütlü çıkar yapılarındakiler, amaçlarını destekleyen şirketler ve devlet kurumlarıyla birlikte, hem kendilerinin ekonomik çıkarlarını sağlamak hem de kendilerini destekleyen güçlerin sürdürülebilirliğine ve daha da güçlenmesine katkıda bulunmak işini yaparlar.

“Kullan At” Kültürünü Bireye İndirgeme

Döngüsel ekonomi anlayışında yanlış olan şeylerden biri de, “kullan at” kültürünü kullanıcı bireylere indirgemesi, bu kültürün kitle üretim teknolojisine ve kültürüne uyumlu bir kültür yaratma süreçlerinin bir sonucu olduğunu bir kenara itmesi ve şirketler ile verdikleri örneklerde, şirketlerin kendilerine düşeni yaptıkları duygusunun aşılmasıdır. Bireye indirgeme ile sorun ve çözüm tüketiciyle özdeşleştirilmekte ve atma yerine, kırılanı, eskiyeni ve bozulana onarma, başka kullanım için saklama veya birileriyle ortaklaşa kullanma gibi çözümleri bireylerin uygulamaları istenmektedir. Ayrıca, sürekli yapıldığı gibi, döngüsellğe engel olarak, Kirchherr et. al. (2018) ve benzeri araştırmalarda öne sürüldüğü gibi, tüketici ilgileri ve farkındalığı (bilinç yoksunluğu) verilmektedir. Bu da, daima, beraberinde “tüketicileri eğitime, bilinçlendirme, farkındalık yaratma” çözümlerini getirmektedir. Burada şu gerçek asla sunulmamaktadır: Tüketicilerin farkındalığının, bilincinin, davranışının, duyarlılığının ve ilgisinin karakteri, endüstriyel yapıların iletişim medyalarından geçerek sürdürdükleri hayat boyu eğitimle oluşturulmaktadır. Dolayısıyla, çözüm de endüstriyel beyin ve davranış yönetiminin değişmesiyle mümkündür.

Geleneksel kültür sürekli tüketim gerektiren kitle üretimin (en yeniyi takip et, hemen en yeniyi al, çabuk kullan, çabuk at, çabuk satın al) karakterine aykırıdır: Reklamcılık, medya, moda, yiyecek ve içecek endüstrilerinin sürekli olarak pompaladığı “kullan at” düşünce tarzı “tamir et/onar” kültürüne düşmandır, onu aşağılar, küçümser, eskiye ait olarak niteleyip dışlar ve insanlara yaygın olarak işlenen değerlerle ötekileştirip tercih dışına atılır. Ayrıca, örneğin, “parça değişimi” ile hem iş gücünden, hem zamandan da kazanarak, çok yüksek kar

yapan” bir endüstriyel yapıdan “onarım,” şirkete işlevsel olan bazı onarımlar dışında, kesinlikle tercih edilmez.

Döngüsel ekonomi gibi anlayışların adalet, hakkaniyet, doğayı ve kaynakları koruma, ahlak ve benzeri “normal insanlığın değer verdiği” şeyler üzerinde durması, aynı zamanda, bindiği dalı kesmeye benzeyen, işlevselliği de beraberinde getirir: çünkü iyiyi, doğruyu ve olması gerekeni vurguluyor, sürekli olarak yaygın dolaşımda tutarak öğretiyor. Bundan sonraki bölümlerde, bu öğretme bağlamında, Dünyada Türkiye’de üniversitelerin döngüsellik ve sürdürülebilirlik bağlamında yaptıkları sunuldu.

Üniversitelerde Döngüsellik ve Sürdürülebilirlik

Tüm dünyada ve ülkemizde üniversiteler hızla artan bir şekilde ekosistemin sürdürülebilirliğine katkıda bulunmak için kendi kampüslerinde çevre politikaları belirlemekte, eylem planları yapmakta ve uygulamaktadır. Bu girişimler, önce çevre ile ilgili derslerle başlamış, ardından kampüs içinde tek uygulamadan çoklu uygulamalara doğru genişleyen bir şekilde devam etmiştir. Üniversitelerdeki gelişmeler çoğunlukla şu faktörler üzerinde odaklanmaktadır: Satın alma süreçleri, sosyal sorumluluk sertifikasına sahip ürünlere odaklanma ve yerel üretim ile organik ürünleri tercih etme; kağıt ve tek kullanımlık ürünlerin atık önleme; su ve elektrik enerjisi tasarrufu; yeşil çatılar, yenilenebilir enerji kullanımı, kampüsteki doğal kaynakların, enerji ve suyun kullanımı, maddelerin ömürlerini uzatma, yeniden kullanım, onarım, ikame, paylaşım ve yeşil ulaşım olasılıklarını belirleme, geri dönüşüm programı, tehlikeli atıkların, organik atıkların, organik olmayan atıkların, kanalizasyon atıklarının, kampüste kağıt ve plastik kullanımının yönetimi ve diğer birkaç girişimin yanı sıra sürdürülebilir bir davranışa yönelik eylemlere odaklanan bir kültür teşvik edilmelidir.

Dünyada ve Türkiye’deki üniversitelerde yapılan uygulamaların günümüzde yaygın olanları sürdürülebilir çevre görüşüne dayananlardır. Döngüsel ekonomi anlayışı 2010’lardan beri gündeme geldiği ve yeni ivme kazandığı için, henüz sürdürülebilirliği bir kenara iten yaygınlığa sahip değildir. Daha çok “sıfır atık” gibi anlayışla sürdürülebilirliğe eklenmektedir.

Temel amaç, kendini yenileyebilen temiz bir doğal çevre, eşitliğe ve refaha dayalı sosyal koşullar ve toplum ile çevreyi gözetken bir ekonomik sistemden oluşan yaşanılabilir bir dünya bırakmaya örneklerle katkıda bulunmaktır. Bu amaç, elbette bunu algı yönetimi ve imaj yapma ötesinde kullananlar için, artık üniversitelerin sadece çevresel bilgiyi üreten ve yayan değil, aynı zamanda uygulayan kurumlar olmasını beraberinde getirmektedir. Bunun sonucu da, üniversiteler politikalarında, günlük pratiklerinde ve kaynaklarının tahsisi ve kullanımında yaptıklarıyla, toplumda sürdürülebilir yaşam tarzının egemen olmasına yardımcı olacak şekilde öğretim, araştırma, sosyal yardım, ortaklık ve yönetim işlevlerini yapmış olur. Bu bağlamda, üniversiteler, araştırmalar yapan, öneriler sunan, projeler tasarlayıp uygulayan yapılarına çevre ile ilgili eğitim ve araştırmaları eklemiştir ve bunu geliştirmeye başlamıştır. Bunun yanında,

buldukları kampüs içinde döngüsellik ve sürdürülebilirliğe katkıda bulunmak için sürekli ve yeni faaliyetleri örgütleyen çevre politikaları geliştirmekte ve uygulamaktadır.

Aşağıda genel olarak üniversitelerin (a) döngüsel ekonomi eğitimi ve (b) kampüslerinde döngüsel ekonomi ve sürdürülebilir çevre uygulamaları ele alınmıştır.

Üniversitelerde Döngüsel Ekonomi: Dünya

Üniversitelerde döngüsel ekonomi eğitimi bağlamında, Ellen MacArthur Foundation'ın 2017-2019 yılları arasında içeren (2021) araştırmasında, "döngüsel ekonomi" başlığı taşıyan ders veren 139 üniversitenin ABD, Kanada, Batı Avrupa ve Çin'de olduğu belirtilmiştir. Bunların 39'u döngüsel ekonominin çevresel, 35'i tasarım (eko-tasarım, modüler tasarım gibi), 32'si sosyal, 28'i döngüsel iş modeli, 28'i çevre politikası, 22'si ürün-hizmet sistemi ve hizmete geçiş, 22'si sistemler anlayışı ve 14'ü dijital teknolojinin rolü konularını işlemektedir. Ellen MacArthur foundation, ilgilenenler için hem üniversiteler ve programları hakkında ayrıntılı bilgi vermekte hem de döngüsel ekonomi ders planı ve videolu içerik örnekleri sunmaktadır. Bu sırada, elbette, üniversitelerde diploma yanında sertifika veren çevrimiçi döngüsel ekonomi dersleri de verilmeye başlanmıştır (bkz. Coursera, 2021).

Kampüsteki döngüsel ekonomi uygulamalarına gelince, özellikle Çin, Avrupa ve Amerika'da giderek yaygınlaştığını görmekteyiz. Bu bağlamda hem uygulamalar hakkında hem de üniversitelerde nasıl uygulanacağı ile öneriler ve örnekler verilmektedir (bkz. Clements, 2018; Nunes, et. al., 2018; Kopnina, 2017).

Döngüsel ekonomi bağlamında sertifikalar ve eğitimler giderek yaygınlaşmaktadır. Fakat henüz üniversitelerin döngüsel ekonomi uygulamaları çok sınırlı olduğu için, üniversitelerde döngüsel ekonomi uygulamaları indeksi yapan bir ulusal ve uluslararası kuruluş yoktur. Onun yerine, sürdürülebilirlik üzerine inşa edilmiş olanlar vardır: Üniversitelerin sürdürülebilirlik konusunda yaptıkları uygulamaların değerlendirilmesinin yapılması ve buna üniversitelerin artan bir şekilde katılması ise oldukça yenidir: "Yeşil Lig (Green League)", "Çevresel ve Sosyal Sorumluluk İndeksi (Environmental and Social Responsibility Index)" ve "Yeşil Ölçüm (GreenMetric)" değerlendirmeleri bu konuda verilebilecek önde gelen örneklerdir.

IU GreenMetric Dünya Üniversiteler Sıralaması son yıllarda yaygınlaşan ve sayıları giderek artan uluslararası üniversite sıralama sistemleri kalitenin bir göstergesi olarak algılanmaktadır. GreenMetric 2020 yılı değerlendirmesine göre, eğitim ve araştırma, ulaşım, su, atık, enerji ve iklim değişikliği, yapı ve altyapı olmak üzere 6 temel kategoride toplam puanla ilk 10'a giren üniversitelerin hemen hepsi Avrupa üniversiteleridir (Tablo 1). GreenMetric, üniversitelerin bu konudaki başarılarını değerlendirmekte, sürdürülebilirlik yöntemlerinin geliştirilmesi noktasında üniversiteleri teşvik etmektedir. Bu bağlamda, sürdürülebilirlikle ilgili konulara dikkat çekmek ve çevre bilinci konusunda küresel farkındalık yaratmak amaçlanmaktadır.

Tablo 1. 2020 GreenMetric Dünya Üniversiteler Sıralaması ve Kategorilere göre Puanları

Sıra	Üniversite	Ülke	Toplam Puan*	Yapı ve Altyapı	Enerji ve İklim Değişikliği	Anak	Su	Ulaşım	Eğitim ve Araştırma
1	Wageningen	Hollanda	9150	1200	1800	1800	1000	1550	1800
2	Oxford	İngiltere	8875	1200	1600	1800	1000	1550	1725
3	Nottingham	İngiltere	8775	1300	1525	1800	1000	1425	1725
4	Nottingham Trent	İngiltere	8725	1200	1775	1800	700	1450	1800
5	California, Davis	ABD	8725	1250	1575	1725	1000	1525	1650
6	Umwelt-Campus Birkenfeld	Almanya	8650	975	1875	1500	1000	1650	1650
7	Groningen	Hollanda	8550	1075	1600	1800	1000	1425	1650
8	Leiden	Hollanda	8525	600	1950	1800	1000	1750	1425
9	College Cork	İrlanda	8525	950	1750	1725	1000	1600	1500
10	Bologna	İtalya	8500	1100	1525	1725	700	1800	1650

* Maksimum puan 10.000

Dört yıldır birinci sırada olan Wageningen University & Research (WUR) hem kampüs hem de dış uygulamalarında ve ilişkilerinde sürdürülebilirliği çok kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. Kampüs sürdürülebilir binaları ve tesisleriyle birlikte ekolojik ve yeşil; sürdürülebilir enerji kullanımının artırılmasıyla enerji ve su kullanımı anlamlı ölçüde azaltılmıştır; atık akışı, özellikle kâğıt, karton ve plastikler, ayrı ayrı toplanarak kontrol edilmektedir; eko-akıllı (EcoSmart) yöntem kullanılarak 16 tür atık ayrıştırılmaktadır. Atıkların bu şekilde ayrıştırılması, büyük miktarda hammaddenin yeniden kullanıma uygun hale getirilmesi anlamına gelmektedir. EcoSmart'ın hedefi, tüm atıkların %100'ünü yeniden kullanım için geri dönüştürmektir. EcoSmart'ın yöntemleri sayesinde, Forum binası, 2009 yılına kıyasla %25 daha az işlenmek üzere atık üretmiştir. Üniversitenin atık işleme yaklaşımı, Lansink Atık Hiyerarşisini takip etmektedir: Önleme, yeniden kullanım ve yeniden kullanıma hazırlama, geri dönüşüm, geri kazanım ve bertaraf. Yeşil atıklar kompost olarak değerlendirilmektedir. Sürdürülebilir faaliyetlere yönetim politikaları yanında, öğrenciler ve çalışanlar dahil edilerek sosyal sorumluluk ve katılımı farkındalık işleme yaygınlaştırılmaktadır. Bu bağlamda, aynı zamanda, Yeşil Ofis Wageningen, Sürdürülebilirlik Haftası organize etmektedir. İklim ve çevre yönetimi karbon ayak izi ölçümlerinin desteğiyle yürütülmektedir.²

Üniversite iş yapış biçimini döngüsel yapma politikası gütmektedir. Bu amaçla, materyal akış yönetimi üzerinde çalışmaktadır. Bu yönetim yoluyla kullanılan maddeleri mümkün olduğu kadar kullanımda tutarak ve yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir materyalleri satın almayı tercih ederek ve aynı zamanda daha az atık ortaya çıkararak hammadde akışı/kullanımı mümkün olduğu kadar kontrol edilecektir. WUR atık ve döngüsel ekonomi 2019'da, bir uygulama programıyla bağlantılı olan 2020'deki atık ihalesinin hazırlanmasında döngüsellik için bir vizyon hazırlamıştır. Bu vizyon, atık politikasından döngüsel ekonomi politikasına geçişi işaret ediyor. Hollanda hükümetinin döngüsel ekonomi politikasına uygun olarak WUR, ürünleri terk ederek, ürünlerin kullanımında daha akıllı hale gelerek ve ürünleri WUR'da veya başka bir yerde daha uzun süre kullanarak veya yeniden kullanarak hammadde kullanımını 2014'e kıyasla 2030 yılına kadar yarıya indirmeyi hedeflemektedir. Bu, WUR'un hammadde kullanımını azaltmaya yardımcı olacak, aynı zamanda atık miktarını da azaltacaktır. Üniversite, devletin döngüsel ekonomi politikasına uygun olarak, atık politikasından giderek döngüsel ekonomi politikasına geçecektir.

WUR Kâğıt ürünleri döngüsü 9 Ocak 2020'de, geri dönüştürülmüş kâğıt kullanımı için Döngüsel İşbirliği Anlaşmasını imzaladı. WUR'un kullanılmış kâğıt ürünleri artık yeni hijyenik kâğıt ürünleri için hammadde olarak kullanılacak. Bu henüz %100 döngüsel bir yaklaşım değildir, ancak yine de döngüsellığe doğru atılmış önemli bir adımdır. Gizli kâğıt belgeler ve eski ofis evrakları gibi, kullanılmış kâğıt bardaklar ve el havluları Veolia Paper & Plastics Recycling BV tarafından toplanacak ve kâğıt liflerinin el havluları ve tuvalet için hammadde olarak yeniden kullanılacağı WEPA Nederland BV fabrikasına taşınacaktır. Yeni kâğıt ürünleri, tedarikçiler aracılığıyla WUR'a iade edilecektir.³

² <https://www.wur.nl/en/About-WUR/Sustainability-4/Operational-management/Show/Waste.htm>

³ <https://www.wur.nl/en/show/2020-2022-Multi-Year-Environmental-Plan.htm>

İlk 10 sıralamaya giren diğer üniversiteler Wageningen University & Research üniversitesinin yaptıklarını çeşitli ölçülerde ve kapsamda yapmaktadırlar. Örneğin, yılda 3000 ton atık üreten Nottingham Üniversitesi, yoğun çaba ile atıklar azaltılıp geri dönüşüm oranını %85 değerine yükseltmiştir. Gıda artıkları ve her yıl 500 tonu bulan bahçe atık ve artıkları kompost yapılarak bahçede toprak iyileştirici olarak kullanılmaktadır. Öğrenciler odalarını tahliye ederken bir daha kullanmak istemedikleri eşyalarını yerel yardım kuruluşlarına ulaştırmaları konusunda teşvik edilmektedir. Lojman ve yurtlarda bir daha kullanılmayacak olan yataklar da yardım kuruluşlarına ulaştırılmaktadır.

Sıralamada ikinci olan Oxford Üniversitesi'nin de birincil hedeflerinden biri atıkları önlemek, geri dönüştürmek veya azaltmaktır. Yaklaşık 24.000 öğrenci ve 13.600'den fazla personelle önemli miktarda atık üretiliyor. Bu atığı sorumlu bir şekilde yönetmek ana odak noktasıdır amaç; ilk etapta oluşan atık miktarını azaltmak ve Üniversite genelinde mümkün olduğunca yeniden kullanmak ve geri dönüştürmektir. Bu da sera gazı emisyonlarını ve atık bertaraf maliyetlerini azaltacaktır. Ortak mutfaklar ve müstakil dairelerde dahili bir yemek atık kutuları bulunmaktadır. Tesislerde konumlandırılmış daha büyük harici kırmızı gıda atık kutuları ile bunlar sadece gıda atıkları içindir. Atık hiyerarşisinde, en uygun seçenekler ilk etapta atığın üretilmesini önleme, azaltma ve yeniden kullanımdır, en az tercih edilen ise bertaraf ve düzenli depolama olarak benimsenmiştir.⁴

Oxford Üniversitesi'nin Çevresel Sürdürülebilirlik Stratejisi, 15 Mart 2021'de Konsey tarafından onaylanmış ve Strateji, iki iddialı hedef belirliyor: 2035'e kadar net sıfır karbon elde etmek ve biyolojik çeşitlilik net kazancı elde etmektir.⁵

Üniversitenin çevresel akreditasyon planı olan Green Impact Programı, atıkları azaltmak, malzemeleri akıllıca kullanmak ve maliyetleri azaltmak için pratik yollarla, Üniversite genelindeki bölümleri ve kolejleri kendi çevresel etkilerini azaltma konusunda destekler ve teşvik eder.

Amerika'da, örneğin, Connecticut Üniversitesi karbon ayak izini, derslik ve bina ihtiyacını ve enerji sarfiyatını azaltma çabasına devam etmektedir. Atık azaltma ve geri dönüşüm, katı atık bertarafı, bahçe ve gıda artıklarından kompost üretimi, suyun korunması ve yeniden kullanımı, doğada çözülebilen temizleyicilerin kullanımı ve kampüs gelişim planları yapılırken biyoçeşitliliği, canlı yaşamını ve doğal kaynakları korumak gibi çalışmalara önem vermektedir. Üniversite, Çevre Politikası Ofisi, Sürdürülebilirlik Ofisi, Çevre Politikası Danışma Konseyi gibi birimler yoluyla çevresel sürdürülebilirlik girişimlerinin başarıyla planlanmasını ve uygulanmasını gerçekleştirmektedir.

Kaliforniya Davis Üniversitesi (ABD) GreenMetric 2020 sıralamasında 5. olmuştur. Temel felsefesini; çevre, ekonomi, eşitlik ve eğitim başlıklarıyla açıklamaktadır. 2020 yılına kadar "karbon nötr" olmak ve tıbbi ve tehlikeli atıklar hariç "sıfır atık" olmayı başarmak, üniversitenin temel hedefleri arasında

⁴ <https://gradaccommodation.admin.ox.ac.uk/waste-and-recycling#collapse1647136>

⁵ <https://sustainability.admin.ox.ac.uk/files/environmentalsustainabilitystrategy.pdf>

yer almaktadır. İnşaatın yapım ve yıkım aşamalarında atık miktarını azaltmak atık depolamaya gönderilen miktarın azaltılması bakımından önemli görülen konular arasında yer almaktadır. Üniversite personeli çevreci ürünlerin satın alınması konusunda teşvik edilmektedir. Tek kullanımlık ürünleri tercih etmemek, yeniden kullanılan, dönüştürülebilen, kompost olabilen ürünlerin kullanımını tercih etmek, sıfır atık olma hedefi için yapılacaklar arasında belirtilmektedir. Kağıtsız, elektronik iletişim teşvik edilmektedir. Kampüs için temin edilen gıdaların organik sertifikalı, adil ticaret sertifikalı, yerel üreticiden olması tercih edilmektedir.

Üniversitelerde Döngüsel Ekonomi: Türkiye

Türkiye’de döngüsel çevre anlayışı yerine büyük çoğunlukla sürdürülebilirlik anlayışıyla gelen çevre içerikli eğitim ve uygulamalar vardır.

Çevre İçerikli Eğitim ve Araştırma Faliyetleri

Doğa ve insan sağlığı ile ilgili derslerin sadece ilgili bir veya birkaç bölümde değil, tüm üniversitede hem teorik hem de uygulamalı dersler olarak verilmesi, gelecek neslin çevre duyarlı insanlar olmasında katkıda bulunacaktır. Ayrıca, üniversitelerde öğretim elemanları ve çalışan diğer personele, kampüsteki günlük yaşamları sırasında “çevre duyarlılığı” aşıl原因an “yaşam boyu eğitim” tarzı eğitimi sağlayan “çevre dostu bir yaşam ve enformasyon çevresi” sunmak gerekir. Kampüsteki gündelik yaşamda görerek, deneyimleyerek ve kendi elindeki bir atık/izmariti yere atma veya doğaya zararlı bir planlama ve uygulama yapma gibi bir şeyi davranış kalıbı ve alışkanlık dışına iterek elde edilen bir duyarlılık kalıcı olacaktır.

Üniversitelerde doğa ve çevre sağlığı ile ilgili araştırmaların hem yaygınlaştırılması gerekir hem de üniversite içinde ve dışında akademisyenler için makale olarak ve diğer insanlar için hazırlanmış görsellerle desteklenen kısa özetle dijital medyada yaygın dolaşıma sokulabilir. Elbette özellikle öğrencilerin katılımının sağlandığı çevreyle ilgili sergiler, öğrenci topluluklarının hazırladığı faaliyetler, popüler kişilerin konuştuğu çevre konulu sunumlar, çevre sempozyumları, öğrencilerin hazırladığı ve kampüs içinde sundukları çevre konulu müzikli ve eğlenceli gösteriler, çevre duyarlılığını işleyen öğrenci topluluklarının hazırladığı yarışmalar gibi birçok etkinlikler planlanıp uygulanabilir.

Üniversitelerde Çevre Politikaları ve Uygulamaları

GreenMetric kayıtlarına göre (2020) Türkiye’de 2020 yılındaki sıralamada ilk beş içine düşen üniversitelerin, 6 kategorideki puanları oldukça iyi bir gelişmenin olduğuna işaret etmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. 2020 GreenMetric Türkiye Sıralaması ve Kategori Puanları

TR Sırası	Dünya Sırası	Üniversite	Toplam Puan	Yapı ve Altyapı	Enerji ve İklim Değişikliği	Atık	Su	Ulaşım	Eğitim ve Araştırma
1	71	İstanbul Teknik Üniversitesi	7800	1050	1225	1575	850	1475	1625
2	103	Ortaoğu Teknik Üniversitesi	7500	1125	1150	1200	825	1525	1675
3	142	Erciyes Üniversitesi	7175	1100	1250	1200	750	1375	1500
4	143	Özyeğin Üniversitesi	7175	825	1175	1350	650	1450	1725
5	165	Ege Üniversitesi	7050	1075	1175	1200	700	1425	1475
6	186	Aksaray Üniversitesi	6900	1025	1150	1575	475	1275	1400
7	208	Hitit Üniversitesi	6700	900	1400	1800	400	1425	775
8	217	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	6675	1175	1175	1350	575	1475	925
9	244	Yıldız Teknik Üniversitesi	6425	800	975	1050	800	1525	1275
10	269	Bartın Üniversitesi	6275	950	1150	1050	575	1350	1200
11	273	Yeditepe Üniversitesi	6250	725	1325	1125	675	1325	1075
12	295	Afyon Kocatepe Üniversitesi	6150	775	1350	1350	250	1450	975
13	303	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	6125	975	1200	1050	525	1400	975
14	310	Sakarya Üniversitesi	6100	1150	1225	900	425	1325	1075
15	321	Kapadokya Üniversitesi	6050	775	950	1350	350	1425	1200
16	335	Çukurova Üniversitesi	5950	1325	975	525	350	1475	1300
17	340	İnönü Üniversitesi	5925	825	1250	900	450	1425	1075
18	380	Dokuz Eylül Üniversitesi	5650	1000	925	975	500	1200	1050
19	405	Başkent Üniversitesi	5575	975	1075	1050	400	1250	825
20	406	Mersin Üniversitesi	5575	1175	750	1125	300	1075	1150
21	408	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	5550	700	1400	825	250	1125	1250
22	412	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	5550	1200	775	975	475	1175	950
23	418	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi	5500	525	1375	1575	300	1000	725
24	442	Sabancı Üniversitesi	5375	1100	1050	1125	700	725	675

Genel Çevre Yönetimi

Sürdürülebilir çevre, doğa ve insan sağlığı üzerinde, imaj yapma ve algı yönetimi yapma ötesinde ciddi bir amaca sahip bir üniversitenin vizyon, misyon ve eğitim politikası gibi sunumlarında bunların yer alması gerekir. Ne yazık ki, GreenMetric sıralamasında Türkiye üniversiteleri arasında önde gelenlerin hiçbirinin Araştırma Geliştirme Politikasında, Eğitim Politikasında, Kurumsal Yönetim Politikasında, Toplum Hizmet Politikasında kurum dışı ilişkiler ve uluslararası politikalarında, vizyon, misyon ve sorumluluk gibi açıklamalarında “çevre, doğa, sürdürülebilir çevre” ve benzeri sözcükler çok az ya da hiç yer almamaktadır. Kopyala yapıştır işini beceriyle yapan bir kültürel ortamda, diğer üniversitelerde de yer alması olasılığı yoktur. Onun yerine, sürdürülebilirlikleri çevreye bağlı olmayan üniversitelerin bazılarında “sürdürülebilir bir eğitim-öğretim” anlayışı” gibi “sürdürülebilir kavramının gerçek bağlamından koparılmış ve yersiz/yanlış olarak kullanıldığını görürüz: Üretim yapan endüstriyel yapıların uzun dönem sürdürülebilirliği doğadan elde edebilmelerine bağlıdır. Bu nedenle bazıları uzun dönem kaygılara sahiptir; üniversitelerin böyle bir “çevresel zorunlu koşula doğrudan bağımlılığı” yoktur.

Çevre yönetiminde ender olarak üzerinde durulan (a) atık üretiminin azaltılması, (b) hammadde ve diğer kaynakların kullanımında israfın önlenmesi, (c) temiz enerji üretimi, (d) kimyasal ve tehlikeli atıkların yönetimi, (e) yeniden kullanım ve (f) üniversitede kullanılan araçların/maddelerin yaşam ömrünü uzatma gibi faaliyetlerin de çevresel bağlamda ele alınıp uygulamaların yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Atık Yönetimi

2020 yılında 209 olan üniversitelerin sadece 56 tanesi GreenMetric Dünya Sıralamasında yer almakta ve kampüslerinde daha fazla çevre yönetimi uygulamaları yapmaktadır. Bu uygulamalar incelendiğinde, hepsinin de büyük çoğunlukla, sürdürülebilir çevre anlayışına dayanan ve kâğıt, plastik ve cam gibi katı maddeleri içeren atık yönetimi çerçevesi içinde sınırlandırılmış görürüz. Bu yönetimde yaygın olan yöntem ise geri dönüşüm olmaktadır. Döngüsellüğün amaçlarından biri olan “sıfır atık” politikasını benimseyen üniversitelerin sayısı giderek artmaktadır, fakat tüm kampüste bunun gerçekleştirilmesi henüz yoktur.

Ortadoğu Teknik Üniversitesi’nde sürdürülebilir yeşil kampüs projesi uygulanmaktadır. Katı atık yönetimi; Projenin katı atık yönetimi ile ilgili iş paketinde 4 farklı dönemde saha çalışması yapılarak ODTÜ’de farklı zamanlarda üretilen katı atık ve geri dönüşüm için toplanan atık miktarları hesaplanmış ve kişi başı atık üretim oranları hem mekânsal hem de dönemsel olarak belirlenmiştir. Kampüs iki bölge halinde incelenmiştir. Bu bölgelerdeki binaların da katı atık karakteristiklerinin farklılık göstermesi dolayısıyla (yemek atığı, kâğıt atığı vs.), iki bölge de kendi içerisinde alt bölgelere ayrılmış, çıkan katı atık miktar ve çeşitleri ayrıntılı olarak incelenmiştir ve oluşturulan geri dönüşüm kutuları Çankaya Belediyesi tarafından toplanmaktadır.

Özyeğin Üniversitesi'nde atık yönetimi kapsamında yapılan faaliyetler; atıkların kaynağında azaltulmasını kolaylaştıracak malzemeler, sistemler ve yöntemlerde verimliliği artırıcı uygulamalar tercih edilerek, hurda ve fireler mümkün olduğunca azaltılmaktadır. Atıkların azaltılması, yeniden kullanımı, geri dönüşüme kazandırılması ve bertarafı için yapılacak uygulamalarda ilgili yasal düzenlemelere uyulacak ve teknolojik gelişmeler takip edilerek uygun yöntemler belirlenmektedir. Üniversitede yeni yapılan binalarda sürdürülebilirlik kapsamında çevreye duyarlılık esas olup ve yeşil kampüs uygulaması üniversitede mevcuttur.

Başkent Üniversitesi'nde çevre yönetimi uygulamaları kapsamında atıklar için atık kutularının bulunduğu toplama noktaları oluşturulmuştur. Kaynağında ayrıştırılarak toplanan kâğıt, cam, plastik, ambalaj atıkları, evsel atıklar, organik atıklar, yemek atıkları, ekmek atıkları, bitkisel atık yağlar, atık piller ve tehlikeli atıklar ilgili çalışanlar tarafından düzenli aralıklarla belli atık depolama yerlerine taşınırlar. Atıklar burada kayıt altına alınır ve kampüs sınırları içerisinde atık yönetimi uygulamalarıyla değerlendirilme sürecine sokulurlar ve değerlendirilemeyen atıklar belli tarihlerde ilgili bertaraf tesislerini gönderilirler. Geri dönüşüm kutusunda biriktirilen atıklar kampüsün bulunduğu Belediye tarafından alınır. Sonra, Belediyenin uyguladığı atık yönetimine göre, örneğin geri dönüşüm şirketine havale edilir.

Öğrencileri ve Personeli Teşvik: Üniversiteler değişen yoğunlukta öğrencilerini ve çalışanlarını çeşitli uygulamalar için teşvik ederler. Örneğin, öğrenci ve personelin evlerinde uygun şişelerde biriktirdikleri atık yağları veya pilleri üniversitelerdeki toplama noktalarına getirmeleri önerilir.

Tehlikeli Atıklar: Tehlikeli atıkların yönetimi, örneğin tıp fakültesi olan üniversitelerde tıbbi atık yönetimi belirlenerek yapılır. Üniversitede toplanan piller ise, Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği (TAP) gibi kuruluşlara gönderilmektedir.

Plastik Atıklar: Çeşitli biçimlerde gelen plastikler ve ofislerde yazıcılarda kullanılan toner ve kartuşlar, yeniden doldurularak kullanılarak, hullanım ömürleri uzatılmaktadır. Ayrıca yeniden doldurulamayan toner ve kartuşlar da geri dönüşüme gönderilmektedir. Kampüs içerisinde değerlendirilen atıklar ile bertaraf tesislerine teslim edilen tüm atıklar kayıt altına alınmaktadır.

Atık Kayıt Tutma, Sınıflandırma, Toplama ve Depolama: 16/11/2015 tarihli Atık Yönetimi Uygulamasına Kayıt Olunması konulu YÖK yazısında, tehlikeli atık üreticisi konumunda bulunan tüm devlet ve vakıf üniversitelerinin Çevre Bilgi Sistemi'ne kaydolması, bu sistem üzerinden tehlikeli atıkların yıllık olarak beyan etmeleri istenmiştir. Bu yazıya istinaden kampüs içerisinde oluşan tüm atıklar sınıflandırılması, kaynağında ayrı toplanması, geçici depolanması, ilgili firmalara teslim edilmesi ve düzenli olarak bu bilgilerin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na bildirilmesi işlemleri 2020 yılı sonu itibariyle tamamlanmıştır.

Kâğıt Azaltma ve Elektronik Belgeye Geçiş: Günümüzde her üniversitede Elektronik Belge Yönetim Sistemi kurulmuştur. Bu sistem sayesinde kurum içi ve dışı yazışmaların çoğunda kâğıt kullanımı azaltılmıştır. Ne yazık ki, kurumsal iş kültüründe tarihsel olarak egemen olan kâğıt kullanımından ve ıslak imza alışkanlığından yönetimler vaz geçememektedir. Bu nedenle kayıtların çoğu hem kâğıt kullanarak hem de elektronik olarak yapıldığı için, aslında sıfır veya sıfıra yakın seviyede kâğıt kullanımını azaltma ve böylece daha az ağaç kesme olasılığı gereği gibi kullanılamamaktadır.

Eğitim ve Teşvik: Üniversitelerde çeşitli kapsamda ve yoğunlukta akademik ve idari personel ve öğrenciler aşağıdaki eylemleri yapmaya teşvik edilmektedir: yazışmalarda E-postanın tercih edilmesi, yazıcıda yazdırırken, mümkün olduğunca kağıdın her iki tarafını da kullanma, yazdırmadan önce belgeleri inceleme ve düzeltme, bir raporun veya belgenin seçilmiş kısımlarına ihtiyaç duyulursa, yazdırmayı bununla sınırlandırma. Sınıf içi ve toplantı gibi sunumlarda, ödevlerde, projelerde, makalelerde, kitaplarda ve çalışmalardan web ve Moodle gibi dijital ortam kullanımına yönlendirme yapılmaktadır. Aslında, tüm bunlar ve benzerleri için üniversite yönetiminin ısrarlı olması amaçların gerçekleşmesini sağlayacaktır.

Sonuç ve Öneriler

Döngüsellik ve sürdürülebilirlik, ne kadar yetersizlikler, gerçekleştirme olasılığı sıfır veya sıfıra yakın olan öğelere ve çözüm anlatılarına sahip olurlarsa olsunlar, ne kadar isteyerek veya istemeyerek var olan ekonomik yapıyı ve ilişkileri meşrulaştırma ve haklı çıkarma işlevi görseler de ne kadar istisna örnekler üzerine vurgu yaparak dolaylı bir şekilde istisnayı kural gibi gösterebilirler de yine de oldukça anlamlı ve faydalı sonuçlara sahiptir.

Her örgütlü yapıda olduğu gibi, Üniversiteler de günlük faaliyetleri sırasında hem doğal çevreye hem de sosyal çevreye doğrudan ya da dolaylı olarak olumsuz etkilerde bulunmaktadır. Bu nedenle, üniversitelerin döngüsellik ve sürdürülebilirliğe önem vermeleri, hem kendi kirletici ve bozucu öğelerini azaltmak açısından hem de dönüşüme öncülük etme ve topluma örnek olma bağlamlarında son derece önemlidir. Bu bağlamda başarı ise, ancak kampüs yönetimi, akademik ve idari personel, öğrenciler, devlet kurumları, sivil toplum örgütleri arası destekleyici bir iş birliğinin kapsamına ve özelliğine bağlıdır.

Aşağıda sunulan önemli seçilmiş öneriler sunuldu. Bunlar döngüsellik ve sürdürülebilirlik için gerekli olanlardır. Her bir öneri için, (a) eğer uygulamalar varsa, bu uygulamaların her biriyle ilgili yıllık raporların hazırlanması, raporlarda özellikle hem çevresel bağlamda hem insan sağlığı bağlamında uygulamayla elde edilen kazanımların belirlenmesi, istatistiklerin tutulması, uygulamanın yetersiz yanlarının saptanması ve bu yetersizliği giderecek eylem planları ve uygulama revizyonlarının yapılması gerekir. (b) eğer uygulama yoksa, bu uygulamanın hayata geçirilmesi konusunun ele alınması gerekir.

- *Kampüste yapılan uygulamaların kapsamının genişletilmesi ve yeni uygulamaların eklenerek çeşitlendirilmesi,*
- *Döngüsellik ve sürdürülebilirlik ile ilgili kampüs çevre politikası ve eylem planının yapılması,*
- *Çevreyle ilgili devlet ve sivil toplum kuruluşlarıyla çevre ve insan sağlığına destekleyen faaliyetler için işbirliği yapılması,*
- *Atık yönetiminde, sıfır atık olasılıkları olanlar ile olmayanların belirlenmesi ve sıfır atık olasılıklarının nasıl sağlanacağına planlanması,*
- *Göstermelik bazı uygulamaların ötesine geçip, tehlikeli ve diğer önemli atıkların yönetiminin kapsamının genişletilmesi, titiz bir plan yapılması, uygulamaların ciddi bir şekilde denetlenmesi,*
- *Üniversitede satın alınan, kullanılan malzemelerle ve her tür araçla ilgili uygulamaların gözden geçirilmesi ve onarım, yeniden kullanım ve paylaşım gibi uygulamaların geliştirilmesi,*
- *Döngüselligi gerçekleştiren faaliyetlerin hem kampüs içinde hem de kampüs dışı ilişkilerde oluşturulması ve yaygınlaştırılması,*
- *Çevre ve insan sağlığıyla ilgili araştırmaların teşvikinin artırılması,*
- *Egzos gazından arınmış ulaşım ve taşımanın olduğu bir kampüs oluşturulması*
- *Kampüste su ve enerji kullanımı, karbon emisyonları ve atık yönetimi, geri dönüşüm, kaynak koruma, tıbbi ve tehlikeli atık, sıfır atık, döngüsellik ve sürdürülebilirlik gibi etkinliklerin yaygınlaşmasının sağlanması; bu tür etkinlikler için ayrılmış ödüller, kurs teklifleri, bilimsel etkinlikler, burslar ve öğrenci topluluklar oluşturma ve yaygınlaştırılması,*
- *Kampüste inşaat yapım, onarım ve yıkım faaliyetlerinin dönemsel olarak gözden geçirilmesi ve gerekli yenilemelerin yapılması,*
- *Üniversitelerin restoranlarında ve öğrenci kafeteryalarında tüm yiyecek ve içecek maddeleri ve her tür malzemelerde çevre dostu ölçütünün kullanılması,*
- *Elektronik/digital teknoloji kullanılırken hala kâğıt kullanımına devam eden alışkanlığa son verilmesi,*
- *Bahçe ve gıda artıklarından kompost üretimi, suyun korunması ve yeniden kullanımı, doğada çözülebilen temizleyicilerin kullanılması,*
- *Kampüs gelişim planları yapılırken biyoçeşitliliğin, canlı yaşamının ve doğal kaynakların korunması,*
- *Tüm yukarıdakilerin gereği gibi yapılabilmesi için, ilgili idari birimlerin ve alt birimlerin kurulması ve ciddi denetim mekanizmalarının kurulması,*
- *Akademik ve idari birimlerde çevreyle ilgili sürekli kayıt tutma ve veri tabanı oluşturma ve bu bilgilerin ve verilerin istendiğinde, bunun kişisel değil kurumsal olduğu bilinciyle ve sorumluluğuyla, zamanında verilmesinin sağlanması,*
- *Mal ve hizmet satın almada “çevre ve insan sağlığı” ölçütünün kullanılması,*

- *Teoriyi pratikle birleştiren çevre dersleriyle ve kampüsün peyzaj yapısıyla çevre bilincini çevre davranışına dönüştürecek bir eğitim-öğretim politikasının izlenmesi.*

Günümüzde kaliteli ve sorumlu üniversite olabilme, çevresel bilgiyi ezberle aktaran örgütlü yapı olma ötesine geçmeye, bilgiyi uygulamaya ve uygulama olanaklarını sağlamaya, bunun için ilgili diğer ulusal ve uluslararası yapılarla bağ kurmaya, çevresel sorunların çözülmesine katkıda bulunmaya bağlıdır.

Kaynakça

- Bejjani, A. (2019). *Here's how businesses can make the circular economy a reality*. <https://www.weforum.org/agenda/2019/12/circular-economy-business-environment> [Erişim Tarihi: 10.09.2021]
- Bergström, P., & et.al. (2020). Sustainability Assessment of Food Redistribution Initiatives in Sweden. *Resources*. DOI: 10.3390/resources9030027.
- Blum, N., Haupt, M., & Bening, C. (2020). Why “Circular” doesn’t always mean “Sustainable”. *Resources, Conservation & Recycling*, 162. DOI: 10.1016/j.resconrec. 2020.105042.
- Caneghem, J., & et. al. (2019). Waste-to-energy is compatible and complementary with recycling in the circular economy. *Clean Technology and Environmental Policy*, 21, 925-939.
- Charlton, E. (2020) *3 ways the ancient world embraced the circular economy*. <https://www.weforum.org/agenda/2020/05/circular-economies-ancient-history-recycling/> [Erişim Tarihi: 10.09.2021]
- Clements, V. M. (2018). *Rethinking University Operations: Applying Circular Economy Concepts at the University Level*. https://trace.tennessee.edu/utk_chanhonoproj/2171 [Erişim Tarihi: 10.09.2021]
- Coursera (2021). *Circular economy courses*. [https://www.coursera.org/courses?Query=circular %20 economy](https://www.coursera.org/courses?Query=circular%20economy) [Erişim Tarihi: 12.09.2021]
- Ellen MacArthur Foundation (2021). <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Global-Snapshot-19.10.18-1.pdf> [Erişim Tarihi: 07.09.2021]
- Ellen MacArthur Foundation (2020). *Designing out waste and driving a circular economy on a university campus*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/MIT-Case-Study.pdf> [Erişim Tarihi: 10.09.2021]
- European Commission. (2014). *Towards a circular economy: A zero waste programme for Europe*. http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:50edd1fd-01ec-11e4-831f-01aa75cd71a1.0001.01/DOC_1&format=PDF [Erişim Tarihi: 10.09.2021]
- 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. DOI:10.1016/j.jclepro.2015.09.007.
- Guiseppe, S. & Prendeville, S (2017) *Design for Circular Futures through Distributed Repair*. https://www.researchgate.net/publication/317168262_Design_for_Circular_Futures_through_Distributed_Repair [Erişim Tarihi: 05.09.2021]
- GreenMetric (2020). *Overall Rankings 2020*. <https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2020> [Erişim Tarihi: 24.09.2021]
- Haas, W., Krausmann, F., Wiedenhofer, D., & Heinz, M. (2015). How circular is the global economy? An assessment of material flows, waste production and recycling in the European Union and the world in 2005. *Journal of Industrial Ecology*, 19(5), 765–777.

- Hobson, K. (2016). Closing the loop or squaring the circle? Locating generative spaces for the circular economy. *Progress in Human Geography*, 40(1), 88–104. DOI:10.1177/ 0309132514566342
- Houten, F., & Ishii, N. (2020). *The world needs a circular economy. Help us make it happen*. <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/the-world-needs-a-circular-economy-lets-make-it-happen/> [Erişim Tarihi: 10.09.2021]
- Hultman, J., & Corvellec, H. (2012). The European waste hierarchy: from the sociomateriality of waste to a politics of consumption. *Environment and Planning A*, 44(10), 2413–2427. DOI:10.1068/a44668
- Jants, S., & et. al. (2015). Future habitat loss and extinctions driven by land-use change in biodiversity hotspots under four scenarios of climate-change mitigation. *Conservation Biology*, 29(4), 1122–1131.
- Karatzoglou, B. (2013). An in-depth literature review of the evolving roles and contributions of universities to Education for Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production*, 49, 44–53. DOI: 10.1016/j.jclepro.2012.07.043
- Keyou (Emma), & Lam, C. Y. (2021). An Overview of Circular Economy in China: How the Current Challenges Shape the Plans for the Future, *The Chinese Economy*, 1-17. DOI: 10.1080/10971475.2021.1875156.
- Kirchherr, J. et al. (2018). Barriers to the Circular Economy: Evidence From the European Union (EU). *Ecological Economics*, 150, 264-272.
- Kopnina, H. (2017). *Teaching Circular Economy: Overcoming the Challenge of Green-washing*. https://www.researchgate.net/profile/Helen-Kopnina/publication/328076479_Teaching_circular_economy_Overcoming_the_challenge_of_green-washing/links/5bc6f81e92851cae21a8ae1f/Teaching-circular-economy-Overcoming-the-challenge-of-green-washing.pdf [Erişim Tarihi: 24.08.2021]
- Kovacic, Z., Strand, R., & Völker, T. (2020). *The circular economy in Europe critical perspectives on policies and imaginaries*. New York: Routledge.
- Lazarevic, D., & Valve, H. (2017). Narrating expectations for the circular economy: Towards a common and contested European transition. *Energy Research and Social Science*, 31, 60–69. DOI: 10.1016/j.erss.2017.05.006
- McArthur, E. (2020). *What is the circular economy*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/what-is-the-circular-economy> [Erişim Tarihi: 24.08.2021]
- Merli, R., Preziosi, M., & Acampora, A. (2018). How do scholars approach the circular economy? A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 178, 703–722. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.12.112
- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The circular economy: An interdisciplinary exploration of the concept and application in a Limits to growth 29 global context. *Journal of Business Ethics*, 140(3), 369–380. DOI:10.1007/s10551– 10015–2693–2692
- Mylan, J., Holmes, H., & Paddock, J. (2016). Re-introducing consumption to the “circular economy”: A sociotechnical analysis of domestic food provisioning. *Sustainability*, 8(8), 794. DOI:10.3390/su8080794
- Narberhaus, M., & Mitschke-Collan, J. (2017). *Circular economy isn't a magical fix for our environmental woes*. <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2017/jul/14/circular-economy-not-magical-fix-environmental-woes-global-corporations> [Erişim Tarihi: 24.08.2021]
- Nunes, B. T. et. al. (2018). *University Contributions to the Circular Economy: Professing the Hidden Curriculum*. https://www.researchgate.net/publication/326805616_University_Contributions_to_the_Circular_Economy_Professing_the_Hidden_Curriculum [Erişim Tarihi: 24.08.2021]

- Pecl, G. T., & al., c. (2017). Biodiversity redistribution under climate change: Impacts on ecosystems and human well-being. *Science*. DOI: 10.1126/science.aai9214.
- Petit-Boix, A., & Leipold, S. (2018). Circular economy in cities: Reviewing how environmental research aligns with local practices. *Journal of Cleaner Production*, 195, 1270–1281. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.05.281
- Pirgmaier, E. & Steinberger, J. K (2019). Roots, Riots, and Radical Change—A Road Less Travelled for Ecological Economics. *Sustainability*, 11, DOI: 10.3390/su11072001
- Porgo, M., & Gokyay, O. (2017). Environmental impacts of gold mining in Essakane site of Burkina Faso. Human and Ecological Risk Assessment: *An International Journal*, 23(3), 641-654.
- Prendeville, S., Cherim, E., & Bocken, N. (2018). Circular cities: Mapping six cities in transition. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 26, 171–194. DOI: 10.1016/j.eist.2017.03.002
- Sauvé, S., Bernard, S., & Sloan, P. (2016). Environmental sciences, sustainable development and circular economy: Alternative concepts for trans-disciplinary research. *Environmental Development*, 17, 48–56.
- Schaubroeck, T. (2020). Circular economy practices may not always lead to lower criticality or more sustainability; analysis and guidance is needed per case. *Resources, Conservation & Recycling*. DOI: 10.1016/j.resconrec.2020.104977.
- Schögl, J., Stumpf, L., & Baumgartner, R. (2020). The narrative of sustainability and circular economy - A longitudinal review of two decades of research. *Resources, Conservation & Recycling*, 163. DOI: 10.1016/j.resconrec.2020.105073
- Valenzuela, F., & Böhm, S. (2017). Against wasted politics: A critique of the circular economy. *Ephemera Journal*, 17(7), 23–60.
- Van Ewijk, S. (2014). *Three challenges to the circular economy*. <https://blogs.ucl.ac.uk/sustainable-resources/2014/03/10/three-challenges-to-the-circular-economy/> [Erişim Tarihi: 12.09.2021]
- World Economic Forum (2014). *Towards the Circular Economy: Accelerating the scale-up across global supply chains*. http://www3.weforum.org/docs/WEF_ENV_Towards_Circular_Economy_Report_2014.pdf [Erişim Tarihi: 12.09.2021]
- Yuan, Z., Bi, J., & Moriguichi, Y. (2008). The circular economy: A new development strategy in China. *Journal of Industrial Ecology*, 10(1-2), 3–8.

Prof. Dr. NAZMIYE ERDOĞAN | Başkent Üniversitesi | nerdoğan[at]baskent.edu.tr | ORCID: 0000-0002-5588-0039

1967 yılında Kayseri Hacılar' da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Ankara'da tamamladı. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünden 1988 yılında mezun oldu. 1988–1991 yılları arasında aynı bölümde Yüksek Lisans öğrenimini gerçekleştirdi. 1992 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde araştırma görevlisi olarak göreve başladı. Aynı bölümde 1998 yılında Olimpos Beydağları Milli Parkı' nda yürüttüğü “Çevre Koruma ve Sürdürülebilir Kırsal Rekreatyonel Kullanım Bağlamında Atıklardan Kaynaklanan Çevresel Bozulmalar ve Çözüm Önerileri Üzerine Bir Araştırma” adlı Doktora çalışmasını tamamladı. 1998 yılında Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu' nda öğretim görevlisi olarak göreve başladı. Çevre sorunları, doğa koruma, koruma alanları, sürdürülebilir turizm, ekoturizm, turizm işletmelerinde özellikle otel ve seyahat acentelerinde çevre yönetim sistemleri konularında ulusal ve uluslararası boyutta çok sayıda makalesi ve bildirileri bulunmakla beraber “Çevre Sorunları Çözümler ve Öneriler” ve “Çevre ve Ekoturizm” adlı kitap çalışmaları da bulunmaktadır. Ayrıca ulusal ve uluslararası indeksli dergilerde hakemlik ve co-editor olarak görev yapmaktadır. Halen Başkent Üniversitesi'nde Sosyal Bilimler MYO Müdürü olarak görevine devam etmektedir. Aynı zamanda 2016 yılında kurmuş olduğu Başkent Üniversitesi Sürdürülebilir Çevre Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü olarak da görev yapmaktadır.

Prof. Dr. NAZMIYE ERDOĞAN | Başkent University | nerdoğan[at]baskent.edu.tr | ORCID: 0000-0002-5588-0039

She was born in Kayseri Hacılar in 1967. He completed his primary, secondary and high school education in Ankara. He graduated from Ankara University, Faculty of Agriculture, Department of Landscape Architecture in 1988. She received her M.Sc. degree in the same department in 1991. She started to work as a research assistant at the Landscape Architecture Department of Karadeniz Technical University, Trabzon In 1992. She completed Ph.D study titled “A Research on Environmental Deterioration Caused by Wastes and Solution Proposals in the Context of Environmental Protection and Sustainable Rural Recreational Use in Olimpos Beydağları National Park“ in the same department. She started as a lecturer at Başkent University Vocational School of Social Sciences In 1998. She has a number of national and international articles and papers on environmental problems, nature conservation, conservation areas, sustainable tourism, ecotourism, environmental management systems in tourism businesses, especially hotels and travel agencies. She is author of some books called “Environmental Problems Solutions and Suggestions” and “Environment and Ecotourism”. She also works as a referee and co-editor in national and international indexed journals. She is still working as the Director Vocational School of Social Sciences at Başkent University Ankara Turkey. She is also Director of the Baskent University Sustainable Environment Application and Research Center, which she founded in 2016.