

## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜNİVERSİTELER

Oğuzhan Bozoğlu<sup>1</sup>

Ersan Cığırım<sup>2</sup>

### ÖZET

Sürdürülebilirlik analitik ve normatif bir çerçeve olarak hemen her alanda yirmi birinci yüzyıla damga vuran bir olgudur. Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişim kavramları bugün neredeyse modern toplumun her alanında vazgeçilmez bir olgu haline gelmiştir. Şüphesiz bu durumun yükseköğretim için de önemli yansımaları olmuştur. Üniversitelerin sürdürülebilir kalkınma hedefleri ile ilişkili olarak yeşil kampüsler oluşturmaktan toplumu bilinçlendirmeye, mevcut sorunlara sürdürülebilir çözümler önermekten sürdürülebilirlik kapasitesini geliştirmeye kadar birçok farklı şekilde faaliyet göstermesi beklenmektedir. Ancak gelinen noktada sürdürülebilir üniversiteye yönelik özellikle ulusal alanyazındaki çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Mevcut çalışmada bu eksiklikten hareketle sürdürülebilir üniversite modellerini ve sürdürülebilir üniversite sıralamalarını ve bunların bileşenlerini incelenmiştir. Bulgular, ele alınan modeller ve sıralamaların alanyazına önemli bir katkıda bulunduğu ve özellikle yükseköğretimde karar vericiler için sürdürülebilirlik için gerekli siyasaları tasarlama ve uygulamada önemli bir referans noktası sağlayabileceğine işaret etmektedir. Çalışmanın sürdürülebilir üniversitenin ve bileşenlerinin ne olduğuna yönelik bulgularının gerek gelecek araştırmalar için gerek yükseköğretimdeki karar vericilerin sürdürülebilir üniversiteye yönelik karar ve eylemleri için önemli olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** sürdürülebilirlik, sürdürülebilir üniversite, yükseköğretimde sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir kalkınma hedefleri

## SUSTAINABILITY, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND SUSTAINABLE UNIVERSITIES

### ABSTRACT

Sustainability, as an analytical and normative framework, is dominating the twenty-first century. The concepts of sustainability and sustainable development have become an indispensable phenomenon in almost every aspect of modern society. Undoubtedly, the predominance and integration of sustainability has had important repercussions for higher education as well. Accordingly, universities are expected to align themselves with sustainable development goals in many different ways, from creating green campuses to raising awareness of the society, from suggesting sustainable solutions to current problems to developing sustainability capacity. However, it seems that the notion of sustainable university still needs further elaboration and examination considering the fact that the literature on sustainable universities is quite limited. A review of Turkish literature on sustainable university has revealed that there exists a research gap that needs to be addressed. Based on this shortcoming, the current study examines sustainable university models and sustainable university rankings as well as the components included. The findings indicate that the models and rankings discussed make an important contribution to the literature and can provide an important reference point for decision makers in higher education in designing and implementing the necessary policies for sustainability. It is thought that the findings of the current study are of importance in that they can establish a base for further research and guide higher education leaders through their journey to design and implement sustainable policies.

**Keywords:** sustainability, sustainable university, sustainability in higher education, sustainable development, sustainable development goals

<sup>1</sup> Doktor, Gebze Teknik Üniversitesi, Yabancı Diller Bölümü, Gebze, Kocaeli ORCHID ID: 0000-0002-9815-6809  
\*Sorumlu Yazar

<sup>2</sup> Doktor, Gebze Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, Gebze, Kocaeli  
ORCHID ID: 0000-0002-7352-5313

## 1. GİRİŞ

İklim değişikliği, küresel ısınma, zorunlu göçler, salgınlar, doğal alanların tahribatı, enerji ve gıda krizi, siyasi çatışmalar, tüketim toplumu ve daha nice sorunla karşı karşıya kalmış bir dünyada, sürdürülebilirlik kavramının bu denli önemli hale gelmesi aslında doğal karşılanması gereken bir durumdur. Gelenen noktada, artık insanlık geçmişte yarattığı ve bugün de pervasızca yaratmaya neden olduğu tahribatı devam ettirmek ya da daha sürdürülebilir bir dünya için elinden geleni yapmak arasında bir seçim yapmak durumundadır. Sürdürülebilir kalkınma ekonomik, sosyal ve çevresel değişim arasındaki ilişkiye odaklanan bir bakış açısı olarak hem analitik bir teori hem de normatif ve etik bir çerçevedir (Sachs, 2020). Bu yönüyle yirmi birinci yüzyıl sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri etrafında şekillenecektir (Caradonna, 2014). Gelenen noktada, toplumun çevresel baskılar ile başa çıkabilecek yenilikçi ve verimli fikirler üretebilen profesyonellere ihtiyacı giderek artmakta, bu durum özellikle yükseköğretim üzerinde bir baskı unsuru oluşturmaktadır. Bu baskı unsurunun üniversiteler için birçok sonucu olmakla birlikte, yirmi birinci yüzyılın kendine özgü sorunlarına akademisyenlerin ve araştırmacıların sürdürülebilir çözümler geliştirmesi, sürdürülebilirliği ilke edinmiş mezunlar vermek yoluyla kapasite gelişimini sağlaması ve en başta üniversitelerin kendi sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekmektedir (de Miranda Azeiteiro & Davim, 2019). Yükseköğretimde sürdürülebilirlik bu hali ile sürdürülebilir bir gelecek yaratmak misyonu ile toplumun tamamına gerekli bilgi, beceri, bakış açısı ve değerlerin kazandırılması için gereken eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerinin hazırlanması ve uygulanması olarak ifade edilebilir. Yükseköğretimde sürdürülebilirlik üniversitenin ekolojik ayak izini azaltması, sürdürülebilirlik performansını artırması ve sürdürülebilirliği misyon ve vizyonuna dahil etmesi gibi birçok farklı şekilde yorumlanabilmektedir (Beringer & Adom̂ent, 2008). Bu bağlamda sürdürülebilirliğin bir kavram olarak ne ifade ettiğinden farklı disiplin ve alanlarda nasıl anlaşıldığı, sürdürülebilirlik hedeflerinin ne şekilde kendini gösterdiği ve bu hedeflere nasıl ulaşılacağı temel araştırma konusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle yükseköğretimin sürdürülebilirlik için ne anlam ifade ettiği ve modern dünyada sahip olduğu rolü nedeni ile sürdürülebilirliğe nasıl bir katkıda bulunabileceği tartışmaların odağındadır (Amaral, Bassiliades, & Manolopoulos, 2015; Beringer & Adom̂ent, 2008; de Miranda Azeiteiro & Davim, 2019).

Bu teorik çalışmanın bu noktadan hareketle iki temel amacı bulunmaktadır. Bunlardan ilki oldukça az sayıda araştırmacının bulunduğu ulusal alanyazına katkıda bulunmaktır. Her ne kadar sürdürülebilirlik günümüzün entelektüel tartışmalarına damga vurmuş ve neredeyse her disiplinde kendine yer bulmuşsa da yükseköğretimde sürdürülebilirlik konusunda Türkiye'deki çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Sürdürülebilir üniversite ve sürdürülebilir yükseköğretim kavramlarının anlaşılmasının gelecek araştırmalar için de bir temel oluşturabileceği düşünülmektedir. Araştırmanın ikinci amacı ise sürdürülebilir üniversiteye ilişkin alanyazında var olan modellerin incelenmesi yoluyla yükseköğretimdeki karar vericilere rehberlik edebilecek bulgular sunabilmektir. İlerleyen bölümlerde tartışılacağı üzere sürdürülebilir üniversite kavramı birden fazla bileşeni olan, uzun vadeli ve büyük çapta bir örgütsel değişimi gerektiren, bir üniversitenin tüm karar ve eylemlerini yeniden tasarlamasını içeren bir olgudur. Bu nedenle, yöneticilerin ve kilit paydaşların kavrama ilişkin farkındalıklarının artmasının sürdürülebilir politikalar tasarlayıp uygulamalarında önemli olduğu düşünülmektedir.

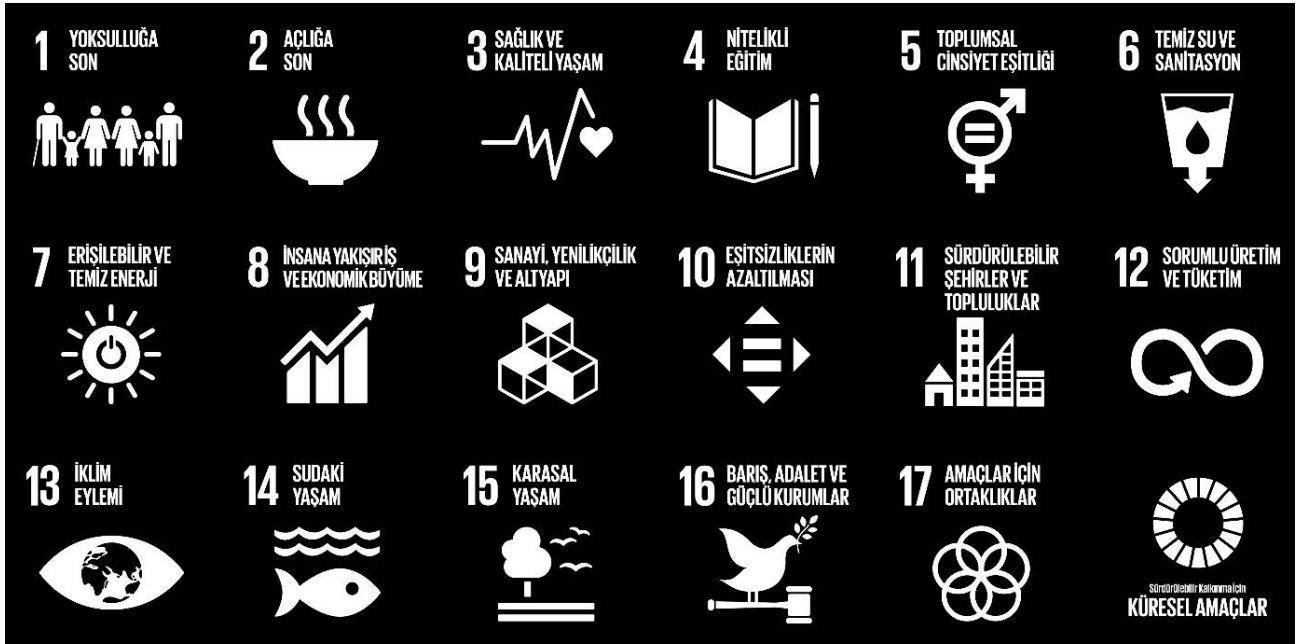
Araştırmacının amacı ile uyumlu olarak çalışmanın ilerleyen bölümlerinde önce sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri kavramları açıklanmış, ardından sürdürülebilir üniversite modelleri ve yükseköğretimde sürdürülebilirlik sıralama ve göstergelerine değinilmiştir.

## 2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

Altmışlar ve yetmişlerde çağdaş çevre hareketinin doğuşu beraberinde kalkınma ve çevre kavramlarının birlikte ele alındığı bir tartışmayı beraberinde getirmiş (Scoones, 2007). Bu tartışmalar alanyazında Brundtland Raporu olarak da ifade edilen ‘Ortak Geleceğimiz’ adlı raporda (Brundtland, 1987) sürdürülebilir gelişim kavramı ile yeni bir boyuta taşınmıştır. Burada gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yetisini riski atmadan bugünün ihtiyaçlarını karşılamak olarak oldukça genel olarak tanımlanan sürdürülebilir gelişim kavramı, takip eden yıllarda birçok disiplinde yaygın şekilde kullanılan bir kavrama dönüşmüştür (Thiele, 2016).

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişim kavramları bugün neredeyse modern toplumun her alanında vazgeçilmez bir olgu haline gelmiştir. Modern dünyada devletlerin, toplumların, örgütlerin ve bireylerin sürdürülebilirliğin temel prensiplerine göre eylem ve kararlarına yön verme eğiliminde olduğu görülmektedir (Caradonna, 2014). Bugün sürdürülebilir kavramı birbiri ile yakından ilişkili üç boyut ile detaylandırılmaktadır. Bu boyutlar çevreyi koruma, ekonomik kalkınma ve sosyal gelişim olarak ifade edilebilir. Bu boyutlar birlikte ele alındığında, sürdürülebilirlik kavramını geleneksel çevre koruma yaklaşımlarından ayıran en önemli özellik, sürdürülebilirliğin daha proaktif ve bütüncül şekilde uzun vadede gelişen dinamik süreçlere odaklanmasıdır (Portney, 2015).

Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Gelişim kavramlarının kapsamına ilişkin önemli bir gelişme 2015 yılında dünya liderlerinin katılımı ile Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’nda sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin belirlenmesi olmuştur (Assembly, 2015). Aşırı yoksulluğu sona erdirmek, eşitsizlik ve adaletsizlik ile mücadele ve iklim değişikliği ile başa çıkma üç temel hedefini 2030 yılına kadar gerçekleştirme misyonu ile 17 küresel amaç üzerinde uzlaşa sağlanmıştır. Bu hedefler Şekil 1. de sunulmaktadır. Burada belirtilen 17 ana amacın somutlaştırılması adına ayrıca alt hedefler ve göstergeler de belirlenmiştir. Şu an itibari ile 169 alt hedef ve 303 göstergeden oluşan bir yapı bulunmaktadır (United Nations Foundation, t.y.). Örneğin küresel amaçlardan dördüncüsü olan Nitelikli Eğitim hedefine ilişkin alt hedefler kız ve erkek çocuklarının kaliteli ve ücretsiz eğitime katılımı, okul öncesi eğitime erişim, erişilebilir teknik, mesleki ve yüksek öğretim, istihdam ve girişimcilik ile ilgili beceriler, toplumsal cinsiyet eşitsizliklerinin ortadan kaldırılması, okuryazarlık, kapsayıcı ve etkili öğrenme ortamları, yüksek öğrenime ilişkin bursların artırılması ve uluslararası işbirliği ile öğretmen eğitiminin geliştirilmesi gibi alt hedefler barındırmaktadır. Her bir alt hedef için de daha sağlıklı bir değerlendirmeyi mümkün kılmayı amaçlayan göstergeler geliştirilmiştir.



Şekil 1. Sürdürülebilir Kalkınma için Küresel Amaçlar

Şekil 1. incelendiğinde sürdürülebilir gelişim hedeflerinin sürdürülebilirliğin üç boyutunun tamamını içine alan ve birçok farklı sektör ve disipline yönelik hedefler ortaya koyan bir zeminde hazırlandığını söylemek mümkündür. Enerjiden toplumsal sorunlara, küresel iş birliğinden eğitim ve tüketim alışkanlıklarına kadar hemen her konu alanına ilişkin hedefler, alt hedefler ve göstergeler bulunmaktadır. Şüphesiz bu hedeflerin devletler, uluslararası ve ulusal örgütler, kamu ve özel sektör kurumları ve bireyler için yansımaları bulunmaktadır. Ancak gerek sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişim kavramlarının nispeten yeni kavramlar olması gerek sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin henüz çok yeni olması kavramların anlaşılabilirliğini artırmaya yönelik çalışmaları değerli kılmaktadır. Belirli bir disiplin ya da çalışma alanında sürdürülebilirlik kavramının neyi işaret ettiğinin tam olarak anlaşılabilmesi belki de bundan sonraki insanlık tarihine damga vuracak bir olgunun popüler ve içi boşaltılmış bir hale gelmesine neden olabilecektir. Nitekim alanyazında birçok yazar bu riske değinmekte; kavramın tanımı ve kapsamına yönelik çalışmaların gerekliliğine dikkat çekmektedir (Caradonna, 2014; Scoones, 2007; Thiele, 2016).

### 3. SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜNİVERSİTE

Bilgi ekonomisine geçiş, üniversite-toplum-sanayi ilişkilerinin değişmesi, üniversitelerin gerek yerel gerek küreselde oynadığı ve oynaması beklenen rollerin çeşitlenmesi, devletlerin yükseköğretime her zamankinden daha fazla müdahil olması halihazırda geleneksel yükseköğretim anlayışını derinden sarsmış; tüm dünyada hesap verebilirlik, performans odaklılık, araştırma ve eğitimin yanı sıra girişimciliği de benimsemiş yeni bir yükseköğretim modelinin ortaya çıkmasına yol açmıştır (Canaan & Shumar, 2008; Olssen & Peters, 2005; Roberts & Peters, 2019; Wright & Shore, 2017). Neoliberalizm baskın paradigma olduğu bu yeni düzende, şüphesiz üniversiteler toplum ve devlet nezdinde daha da önemli hale gelmiştir. Bu bağlamda neredeyse her alanda etkisini gösteren sürdürülebilirlik tartışmaları ve ilişkili kavramların üniversiteler için ne anlam ifade ettiğine yönelik çalışmalar gerek sürdürülebilirlik kavramının anlaşılabilirliğini artırmada gerek yükseköğretim kurumlarının sürdürülebilir kurumlara dönüşmesinde önemli katkılar yapabilecek niteliktedir.

Üniversitelerin sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin yaklaşımları birçok farklı şekillerde kendini gösterebilmektedir. Her ne şekilde olursa olsun üniversitelerin sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişim için oynayabileceği ve oynaması gereken büyük bir rol olduğu açıktır (Amaral vd., 2015; Lukman & Glavič, 2007; van Weenen, 2000; Velazquez vd., 2006). Bu doğrultuda üniversitelerin sürdürülebilirlik için öncü olması, öğrencilere sürdürülebilir gelişimin ilkelerini öğretmesi ve örgüt yönetimi ve rutin eylemlerine sürdürülebilirliği entegre edebilmesi bir gereklilik olarak görülmektedir (Beringer & Adomßent, 2008).

Son yıllarda, sürdürülebilirlik alanındaki akademik çalışmalar ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri ve göstergelerinin belirlenmesi ile kavram daha anlaşılır bir noktaya taşınmıştır. Özellikle son yıllarda sürdürülebilir üniversite kavramına ilişkin çeşitli modellerin oluşturulduğu görülmektedir. Bu modeller, sürdürülebilir üniversitenin nasıl olması gerektiğini tanımlamakla kalmayıp aynı zamanda sürdürülebilir üniversitenin temel bileşenlerini de ortaya koymaya çalışmaktadır. Benzer şekilde, yükseköğretimde sürdürülebilirliğe ilişkin üniversitelere kıyaslama ve değerlendirme yapma olanağı tanıyan çeşitli sürdürülebilirlik sıralamaları yakın zamanda yayımlanmaya başlamıştır. Tıpkı dünya üniversite kalite sıralamaları gibi sürdürülebilirlik sıralamaları da giderek daha popüler hale gelmekte ve daha fazla üniversite sıralamalarda yer alabilmek için veri paylaşımı yapmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir üniversite modellerinin bileşenlerine ve sürdürülebilir üniversite sıralamalarının göstergelerine ilişkin bir inceleme sürdürülebilir üniversite olgusunun anlaşılmasında önemli bir rol oynayabilecek niteliktedir.

### 3.1. Sürdürülebilir Üniversite Modelleri

Velazquez vd.'nin (2006) çalışması alanyazında öne çıkan ilk sürdürülebilir üniversite modellerinden biridir. Bu çalışmada vizyon, misyon, üniversite sürdürülebilirlik komitesi ve sürdürülebilirliği geliştirecek stratejiler olarak dört bileşen öngörülmüştür. Vizyon aşamasında sürdürülebilirliğe yönelik stratejik hamle, sürdürülebilir gelişim felsefesi ile uyumlu bir vizyonun geliştirilmesi ve aktörlerin sürdürülebilir üniversitenin ne olduğuna yönelik bir tanım ortaya koyması bulunmaktadır. Burada yazarlar kendileri de bir sürdürülebilir üniversite tanımı geliştirmiştir:

*“Sürdürülebilir bir yükseköğretim kurumu bütünü ya da bir kısmı ile küresel ya da bölgesel olarak eğitim-öğretim, araştırma, iş birliği ve yönetime ilişkin etkinliklerini sürdürürken kullandığı kaynakların olumsuz çevresel, ekonomik, sosyal ve sağlık etkilerini en aza indirir ve toplumun sürdürülebilir yaşam stillerine geçişine yardımcı olur.”* (Velazquez vd., 2006, p. 812)

Valesquez vd.'nin (2006) modelinde ikinci aşama vizyonda tasarlanan ideal geleceğin misyon ifadesinde yerini bulmasıdır. Üçüncü aşama sürdürülebilirlik konusunda ana karar verici olan komitenin oluşturulmasıdır. Burada yazarlar komitenin tüm temel paydaşlardan temsilcileri içeren bir yapıda olmasının gerekliliğini ifade etmektedir. Son aşama olan sürdürülebilirlik stratejisi ise üniversitelerin hali hazırda var olan eğitim-öğretim, araştırma ve iş birliği ve topluma erişim misyonlarına ek olarak dördüncü bir bileşene -kampüste sürdürülebilirlik- yer vermektedir. Bu bileşen yeşil kampüs uygulamaları ile ilişkili olup atık yönetimi, enerji verimliliği, eşitlik, engellilerin hizmetlere erişimi, ulaşım, ergonomi vb. konularda oluşturulacak stratejileri kapsamaktadır. Çalışmada yazarlar ayrıca sürdürülebilir stratejilerinin uygulanmasında üniversitelerin dahil olduğu ağların, sürdürülebilirlik denetimlerinin ve sürekli gelişimin önemine vurgu yapmaktadır (Velazquez vd., 2006). Modelin bileşenleri dikkate alındığında oldukça esnek bir yapıda olduğu, kesin ve ayrıntılı adımlar yerine üniversitelerin sürdürülebilirlik adına girişimlerine rehberlik edebilecek genel bir çerçeve olarak ele alınabileceği görülmektedir.

van Weenen (2000) tarafından geliştirilen sürdürülebilir üniversite sınıflandırması modeli günümüze kadar geliştirilen en genel kapsamlı modellerden biridir. Temelde ne yapabiliriz, nasıl

yapmalıyız ve neden yapmalıyız temel soruları üzerine inşa edilen bu modelde üç temel bileşen bulunmaktadır. van Weenen (2000) burada sürdürülebilirlik ile etkileşimde üniversitelerin dört aşamadan geçtiğini ifade etmektedir. Bunlar üniversite operasyonları, eğitim ve araştırma, üniversite yönetimi ve üniversite misyonu olarak ifade edilebilir. İlk aşama daha çok sürdürülebilirliğin çevresel yönü ile ilgili olan tüketim, geri dönüşüm ve verimlilik gibi konularla ilgili iken takip eden aşamalarda sürdürülebilirlik üniversitenin tüm kademeleri ve eylemlerinde yer bulmaktadır. van Weenen (2000) ayrıca çalışmasında üniversitelerin sürdürülebilir gelişime yönelik girişimlerinin üç farklı şekilde olabileceğini ifade etmektedir. Bunlar mevcut üniversiteye sürdürülebilir gelişimin entegrasyonunu ifade eden evrimsel yaklaşım, sürdürülebilir gelişime en istekli ve uygun şekilde cevap verecek kişi ve disiplinlere odaklanan kilit yaklaşım ve potansiyel olarak sürdürülebilir gelişime en büyük katkıya yapacak tamamen yeni bir örgütün yaratılmasını öngören öncü yaklaşımdır (van Weenen, 2000). Bu üç yaklaşım uygulama zorluğuna göre ele alındığında tahmin edileceği üzere öncü yaklaşımın diğerlerine göre daha zordur.

Lukman ve Glavič (2007) çalışmalarında Deming döngüsünü baz alarak sürdürülebilir üniversitenin temel bileşenleri olarak politika, operasyonlar, değerlendirme ve optimizasyon aşamalarını belirlemişlerdir. Politika aşaması misyon, vizyon, hedefler, stratejiler, iş birliği, açık sistem yaklaşımı gibi aslında Valezquez vd. (2006) tarafından da ifade edilen bileşenleri içermektedir. Operasyonlar bileşeni üniversitelerin eğitim, araştırma ve uygulamalarına sürdürülebilirliğin entegrasyonu ile ilgilidir. Değerlendirme, üniversitelerin sürdürülebilirlik uygulamalarının kapsamlı olarak ölçülmesi ile, optimizasyon ise bir önceki aşamada ortaya çıkan problem alanlarına yönelik iyileştirme çalışmalarının yapılması ile ilgilidir.

Alanyazında mevcut sürdürülebilir üniversite modellerini incelediği çalışmasında (Amaral vd., 2015) üniversitenin dört boyutlu bir sistem (eğitim, araştırma, toplum etkisi ve kampüs operasyonları) olduğundan hareketle sürdürülebilir üniversitenin de bu dört boyutun tamamında sürdürülebilirliği benimsemesi gerektiğini ifade etmekte, ayrıca beşinci bir boyut olarak sürdürülebilirlik performansının değerlendirilmesinin gerekliliğini tartışmaktadır. Gerek buraya kadar ele alınan model çalışmaları gerek Amaral vd.'nin (2015) yaklaşımı birlikte değerlendirildiğinde sadece yeşil kampüs ya da sürdürülebilir yönetim gibi belirli bir boyuta dayalı sürdürülebilirlik yaklaşımlarının sınırlılığı belirgin hale gelmektedir.

Alanyazında yükseköğretimde sürdürülebilirlik konusunda son dönemde yapılan en kapsamlı çalışmalardan biri Menon ve Suresh'in (2021) yükseköğretimde sürdürülebilirliği mümkün kılan faktörleri incelediği çalışmasıdır. Bu çalışmada 10 sürdürülebilirlik faktörü tanımlanmıştır:

Bunlar

- Sürdürülebilirlik müfredatı: Yatay ve dikey entegrasyon yolu ile sürdürülebilirlik derslerinin müfredata eklenmesi.
- Pedagoji: Öğrenci merkezli, interaktif, katılımcı öğrenme yaklaşımlarının benimsenmesi, disiplinler arası çalışmaların desteklenmesi, yenilikçi pedagojiye dayalı eğitim vb.
- Öğretmen beceri ve yeterlilikleri: öğretmen eğitimi, liderlik, sürdürülebilirlik perspektif ve değerlerinin müfredata dahil edilebilmesi, ağ kurma becerisi, değişim ve dönüşüm becerisi.
- İş birliği/partnerlik: farklı paydaşlar ile çalışabilme, akademisyenler arası işbirliği, üniversite sanayi işbirlikleri, toplum programları ve projeleri
- Araştırma ve yenilik: Toplum sorunlarına yönelik araştırma, bütüncül yaklaşımlar, disiplinler arası araştırmalar
- Sürdürülebilirlik liderliği: liderlik kapasitesinin artırılması, dönüşümcü liderlik, liderlik havuzu
- Medya: kamu bilincinin artırılması, bilginin yayılması, sosyal medya kullanımı

- Örgütsel adanmışlık: Bildiri, örgüt ve ağlara üyelikler, misyon ve vizyonda sürdürülebilirlik vurgusu
- Akreditasyon/sürdürülebilirlik denetimi: düzenli denetimler, geri bildirim, değerlendirme, kıyaslama, gösterge ve parametreler
- Devlet politikaları: sürdürülebilirliğe yönelik düzenleme ve yasalar, devlet fonları, etkinlikler (Menon & Suresh, 2021)

Çalışmada yapılan analizler sonucunda sürdürülebilirliğe ilişkin devlet politikalarının yükseköğretimde sürdürülebilirlik entegrasyonunda en büyük itici güç olduğu, onu medya, akreditasyon/sürdürülebilirlik denetimleri, örgütsel adanmışlık ve sürdürülebilir liderliğin takip ettiği bulunmuştur (Menon & Suresh, 2021). Ayrıca buradaki beş faktörün bağımsız olduğu ve diğer faktörleri etkileyebildiği araştırma sonuçları arasındadır. Diğer beş faktörün sürdürülebilirliğe etkisi ise bu beş bağımsız değişkene bağlıdır. Sürdürülebilir üniversite modeline ilişkin daha önce ifade edilen çalışmalar ile karşılaştırıldığında bu çalışmanın devlet politikalarına ilişkin vurgusu ve bulguları özellikle önemlidir. Üniversitelerin sürdürülebilirlik entegrasyonunda devletlerin oynadığı rolün göz ardı edilmemesinin gerekliliği araştırma sonuçları ile de doğrulanmıştır. 2021 Sürdürülebilir Kalkınma Raporu'nda ülkelerin kalkınma hedefleri performansına göre Türkiye 193 ülke arasından 70. sırada yer bulmuştur (Sachs vd., 2021). Her bir kalkınma hedefi özelinde bir inceleme yapıldığında Türkiye'nin yoksullukla mücadele ve kaliteli eğitim hedeflerinde istenen yönde ilerlediği ve gelişimini devam ettirdiği, eşitsizlikleri azaltma hedefinde kötü performans sergilediği görülmektedir (Sachs vd., 2021). Diğer kalkınma hedeflerinde ise orta düzeyde gelişim, ilerleme kaydetmeme ya da veri eksikliği bulunmaktadır. Ayrıca bu çalışmada ele alınan sürdürülebilirlik faktörleri arasında sıralanan pedagoji, eğitmen becerileri, örgütsel adanmışlık faktörlerinin sürdürülebilirliğin sadece somut alanlar üzerinde değil aynı zamanda yükseköğretim çalışanlarının davranışlarını da yeşillendirmeyi (greening) kapsamaya gerektiğine işaret ettiği görülmektedir. Örgütsel değişim süreci olarak ifade edilen bu yeşil hareket çalışanların sürdürülebilir bir felsefe ile çalışması, diğerlerini etkilemesi, inisiyatif alması ve çevreye zarar vermeme gibi konuları da kapsamına almaktadır (Srivastava vd., 2020).

Yükseköğretimde sürdürülebilirlik Birleşmiş Milletler sürdürülebilir kalkınma programının temel odağı haline gelmiş; başlangıçta 'ne'ye odaklanan program son yıllarda 'nasıl' a daha fazla odaklanmaktadır (Srivastava vd., 2020). Burada özellikle sürdürülebilirlik araştırmalarının örgütün yumuşak bileşenlerinin önemine ilişkin bulgularının önemli bir rol oynadığı söylenebilir. Bu bağlamda yükseköğretimde sürdürülebilirlik araştırmalarında sürdürülebilir liderliğin önemi de giderek artmıştır. Geleneksel liderlik yaklaşımlarından farklı olarak sürdürülebilir liderlik, sürdürülebilirlik engellerini ortadan kaldırmak için gerçekçi yollar keşfeden, öğrenen ve tasarlayan bir ekip için fırsatlar yaratan, yönlendirmek yerine çalışanlar ile iş birliği yapıp gerekli eylemlerde bulunabilen ve gerektiğinde bunları değiştirebilen, değişen dinamiklerin kaçınılmaz olduğunun farkında olan bir liderlik yaklaşımını benimser (Ferdig, 2007). Bu liderler her şeyin birbiri ile olan ilişkisinin farkında olarak kendi ve içinde bulunduğu örgütün eylemlerinin uzun vadeli etkilerinin bilincindedir. Galpin ve Whittington (2012) tarafından geliştirilen sürdürülebilir liderlik modeli makro düzeyde misyon, değerler, hedefler, strateji ve insan kaynakları bileşenlerini, mikro düzeyde ise iş zenginleştirme, hedef belirleme, güven, iş gücü etkileşimi, firma ve çalışan sürdürülebilirlik performansı bileşenlerini içermektedir. Bu model incelendiğinde sürdürülebilirlik odaklı liderlerin örgüt yönetiminin her aşamasına sürdürülebilirliği entegre etme çabası içerisinde olduğu görülebilir. Nitekim Leal Filho vd., (2021) tarafından da sürdürülebilir liderlik, yöneticilerin, karar vericilerin ve akademisyenlerin örgütte sürdürülebilir kalkınma politikaları ve sürdürülebilirlik ile ilişkili değişimleri gerçekleştirdiği bir süreç olarak tanımlanmakta; bu süreç içerisinde yaklaşımlar, yöntemler ve sistematik çözümleri barındıran kapsamlı bir süreç olarak ifade edilmektedir.

### 3.2. Sürdürülebilir Üniversite Sıralamaları

Yükseköğretimde sürdürülebilirlik alanyazınında önemli bir gelişme de yakın zamanda Times Higher Education (t.y.) tarafından yeni bir sıralamanın yayınlanmasıdır. Dünya Üniversite Etki Sıralaması adıyla her yıl yayınlanması planlanan bu sıralama 17 sürdürülebilir kalkınma hedefinin yükseköğretim ile ilişkilendirilmesini amaçlamaktadır. Bu doğrultuda veri paylaşımında bulunan tüm üniversiteler sıralama listesinde yer bulabilmektedir. Sıralamanın metodolojisine ilişkin internet sitesinde yer alan bilgiler incelendiğinde üniversitelerin nihai skorları aşağıdaki şekilde incelenmektedir.

*“Bir üniversitenin nihai skoru 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi skoru ve en iyi skoru aldığı 3 skurun kombinasyonu ile hesaplanmaktadır. 17 sürdürülebilir kalkınma hedefi toplam skurun yüzde 22’sini, üniversitenin sunduğu en başarılı olduğu üç kalkınma hedefinin her biri ise yüzde 26’sini oluşturmaktadır. Bu üniversitelerin odağına göre her birinin farklı hedefler üzerinden değerlendirilmesi anlamına gelmektedir.”* (Times Higher Education, t.y.)

Her bir kalkınma hedefine ilişkin metodoloji incelendiğinde o kalkınma hedefi için göstergelerin ve ağırlıklarının ne şekilde olduğu bilgisi de mevcuttur. Tablo 1. de okuyucuya fikir vermesi için bazı kalkınma hedeflerinde toplam skurun nasıl hesaplandığına ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Tablo 1. Times Higher Education 2021 Üniversite Etki Sıralaması Bazı Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine İlişkin Göstergeler

<b>Sıfır Yoksulluk Kalkınma Hedefi (HEDEF 1)</b>	Yoksulluk üzerine araştırmalar (%27) Yoksulluk nedeni ile finansal yardım alan öğrencilerin oranı (%27) Üniversite yoksulluk ile mücadele programları (%23) Toplum yoksullukla mücadele programları (%23)
<b>Sıfır Açlık Hedefi (HEDEF 2)</b>	Açlık üzerine araştırmalar (%27) Kampüs yiyecek israfı (%15.4) Öğrenci açlığı (%19.2) Yiyecek sürdürülebilirliği alanında lisansüstü mezunların oranı (%19.2) Ulusal açlık (%19.2)
<b>Kaliteli eğitim (HEDEF 4)</b>	Erken yaş ve hayat boyu eğitime ilişkin araştırmaların oranı (%27) Öğretmenlik mezunlarının oranı (%15.4) Hayat boyu öğrenme (%26.8) İlk nesil öğrencilerin oranı (Ailede üniversite eğitimi alan ilk birey) (%30.8)
<b>Cinsiyet Eşitliği (HEDEF 5)</b>	Araştırma (%27) İlk nesil kadın öğrencilerin oranı (%15.4) Üniversite kadın öğrenci erişimi (%15.4) Yönetici pozisyonundaki kadın akademisyenlerin oranı (%15.4) Kadın mezunların oranı (%11.5)



	Kadınları geliştirme (%15.3)
<b>Sorumlu Tüketim ve Üretim (HEDEF 12)</b>	Sorumlu tüketim ve üretime ilişkin araştırmalar (%27) Operasyonel önlemler (%26.7) Geri dönüştürülmüş atık oranı (%27) Sürdürülebilirlik raporunun yayınlanması (%19.3)
<b>Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar (HEDEF 16)</b>	Barış ve adalet üzerine araştırmalar (%27) Üniversite yönetimine ilişkin önlemler (%26.6) Devlet ile iş birliği (%23.2) Hukuk ve kolluk kuvvetleri mezun oranı (%23.2)

Kaynak: Times Higher Education (2021) <https://www.timeshighereducation.com/>

Her bir kalkınma hedefine ilişkin yukarıda ağırlıkları sunulan göstergeler için ayrıca alt göstergeler de bulunmaktadır. Örneğin sıfır yoksulluk kalkınma hedefine ilişkin yoksulluk üzerine araştırmalar göstergesi üç alt gösterge ile hesaplanmaktadır. Bunlar, yoksulluk ile ilişkili makalelerin alan bazında ağırlıklı atıf indeksi, yoksulluk ile ilgili yayımların sayısı ve düşük / düşük-orta gelir grubu ülkelerden ortak yazarlar içeren akademik çalışmaların oranı olarak belirlenmiştir.

Üniversite performans sıralamalarına yönelik alanyazında oldukça fazla eleştiri bulunmaktadır (Angelis v.d., 2019). Gerek farklı sıralamalar arasındaki tutarsızlıklar gerek bireysel sıralamaların yöntem ve göstergelerine ilişkin halihazırda birçok sorun bulunduğu açık olmakla birlikte hızlı bir kıyaslamaya olanak sağlaması, anlaşılır olması, toplum ve medya tarafından üniversitelerin kalitesine yönelik bir referans sunması nedenleri ile sıralamalar tüm bu eleştirilere rağmen popülerliğini korumaktadır. Times Higher Education Etki Sıralaması özelinde ise yine yöntem bazında hala eksiklikler/tutarsızlıklar göze çarpmaktadır. Örneğin ailede ilk kez üniversiteye giden öğrenciler bir göstergedir ancak bu durumun bireysel bir tercih olduğu ve üniversitenin bu konuda söz sahibi olmadığı açıktır. Benzer şekilde üniversitelerde misyon farklılaşması gibi nedenler ile ilgili bölümlerin bulunmaması bazı göstergelerin bu üniversiteler için anlam ifade etmemesine neden olabilmektedir. Bu anlamda bütüncül bir resim koymaktan uzak olmasına rağmen sürdürülebilirliğe ilişkin kalkınma hedefleri ile ilişkili göstergelerin geliştirilmesi en azından topluma ve üniversitelere sürdürülebilirlik noktasında bilgi verebilecek ve yükseköğretim kurumlarını teşvik edebilecek niteliktedir. En azından bu sıralama ile her boyut olmasa da farklı birçok boyut ölçülebilir hale gelmektedir. Ayrıca her üniversitenin en iyi olduğu 3 farklı kalkınma hedefinin toplam skorundaki etkisi ile bir hesaplama yapıldığı için her üniversitenin değerlendirildiği kalkınma hedefi farklılık göstermektedir. Bu durum üniversitelerin en güçlü olduğu sürdürülebilirlik hedefleri hakkında bilgi verirken aynı zamanda geliştirmeye açık yönlerini de ortaya koyabilir. Nitekim her üniversitenin sürdürülebilirlik kalkınma hedefleri noktasında aynı şekilde değerlendirilmesi kalkınma hedefleri göstergeleri, misyon farklılaşması, iç dinamikler, misyon ve hedefleri bağlamında değerlendirildiğinde doğru bir sonuç ortaya koyamazdı.

2021 sıralamasına bakıldığında özellikle Avustralya üniversitelerinin oldukça başarılı olduğu görülmektedir. Türkiye özelinde bir değerlendirme yapıldığında ilk yüzde hiçbir Türk üniversitesinin olmadığı, en başarılı beş üniversitenin sırasıyla Abdullah Gül Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Özyeğin Üniversitesi olduğu görülmektedir. Türkiye'den 2021 sıralamasında yer alan toplamda 49 üniversite bulunduğu göz önüne alındığında çoğu üniversitenin henüz veri sağlamadığı dikkate değerdir.

Yükseköğretimde sürdürülebilirliğe yönelik öne çıkan bir diğer sıralama UI Green Metric (t.y.) sıralamasıdır. Sürdürülebilirliğin üç bileşeni olan çevre, toplum ve ekonomiye dayalı olarak oluşturulduğu ifade edilen bu sıralamada ana göstergeler yerleşke ve altyapı (%15), enerji ve iklim değişikliği (%21), atıklar (%18), su (%10), ulaşım (%18) ve eğitim ve araştırma (%18) olarak belirlenmiştir. Her bir göstergede altında da ayrıca kriterler belirlenmiştir. Örneğin ulaşım göstergesi altında kampüs nüfusuna oranla toplam motorlu araç sayısı, sıfır emisyon araç politikası, kampüsteki araç park alanlarının oranı, özel araç kullanımını azaltmaya yönelik girişimlerin sayısı ve yaya yolları gibi kriterler bulunmaktadır. Eğitim ve araştırma göstergesinin altında ise üniversitede sürdürülebilirlik derslerinin toplam derslere oranı, toplam araştırma fonlarında sürdürülebilirlik araştırmalarının oranı, sürdürülebilirlik ile ilgili etkinliklerin sayısı, sürdürülebilirlik raporu, kampüsteki kültürel etkinliklerin sayısı ve üniversitenin sürdürülebilirlik internet sitesi kriterlerden bazılarıdır. Son yayınlanan raporda Türkiye’den 71 üniversitenin listelendiği görülmekte, ilk beş İstanbul Teknik Üniversitesi, Özyeğin Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve Ege Üniversitesi şeklindedir. Türkiye’de en başarılı olan İstanbul Teknik Üniversitesi dünya genel sıralamasında 57. sıradadır. 2010’da yayınlanan ilk raporda sadece 95 üniversite sıralamaya dahil edilmişken 2021’de yayınlanan son raporda toplam 956 üniversite bulunmaktadır.

UI Green Metric (t.y.) sıralaması sonuçları ve metodolojisi incelendiğinde bu sürdürülebilirlik sıralamasının doğrudan kampüs olanaklarına ve etkinliklerine yönelik olduğu, bu yönüyle odağının daha sınırlı olduğu görülmektedir. Diğer taraftan yıllar içerisinde daha fazla üniversitenin sıralamaya dahil olması da olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Yine söz konusu sıralamanın kampüste sürdürülebilirliğe ilişkin ölçülebilir kriterler ortaya koyması yükseköğretim liderleri için bir referans ve kıyaslama aracı olarak hizmet edebilecek niteliktedir.

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Beringer ve Adomßent (2008) sürdürülebilir bir üniversite projesinin oldukça kapsamlı olduğunu ifade etmekte ve başarı için üniversitenin öğrenme, değişim ve gelişime açık ve dinamik bir sistem olarak görülmesinin, yönetim ve akademisyenleri sürece dahil edilmesinin, üniversitenin tüm eylemlerinde sürdürülebilirlik ilkelerine sadık kalınmasının, farklı disiplinlerin bir arada ve sürdürülebilirlik odağında çalıştığı araştırmaya olanak sağlayan fırsatların yaratılmasının, formal ve informal sürdürülebilirlik eğitimlerinin verilmesinin, sürdürülebilirlik ekseninde bilgi ve teknoloji transferinin artırılmasının ve tüm paydaşlar ile işbirliği yapılmasının gerekliliğine dikkat çekmektedir. Çalışma kapsamında ele alınan tüm modellerin temel aldığı kriterler birlikte incelendiğinde sürdürülebilir üniversite paradigmasının kampüs altyapısı ve yaşamından sunulan derslere, ulusal ve uluslararası iş birliklerinden liderliğe, sürdürülebilirlik araştırmalarından teknoloji transferine kadar üniversitenin tüm bileşenlerini içerdiği görülmektedir (Amaral vd., 2015; Lukman & Glavič, 2007; Menon & Suresh, 2021; van Weenen, 2000; Velazquez vd., 2006). Bu nedenle öncelikle yükseköğretimde sürdürülebilirliğin bütüncül ve uzun vadeli bir yaklaşım ile anlaşılmasının gerekliliği açıktır. Bu bağlamda sadece yeşil kampüsler ya da müfredata sürdürülebilirlik derslerinin eklenmesi gibi indirgemeci yaklaşımlar, sürdürülebilir üniversite hedefine ulaşmada yetersiz kalacaktır.

Yukarıda ele alınan modeller ve sıralamaların alanyazına önemli bir katkıda bulunduğu ve özellikle yükseköğretimde karar vericiler için sürdürülebilirlik için gerekli siyasetleri tasarlama ve uygulamada önemli bir referans noktası sağlayabileceği düşünülmektedir. Her ülkenin ve üniversitenin kendine özgü dinamikleri olduğu gerçeği göz önüne alındığında modellerin genel bir çerçeve sunması anlaşılır bir durumdur. Öte yandan çalışma kapsamında incelenen iki sıralamanın da sürdürülebilir üniversite olgusuna ciddi anlamda katkı yaptığı söylenebilir. Çoğu zaman teorik modellerin gerçek hayatta karşılık bulması konusunda ortaya çıkan karmaşa sürdürülebilir üniversiteye ilişkin bu sıralamalar ile bir nebze de olsa azaltılabilir. Bu nedenle her ne kadar

metodolojilerine ilişkin belirsiz noktalar olsa da dünya sıralamalarının da sürdürülebilir üniversite kavramının anlaşılmasında ve değerlendirme ve kıyaslama yapılmasında önemli bir katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

Menon ve Suresh (2021) çalışmasında devletlerin sürdürülebilirlik yükseköğretimdeki rolüne ilişkin bulgular ayrıca önemlidir. Diğer modellerden farklı olarak bu model yükseköğretimde sürdürülebilirliğin gelişimi için devletin rolüne ayrıca vurgu yapmaktadır. Bu noktada makro düzeyde sürdürülebilirliğe ilişkin destekleyici altyapının oluşturulması, ilgili yasal düzenlemelerin yapılması, gereken desteklerin sağlanması ve denetim mekanizmaların oluşturulması mikro düzeyde üniversiteleri de harekete geçirebilecek niteliktedir. Bu nedenle bir sürdürülebilir üniversite modelinde devlet politikalarının da yer bulmasının gerekliliği tartışılabilir. Bu bağlamda Türkiye özelinde bir değerlendirme yapıldığında 2021 sürdürülebilir kalkınma raporundaki sırası baz alındığında daha fazla çabanın gerekliliği açıktır.

Nasır (2012), Sürdürülebilir Kalkınma için Yükseköğretim Politika ve Stratejileri adlı çalışmasında Türk yükseköğretimi için çeşitli öneriler getirmiştir. Sürdürülebilirlik için eğitimcilerin eğitimi, ders programlarına sürdürülebilirliğin eklenmesi ve bu konuda açık derslere yer verilmesi, üniversitelerde sürdürülebilirlik merkezlerinin açılması, ulusal sürdürülebilirlik platformlarının oluşturulması bu önerilerden bazılarıdır. (Günerhan & Günerhan, 2016) tarafından yapılan bir çalışmada ise halihazırda var olan modeller temelinde bir sürdürülebilir üniversite modeli önerilmiştir. Gerek getirilen önerileri gerek ortaya konan modeldeki kriterleri kabul etmekle birlikte, Türk yükseköğretiminde sürdürülebilirlik için daha makro düzeyde bir oluşumun gerekli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda mevcut modeller, göstergeler ve iyi örnekler temel alınarak uluslararası standartlar ile uyum içerisinde ulusal bir sürdürülebilir üniversite modelinin geliştirilmesi, göstergelerin ve ağırlıklarının belirlenmesi, denetimler ve verilerin paylaşılması yoluyla değerlendirmelerin yapılması ve sonuçların kamuoyu ile paylaşılmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Amaral, L. P., Martins, N., & Gouveia, J. B. (2015). Quest for a sustainable university: a review. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16 (2), 155-172.
- Angelis, L., Bassiliades, N., & Manolopoulos, Y. (2019). On the necessity of multiple university rankings. *COLLNET Journal of Scientometrics and Information Management*, 13(1), 11–36.
- Assembly, G. (2015). Sustainable development goals. *SDGs Transform Our World*, 2030.
- Beringer, A., & Adom̂ent, M. (2008). Sustainable university research and development: inspecting sustainability in higher education research. *Environmental Education Research*, 14(6), 607–623.
- Brundtland, G. H. (1987). Brundtland report. Our common future. *Comissão Mundial*, 4(1), 17-25.
- Canaan, J. E., & Shumar, W. (2008). Higher education in the era of globalization and neoliberalism. In J. E. Canaan & W. Shumar (Ed.), *Structure and Agency in the Neoliberal University*, (1-29). Routledge.
- Caradonna, J. L. (2014). *Sustainability: A history*. Oxford University Press.
- de Miranda Azeiteiro, U. M., & Davim, J. P. (2019). *Higher education and sustainability: opportunities and challenges for achieving sustainable development goals*. CRC Press.
- Ferdig, M. A. (2007). Sustainability leadership: Co-creating a sustainable future. *Journal of Change Management*, 7(1), 25–35.

- Galpin, T., & Whittington, J. L. (2012). Sustainability leadership: From strategy to results. *Journal of Business Strategy*, 33(4), 40-48.
- Günerhan, S., & Günerhan, H. (2016). Türkiye için sürdürülebilir üniversite modeli. *Mühendis ve Makina*, 57(682), 54-62.
- Leal Filho, W., Amaro, N., Avila, L. V., Brandli, L., Damke, L. I., Vasconcelos, C. R. P., Hernandez-Diaz, P. M., Frankenberger, F., Fritzen, B., & Velazquez, L. (2021). Mapping sustainability initiatives in higher education institutions in Latin America. *Journal of Cleaner Production*, 315, 1-10.
- Lukman, R., & Glavič, P. (2007). What are the key elements of a sustainable university? *Clean Technologies and Environmental Policy*, 9(2), 103-114.
- Menon, S., & Suresh, M. (2021). Modelling the enablers of sustainability in higher education institutions. *Journal of Modelling in Management*. Erken görünüm. <https://doi.org/10.1108/JM2-07-2019-0169>
- Nasır, V. A. (2012). Sürdürülebilir kalkınma için yükseköğretim politika ve stratejileri. *Yükseköğretim Dergisi*, 2(3), 137-141.
- Olssen, M., & Peters, M. A. (2005). Neoliberalism, higher education and the knowledge economy: From the free market to knowledge capitalism. *Journal of Education Policy*, 20(3), 313-345.
- Portney, K. E. (2015). *Sustainability*. MIT Press.
- Roberts, P., & Peters, M. A. (2019). *Neoliberalism, higher education and research*. Brill.
- Sachs, J. D. (2020). *The ages of globalization*. Columbia University Press.
- Sachs, J., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (2021). *Sustainable development report 2021*. Cambridge University Press.
- Scoones, I. (2007). Sustainability. *Development in Practice*, 17(4-5), 589-596.
- Srivastava, A. P., Mani, V., Yadav, M., & Joshi, Y. (2020). Authentic leadership towards sustainability in higher education—an integrated green model. *International Journal of Manpower*, 41(7), 901-923.
- United Nations Foundation. (t.y.). Sustainable Development Goals. <https://unfoundation.org/>
- Times Higher Education. (t.y.). *Impact Ranking*. [https://www.timeshighereducation.com/rankings/impact/2021/overall#!/page/0/length/25/sort\\_by/rank/sort\\_order/asc/cols/undefined](https://www.timeshighereducation.com/rankings/impact/2021/overall#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/undefined)
- Thiele, L. P. (2016). *Sustainability*. John Wiley & Sons.
- van Weenen, H. (2000). Towards a vision of a sustainable university. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 1(1), 20-34.
- UI Green Metric. (t.y.). *2021 UI green metric world university rankings*. <https://greenmetric.ui.ac.id/>
- Velazquez, L., Munguia, N., Platt, A., & Taddei, J. (2006). Sustainable university: what can be the matter? *Journal of Cleaner Production*, 14(9-11), 810-819.
- Wright, S., & Shore, C. (2017). *Death of the Public University?: Uncertain futures for higher education in the knowledge economy*. Berghahn Books.

