

## Kariyerin Geleceği: Yeşil Kariyer

### The Future of Career: Green Career

Journal of Civilization Studies  
Volume 8, Issue 1, pp. 89-107  
2023  
DOI: 10.52539/mad.1337666  
Received: 5 August 2023  
Accepted: 20 December 2023  
© The Author(s) 2023  
For reprints and permissions:  
<https://dergipark.org.tr/pub/mad>

### Bahar YOLVERMEZ<sup>1</sup>

#### Özet

Yeşil ekonominin 2030'a kadar yaklaşık 24 milyon yeni yeşil iş yaratması beklenmektedir. Yeşil işlerin küresel işsizlik sorununa çözüm olacağı düşünölmektedir. Çalışmada, yeşil kariyer örnekleri üzerinden yeni istihdam alanlarının ve becerilerin tanınması ve araştırma bulgularının yeşil kariyer sahibi olmak isteyen kişilere yol haritası olması amaçlanmıştır. Yeşil kariyer örnekleri, MaxQDA nitel veri analizi programıyla içerik analizine tabi tutulmuştur. Çalışmada, "bölüm", "istihdam alanları" "eğitim düzeyleri", "ilgi alanları", "proje/etkinlikler" ve "bireye katkıları" şeklinde altı ana temada gruplandırılmış ve kodlanmıştır. Yeşil kariyerlerin çoğunluğunun elektrik-elektronik, inşaat, makina ve kimya mühendisliği bölümü mezunu ve akademik kariyer tercih ettikleri tespit edilmiştir. Doktora ve yüksek lisans mezunu ağırlıklı olmakla birlikte, ilgi alanlarının yeşil işlerin içeriği ve kapsamına paralellik gösterdiği görölmektedir. Sürdürülebilirlik, iklim değişikliği, atık yönetimi, sürdürülebilir kalkınma ve yenilenebilir enerji öne çıkan ilgi alanlarıdır. Yeşil kariyerin bireylere katkılarının yeni beceriler kazanma, proje yönetimi ve takım çalışması yetkinlikleri, kendini ve farklı alanları keşfetme, bilinçlenme ve farkındalığın artarak farklı bakış açıları elde etme, network oluşturma, işbirliklerini arttırma ve alanla ilgili deneyim kazanma olduğu görölmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yeşil ekonomi, yeşil işler, yeşil beceriler, yeşil kariyer

#### Abstract

The green economy is expected to create around 24 million new green jobs by 2030. Green jobs are thought to be a solution to the global unemployment problem. In the study, it is aimed to recognize new employment areas and skills through green career examples and to use the research findings as a roadmap for people who want to have a green career. Green career examples were subjected to content analysis with MaxQDA qualitative data analysis program. In the study, they were grouped and coded in six main themes as "department", "employment areas", "education levels", "interests", "projects/activities" and "contributions to the individual". It was found that the majority of green careers were graduates of electrical-electronics, civil, mechanical and chemical engineering departments and preferred academic careers. Although they are predominantly PhD and master's graduates, it is seen that their interests are in line with the content and scope of their green jobs. Sustainability, climate change, waste management, sustainable development and renewable energy are prominent areas of interest. It is seen that the contributions of green careers to individuals are gaining new skills, project management and teamwork competencies, discovering oneself and different fields, gaining different perspectives by increasing awareness, networking, increasing collaborations and gaining experience in the field.

**Key Words:** Green economy, green jobs, green skills, green career

<sup>1</sup> Öğretim Görevlisi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kariyer ve Mezun Merkezi Koordinatörlüğü, bahar.yolvermez@dpu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7688-8582

## GİRİŞ

Yeşil ekonomi öncesi ekonomik yapı (kahverengi ekonomi), enerji veriminde düşüklüğü, malzeme kullanımının fazlalığını, sürdürülebilir olmayan enerji kaynaklarına bağımlılığı ve doğal kaynakların sürdürülemez kullanımını temsil etmekle birlikte, insana yakışır işler, eğitim, istihdam gibi sosyal boyutları da kapsamamaktadır. Buna karşın, yeşil ekonomi hem şimdiki hem de gelecek nesiller kapsamına alan adil ve sürdürülebilir bir ekonomiyi ifade etmektedir. Yeşil ekonomiye geçişin istihdama olası olumlu veya olumsuz birçok etkisi olabilir. Öncelikle enerji verimliliği ağırlıklı bir ekonomiye geçiş, işgücü piyasası düzenlemelerinde, çalışan profilinde nitelik düzeyinde değişime yol açacaktır. Bu nedenle, işgücü piyasalarında yaşanabilecek dalgalanmalar muhtemeldir. Öte yandan, istihdamın niceliğinde ve niteliğinde bir artış da yaratabilir. Bu dönüşümün etkisi sektörler ve sendikalaşma oranına göre değişkenlik gösterecektir. Bu durum, sektörlerin enerji ve emek miktarındaki değişimlerden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, ekonomik ve finansal krizler yeşil ekonominin istihdama olası etkilerini olumsuz yönde etkileyebilir. Piyasalarda değer kaybeden sektörlerde gerçekleşen iş kayıpları ve yeni gelişen sektörlerdeki iş artışları ile dengelenen net etkiler doğrultusunda bu alanlara doğru kayacak olan işgücü hareketliliğinden kaynaklanan bir adapte olma süreci yaşanabilir. Bu bağlamda, yeşil ekonominin istihdam üzerindeki yansımaları ayrı ayrı tartışılması gereken konulardır.

Yeşil ekonominin 2030'a kadar yaklaşık 24 milyon yeni yeşil iş yaratması beklendiğinden küresel işsizlik sorununa çözüm olabilmesi için bu işlerin gerektirdiği yeşil becerilere sahip olunması gerekmektedir. Yeni istihdam ve kariyer fırsatlarını keşfetmenin özellikle de genç işsizlik sorununa bir çözüm yolu olması muhtemeldir. Bu bağlamda, “Yeşil beceri nedir?” ya da “Yeşil kariyer için gerekli beceriler nelerdir?” gibi sorular gündeme gelmektedir. Çalışmada, yeşil kariyerlere sahip bireyler üzerinden yeni istihdam alanlarının ve becerilerin tanınması ve araştırma bulgularının bir yol haritası oluşturması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, yeşil kariyerler MaxQDA nitel veri analizi programında içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırmanın verileri yeşil kariyer için önemli bir rehberlik niteliği taşıyan British Council sitesinden alınmıştır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda, yeşil ekonomi kavramı ve istihdama olası etkileri tartışılmış, yeşil işlerden söz edilmiştir. Yeşil becerilere ve yeşil beceri yoğunluklarına yer verilmiştir. Son kısımda ise, British Council'in Green Careers Directory kısmında yer alan yeşil kariyer örneklerinden elde edilen 51 yeşil kariyer örneği MaxQDA nitel veri analiz programı ile analiz edilmiştir. Çalışmada, yeşil kariyerlere sahip bireylerin mülakatları üzerinden elde edilen bilgiler kod-alt kodlara ayrılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Veriler, yeşil işlerin istihdam alanları, yeşil kariyerlerin mezun olduğu bölüm ve istihdam alanları, eğitim düzeyleri, ilgi alanları, proje/etkinlikleri ve yeşil kariyerin bireylere katkıları başlıkları çerçevesinde incelenmiştir.

## 1. YEŞİL EKONOMİ KAVRAMI VE İSTİHDAMA OLASI ETKİLERİ

1989'da çevre ekonomistleri tarafından hazırlanan Yeni Ekonomi İçin Plan (Blueprint)'da yeşil ekonomi kavramı ilk kez kullanılmıştır. Yeşil ekonomi, sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşmada önemli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır (Özsoy ve Erden Özsoy, 2015: 124, OECD, 2011: 5; Yalçın, 2016: 750; UNEP, 2011: 2). Rio+20 Konferansı'nda “The Future We Want” adlı raporda vurgulanarak, UNEP (Birleşmiş Milletler Çevre Programı) tarafından çevresel riskleri azamileştirirken öte yandan refahı, sosyal adaleti ve ekolojik dengeyi sağlayan bir ekonomi şeklinde tanımlanmıştır (UNEP, 2011: 2).

Uluslararası kuruluşlar yeşil ekonomi kavramını çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. OECD tarafından yeşil ekonomi, ekonomik gelişmeyi teşvik ederek refahı ve doğal kaynakların sürdürülebilirliğini sağlarken çevresel hizmetlerin sürekliliğini amaçlayan bir ekonomi şeklinde ifade edilmiştir. Dünya Bankası, çevresel riskleri en aza indirdiği ve doğal varlıkların verimliliğini sağladığı için dayanaklı büyüme şeklinde tanımlarken Birleşmiş Milletler (BM), ekolojik devamlılığı sağlarken çevre dostu istihdama dayalı büyüme imkanları da sunan sürdürülebilir bir ekonomik büyüme olarak ifade etmiştir (Kasztelan, 2017: 489).

Yeşil ekonomi, ekolojik devamlılık için enerji, atık yönetimi, ulaşım ve imalat vb. doğal kaynakların verimliliği açısından tarım, ormancılık, balıkçılık vb. sektörleri içerisinde barındıran bir ekonomidir (UNEP, 2010: 3-8). Yeşil ekonomi öncesi ekonomik yapıyı ifade etmek için kullanılan kahverengi ekonomi (brown economy) kavramı enerji veriminde düşüklüğü, malzeme kullanımının fazlalığını, sürdürülebilir olmayan enerji kaynaklarına bağımlılığı, doğal kaynakların sürdürülemez kullanımını ifade etmektedir (UNEP, 2009: 8). Kahverengi ekonomi, insana yakışır işler, eğitim, istihdam

gibi sosyal boyutları kapsamamaktadır (CEDEFOP, 2009: 1). Buna karşın, yeşil ekonomi hem şimdiki hem de gelecek nesiller kapsamına alan adil ve sürdürülebilir bir ekonomiyi temsil etmektedir (UNEP, 2008: 1).

Yeşil ekonomi, istihdam alanlarında ve piyasalarda büyük değişimler yaratacaktır. Yeni istihdam olanaklarının ortaya çıkması, piyasalardaki yatırımlar ve eğilimler bu kanıyı doğrulamaktadır. Yeşil ekonomiye geçişin istihdama olası olumlu veya olumsuz birçok etkisi olabilir. Bu bağlamda, her zaman istihdamın niceliğini ve niteliğini arttırıcı etkisi olmayabilir. Örneğin, yeşil ekonomiye geçişle fosil yakıt sektöründeki (kömür madenciliği vb.) azalmalar hem işverenleri hem işçileri olumsuz yönde etkileyecektir. Bununla birlikte, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş enerji maliyetlerinde belirli bir süre arttıracaktır. Öte yandan, ulaşım, inşaat ve endüstri sektöründe bu alana yönelik yapılan yatırımlar enerji maliyetlerini düşürebilir. Geri dönüşüm ve atık yönetimi gibi sektörlerdeki iş ve mesleklerin genişlemesi çalışma koşullarını da iyileştirebilir. Bu dönüşümün etkisi sektörlerle ve sendikalaşma oranına göre değişkenlik gösterecektir (ILO, 2012). Öte yandan, büyük ölçekli firmalar mali açıdan desteklenmezse, yeşil ekonomi düzenlemelerinin maliyetlerinden negatif yönde etkilenebilir. Dönüşümün etkileri bölgesel koşullara, işgücü hareketliliğine, endüstri ilişkileri aktörleri arasındaki işbirliğine ve var olan işlerin alternatifleri doğrultusunda farklılıklar gösterebilir. Finansal ve ekonomik krizler de dönüşümün etkilerini belirleyici en önemli faktörlerden birisidir (Gauşas vd., 2012: 21). Bu bağlamda, yeşil ekonominin istihdam üzerindeki yansımaları ayrı ayrı tartışılması gereken konulardır.

Teknolojik gelişmeler piyasaları ve endüstrilerde sürekli dönüşüm gerektirmektedir. Ekonomide gerçekteşen bu sürekli dönüşümü Schumpeter “yaratıcı yıkım” olarak nitelendirmiştir. Eski endüstrilerin yok olmasına neden olan bu dönüşüm süreci yeni işleri ve istihdam olanakları ortaya çıkardığından düşük nitelikli çalışanlar var olan işlerini kaybedebilmektedir. Reel ekonomide yapısal değişikliklerin yarattığı bu durum yapısal işsizliğe yol açmaktadır (Strietska-Ilina vd., 2011: 55). Bununla birlikte, bu dönüşüm sürecinde sektörler ve işyerleri arasında ve içerisinde istihdamda kaymaların gerçekteşmesi de muhtemeldir. Yeşil ekonomi gerekliliklerine yönelik teknolojilerin uygulanmasıyla ve geliştirilmesiyle tüketilen ve üretilen mal ve hizmetlerde değişimler yaşanabilir, işgücü piyasalarında da bu doğrultuda bir değişim gerçekteşebilir (ILO ve OECD, 2012: 3).

İki bölge ve dokuz ülkede uygulanan ve alınan politik tedbirlere, ülkelerin ayrı ayrı analiz edildiği verilere dayanan bir analiz raporuna göre, yeşil ekonomiye geçişin büyük oranda net istihdam artışları yaratacağı gözlemlenmiştir. Çalışma kapsamında olumlu etki gören ülkelerde çevresel reformlar, tamamlayıcı hükümet politikaları, vergiler, sübvansiyonlar ve çalışan eğitim ve öğretimini de kapsayan teşvikler ile birlikte yürütülmüştür. Araştırmanın bulguları doğrultusunda, çevresel ilerlemelere uygun şekilde yürütülen reformlarla ekonomik gelişmenin sağlanabileceği tespit edilmiştir (ILO, 2013:29). Diğer bir araştırmada, yeşil ekonominin istihdama dört etkisi olabileceği ileri sürülmüştür. Bu etkiler; pozitif ve negatif istihdam, yeni iş oluşturma ve mevcut işleri koruma, direkt ve indirekt istihdam, geçiçi ve uzun-dönemli işler şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca, bu etkilerin bölge, ülke, firma ve sektörlerle göre değişim göstereceği savunulmuştur (Strietska-Ilina vd., 2011).

ABD’de 2010’da 3,1 milyon (işgücünün %2,4’ü) kişi yeşil iş ve hizmetlerde istihdam edilmiştir (Özsoy, 2011:24). 2010’da yapılan bir çalışmada ABD’de sıkı enerji etkinliği politikalarıyla 2030’a kadar yenilenebilir enerjinin portföyünün payı %30’a ulaşırsa enerji sektöründe 4 milyon iş artışı sağlanabileceği ileri sürülmektedir. Enerji sektöründeki iş artışının fosil yakıt vb. sektörlerde iş kayıplarına yol açması muhtemeldir (ILO ve OECD, 2012: 4-5, OECD, 2012: 37). Almanya’da 1999-2003 boyunca ekolojik vergi reformları sayesinde özellikle emek yoğun sektörlerde 250 bin iş yaratılmıştır. Endonezya’da ormancılık, enerji ve ulaşım sektörlerine yıl bazlı %2’lik yapılan yatırımın 938 bin 984- 1 milyon 270 bin 390 arasında, Japonya’da 468 milyar dolarlık yapılan yatırımın da 1,4 milyon yeni yeşil iş yaratacağı tahmin edilmektedir (ILO, 2013:30). 2010-11’de İngiliz yeşil işletmeleri küresel pazardan 122 milyar £’luk bir payla birlikte reel olarak büyürken bazı yatırımlarını dönüştürerek 940 bin civarında yeni istihdam alanları yaratmıştır (CBI, 2012: 8).

Avusturya, Almanya, Hollanda, İspanya ve İsveç’te belirli sektörlerde yer alan firmaları kapsayan yeşil ekonomide işin niteliğine ilişkin yapılan bir araştırma da çalışma sürecindeki çevresel koruma tedbirlerine entegrasyonun çalışma süresi ve koşulları, iş organizasyonu ve iş sözleşmeleri bakımından işin niteliğini arttırdığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, çevre mevzuatlarının çoğu iş kolu üzerinde pozitif bir etki yarattığı ve firmaların %75’inde vasfı yüksek çalışan talep ettiği gözlemlenmiştir. Bu nedenle,

firmaların özellikle organizasyon, operasyon, bilgi iletişim teknolojileri ve pazarlama departmanlarında %68'i içsel, %11'i dışsal eğitim faaliyetlerini arttırarak yeni vasıf gereklerini karşılamaya çalışmıştır (Strietska-Ilina vd., 2011: 23; Görmüş, 2016: 1085).

## 2. YEŞİL İŞLER

Literatürde yeşil işlerin tanımı ve kapsamına ilişkin net bir yeşil iş tanımı bulunmamakla birlikte, teknolojik ve ekonomik gelişmelerin yeşil işlerin niteliğini değiştireceği ve zamanla önemini yitireceği düşünülmektedir. Dinamik bir kavram olarak nitelendirilen yeşil işlerin genel olarak ekosistemi ve biyolojik çeşitliliği korumaya ve sera gazı emisyonunun düşürülmesine aracı olması, verimli stratejilerle birlikte enerji ve kaynak tüketimini minimize etmesi, tüm kirlilik ve atık üretiminin önlenmesi şeklinde dört temel özelliği bulunmalıdır. Yeşil işler, yetkinliklerde ve ücretlerde ilerleme olanakları içeren, düşükten yükseğe kadar tüm vasıfları içinde barındıran bir niteliğe sahiptir. Ancak bir iş, çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlarken ücretleri düşük olanların daha yüksek ücret almalarını sağlayacak kariyer basamaklarını içermiyorsa yeşil iş olarak nitelendirilememektedir (ILO, 2016, Apollo Alliance, 2008: 3).

Yeşil iş, “biyolojik çeşitliliği korumaya ve çevre sürdürülebilirliğe katkı sağlayan, tüm kirlilik biçimlerinden kaçınan veya en az indirgeyen üretim, tarım, ARGE, hizmet ve yönetim işleri” şeklinde tanımlanmaktadır (UNEP/ILO/ITUC, 2008: 3). ILO’ya göre karbonsuz ekonomileri ve işgücü piyasalarını ve düzgün işleri kapsayan işlerdir (ILO, 2012: 1). ILO ve UNEP, yeşil işlerin yeterli ve adil ücret, uygun çalışma şartları, kariyer fırsatlarını ve iş güvencesini içeren, çalışan haklarını koruyan düzgün işler olması gerektiğini vurgulamıştır (Özsoy, 2016: 52). Ancak, bazı gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından düzgün iş koşullarını yerine getirmek oldukça zordur. Örneğin, Hindistan’da biyo-yakıt ve biyo-kütle üretimi sektörlerinde birçok yeni iş yaratılmasına rağmen, çalışma şartlarının elverişsiz olması ve geçimlik ücret verilmesinden dolayı düzgün iş koşulları sağlanamamaktadır (Upadhyay ve Pahuja, 2010: 19).

**Tablo 1. Yeşil ve Adil İşler**

Yeşil Ama Adil İş Değil	Yeşil ve Adil İş	Ne Yeşil Ne de Adil İş	Adil İş Ama Yeşil Değil
<b>Yeterli İş Güvenliği Sağlanmadan Elektronikte Geri Dönüşüm Yapmak</b>	Entegre Rüzgâr ve Güneş Enerjisi İşleri	Yeterli Güvenlik Sağlanmadan Yapılan Maden İşçiliği	Entegre Araba Üretim İşçileri
<b>Güneş Panelleri Kuranlara Düşük Ücret Vermek</b>	Yeşil Mimarlar	Afrika ve Latin Amerika'da Kesme Çiçekçilik Sanayisindeki Kadın Çalışanlar	Kimya Mühendisleri
<b>Biyoyakıt Ekimi İçin Günlük İşçi Çalıştırmak</b>	İyi Maaşla Çalışan Toplu Taşıma Sektöründe Çalışanlar	Mezbaha İşçileri	Pilotlar

Kaynak: (ILO, 2011)

Temel endüstriyel kategorilendirmede yeşil işler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Erden Özsoy, 2016: 53):

1. Yenilenebilir Enerji Üretimi: Hidroelektrik, Nükleer vd.
2. Tarım ve Ormancılık: Mısır Yetiştiriciliği, Soya Yetiştiriciliği, Ormancılık ve Ağaçlandırma Hizmetleri, Orman Yönetimi Hizmetleri, Kerestecilik
3. İnşaat ve Montaj Sistemleri: Güneş Enerjisi Tesis Edilmesi, Enerji Yönetimi Kontrolleri, Çevre Kontrol Sistemi Kurulumu, Kirlilik Kontrol Donanımının Montajı
4. İmalat: Mısır Üretiminde Islak Öğütme, Mısır Öğütme Yan Ürünler, Glüten Yem ve Yemek, Soya ve Bitkisel Yağ Fabrikaları, Lesitin, Soya, Soya Unu, Soya Proteini Konsantreleri ve İzolatlar,

Hidrojen, Etil Alkol, Etanol, Güneş Isıtıcıları ve Toplayıcıları, Rüzgâr Türbini, Gaz Türbini, Hidrolik Türbin, Buhar Türbini Kurulum Üniteleri ve Parçaları, Turbo Jeneratörler, Su Pompalamak ve Elektrik Üretmek İçin Yel Değirmenleri, Işık Yayan Diyotlar, Güneş Pilleri ve Fotovoltaik Cihazlar, Yakıt Hücreleri, Çevresel Kontroller ve Test Ekipmanları

5. Mühendislik, Hukuk, Araştırma ve Danışmanlık: Çevre Hukuku, Çevre Koruma Örgütü Çalışanları, Kirlilik Kontrol Mühendisliği, İnşaat Yapı Danışmanlığı, Isıtma ve Havalandırma Mühendisliği, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği, Enerji Tasarrufu Mühendisliği, Tarımsal ve Biyolojik Araştırmalar, Biyomekanik Araştırmalar ve Ticareti, Doğal Kaynak Araştırması, Enerji Araştırması, Çevre Araştırması, Malzeme Yönetim Danışmanlığı, Verimlilik İyileştirme Danışmanı, Çevre İyileştirme, Enerji Tasarrufu Danışmanı, Çevre Danışmanı, Jeolojik Ve Jeofizik Danışman, Geri Dönüşüm, Atık Maddeler, Çevre Temizlik Hizmetleri, Doğal Kaynak Koruma Hizmetleri
6. Kamu Yönetimi: Çevre Sağlığı Programı İdaresi, Çevre Ajansları, Hava Kirliliği Kontrolü Ajansı, Çevre Koruma Ajansı, Çevre Kalite ve Kontrol Ajansı
7. Ekipman (Donanım) Bayileri ve Toptancıları: Güneş Panelleri, Güneş Isıtma Ekipmanları, Hava Kirliliği Kontrol Ekipmanları ve Malzemeleri, Su Kirlilik Kontrol Ekipmanları

Yıllık büyüme açısından 2016-2021 arasında en hızlı büyüyen beş yeşil işin Sürdürülebilirlik Yöneticisi (%30), Rüzgâr Türbini Teknisyeni (%24), Güneş Enerjisi Danışmanı (%23), Ekolojist (%22) ve Çevre Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı (%20) olduğu görülmektedir (LinkedIn's Economic Graph, 2022).

### 3. YEŞİL BECERİLER

Yeşil beceriler, ekonomik faaliyetlerin çevresel sürdürülebilirliğini sağlayan beceriler olarak tanımlanmaktadır. Karşılaştığımız çevresel zorlukların üstesinden gelmek ve büyüme için yeni fırsatların kilidini açmak için gereken teknik beceri, bilgi, davranış ve yeteneklere atıfta bulunan şemsiye bir terim olarak karşımıza çıkmaktadır. ILO'ya göre yeşil beceriler, belirli bir görevi veya işi gerçekleştirmek için gereken bilgi, yeterlilik ve deneyimlerdir (ILO, 2019: 19).

Vona vd. (2015), yeşil işler için genel beceri kümeleri tanımlamıştır. Bu beceriler şu şekilde sıralanabilir:

1. Mühendislik ve Teknik Beceriler: Uzmanlaşılacak teknolojinin tasarımı, inşası ve değerlendirilmesi ile ilgili yeterlilikleri kapsayan bu beceriler bilgi birikimi, eko-binalar, yenilenebilir enerji tasarımı ve enerji tasarrufu sağlayan Ar-Ge projeleri için gerekli becerilerdir.
2. Bilim Becerileri: Kapsamı geniş olmakla birlikte, fizik ve biyoloji gibi yenilik faaliyetleri için gerekli olan yeterlilikleri kapsayan bu tür beceriler, çevre bilimcileri, malzeme bilimcileri, hidrologlar için oldukça önemlidir.
3. Operasyon Yönetimi Becerileri: Yaşam döngüsü yönetimi, yalın üretim ve müşteriler de dahil olmak üzere dış aktörlerle işbirliği yoluyla yeşil faaliyetleri ve firmanın bütünleşik bir görünümünü desteklemek için gerekli olan bu tür beceriler, satış mühendisleri, iklim değişikliği analistleri, sürdürülebilirlik uzmanları, üst düzey sürdürülebilirlik görevlileri ve ulaşım planlamacıları için oldukça önemlidir.
4. İzleme Becerileri: Teknik kriterlere ve yasal standartlara uygunluğu değerlendirmek için gereken olan bu tür beceriler, çevresel uyumluluk müfettişleri, nükleer izleme teknisyenleri, acil durum yönetimi müdürleri ve hukuk asistanlarının sahip olması gereken becerilerdir.

Tablo 2. Yeşil Beceriler

Kaynak Verimliliğini Destekleyen Beceriler	Düşük Karbon Endüstrisini Destekleyen Beceriler	İklim Direncini Destekleyen Beceriler	Doğal Varlıkları Koruma ve Yönetme Becerileri
Fayda sağlayan ve yeni düzenlemelere hazırlık yapan, kaynakları verimli kullanan iş modelleri oluşturmak için stratejik iş yönetimi	Nükleer ve yenilenebilir enerji (rüzgâr ve deniz dâhil) için eğitim almış veya aktarılabilir bilgiye sahip bilim adamları ve mühendisler	İklim değişikliği tahminlerini modellemek, yorumlamak vb. bilimsel ve teknik beceriler	Doğal çevre için muhasebe hizmetleri
Karbon ve doğal çevre muhasebesi ile ilgili ticari/finansal muhasebe hizmetleri	Ev ve iş yeri seviyesinde enerji verimliliği önlemlerini ve güçlendirmeyi kurmak için eğitim almış veya aktarılabilir bilgiye sahip teknisyenler	Gelecekteki kaynak mevcudiyetinin değerlendirilmesi gibi risk yönetimi	Çevresel etki değerlendirmelerinin anlaşılması
Yalnız üretimde dâhil olmak üzere kaynak verimliliğini artıran teknolojiler, ürünler ve süreçler tasarlama ve benimseme becerileri	Karbon emisyonlarını en aza indirmek için teknolojiler, ürünler ve süreçler tasarlama ve benimseme becerileri	İklim direncini iyileştirmek için teknolojiler, ürünler ve süreçler tasarlama ve benimseme becerileri	Çevre mevzuatı hedeflerinin, ekosistem hizmetleri tasarımının ve yönetiminin ve arazi kullanım planlamasının anlaşılması ve yorumlanması
Kaynak verimliliğini net bir şekilde aktaran proje yönetimi becerileri	Karbon emisyonlarını en aza indirmek için operatör düzeyinde eylemler (örn. yakıt tasarruflu bir şekilde sürüş)	İklim direncini iyileştirmek için operatör düzeyinde eylemler (örn. evlerde ve iş yerlerinde su verimli teknolojilerin güçlendirilmesi)	Doğal varlıkları yönetmek için teknolojiler, ürünler ve süreçler tasarlama ve benimseme becerileri
Kaynak verimliliğini en üst düzeye çıkarmak için operatör düzeyinde eylemler (örn. üretimde israfı azaltmak)			

**Kaynak:** (CEDEFOP, 2010)

Tablo 2’de yer alan yeşil beceriler İngiltere’nin benimsediği sınıflandırmayı göstermektedir. İskoçya, Galler ve Kuzey İrlanda’nın farklı beceri politikaları ve yönetim düzenlemeleri bulunmaktadır. Yeşil işlerde olduğu gibi yeşil becerilerde de ortak bir tanımlama bulunmamaktadır (Tablo 2). Bununla birlikte, Tablo 3’te yeşil işler için işgücü genelinde ve orta ile yüksek vasıflı meslekler için gerekli temel becerilere yer verilmiştir.

**Tablo 3. Yeşil İşler İçin Gerekli Temel Beceriler**

<b>İşgücü Genelinde Gerekli Beceriler</b>	<b>Orta- Yüksek Vasıflı Meslekler İçin Gerekli Beceriler</b>
<b>Çevre bilinci ve saygısı; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi edinme isteği</b>	Değişim ihtiyacını ve gerekli önlemleri yorumlamak ve anlamak için analitik düşünme (risk ve sistem analizi dâhil)
<b>Çalışanların işlerini yeşil yapmak için gereken yeni teknolojileri ve süreçleri öğrenmelerini ve uygulamalarını sağlamak için uyarlanabilirlik ve aktarılabilirlik becerileri</b>	Ekonomik, sosyal ve ekolojik hedefleri içeren bütüncül ve disiplinler arası yaklaşımları kapsayabilen koordinasyon, yönetim ve iş becerileri
<b>Kuruluşların çevresel ayak izlerini ele almak için toplu olarak çalışma ihtiyacını yansıtan ekip çalışması becerileri</b>	Yeşil zorluklara yanıt vermek için fırsatları belirlemek ve yeni stratejiler oluşturmak için yenilikçilik becerileri
<b>Direnç, gerekli değişiklikleri görmek için Meslektaşlar ve müşteriler için gerekli değişikliği teşvik etmek için iletişim ve müzakere becerileri</b>	Daha yeşil ürün ve hizmetleri teşvik etmek için pazarlama becerileri
<b>Girişimcilik becerileri, düşük karbonlu teknolojiler ve çevresel azaltma ve uyum fırsatlarını yakalamak için İş sağlığı ve güvenliği (İSG)</b>	Danışmanlık becerileri, tüketicilere yeşil çözümler hakkında tavsiyelerde bulunmak ve yeşil teknolojilerin kullanımını yaygınlaştırmak Küresel pazarlarda performans sergilemek için ağ oluşturma, BİT ve dil becerileri Politika yapıcılarının ve şirket yöneticilerinin doğru teşvikleri belirlemesine ve daha temiz üretim ve daha temiz ulaşıma elverişli koşullar yaratmasına olanak tanyan stratejik ve liderlik becerileri

**Kaynak:** (ILO, 2019: 30)

LinkedIn's Economic Graph Küresel Yeşil Beceriler Raporu'na göre (2022), sektörlere göre yeşil beceri yoğunlukları değişiklik göstermektedir. Yeşil becerilerin en yoğun olduğu ilk üç sektör; kurumsal hizmetler, üretim, enerji ve madencilik olmakla birlikte, en az yoğun olan sektörlerin sanat, hukuk, eğlence, sağlık ve fitness sektörlerinin olduğu görülmektedir (Tablo 4).

**Tablo 4. Sektöre Göre Yeşil Beceri Yoğunluğu**

<b>1. Kurumsal Hizmetler (En Yoğun)</b>	<b>13. Taşımacılık ve Lojistik</b>
<b>2. Üretim</b>	<b>14. Rekreasyon ve Seyahat</b>
<b>3. Enerji ve Madencilik</b>	<b>15. Yazılım ve BİT Hizmetleri</b>
<b>4. Kamu Yönetimi</b>	<b>16. Kamu Güvenliği</b>
<b>5. Yapı</b>	<b>17. Finans</b>
<b>6. Tasarım</b>	<b>18. Perakende</b>
<b>7. Tarım</b>	<b>19. Donanım ve Ağ</b>
<b>8. Eğitim</b>	<b>20. Medya ve İletişim</b>
<b>9. Kar Amacı Gütmeyen</b>	<b>21. Sağlık ve Fitness</b>
<b>10. Tüketim Malları</b>	<b>22. Eğlence</b>
<b>11. Sağlık Hizmeti</b>	<b>23. Hukuk</b>
<b>12. Emlak</b>	<b>24. Sanat (En Az)</b>

**Kaynak:** (LinkedIn's Economic Graph, 2022:16)

Yeşil yeteneklerin payı, son 6 yılda %9,6'dan %13,3'e yükselmiştir. Yeşil beceriler gerektiren iş ilanları son beş yılda %8, bu iş ilanlarında yer alan yeşil yeteneklerin payı yaklaşık %6 artmıştır. Gelecek on yılda, yeni iklim politikaları ve taahhütlerin etkisiyle küresel olarak milyonlarca yeni istihdam yaratılmasını beklenmektedir. Örneğin, son beş yılda ABD'deki Yenilenebilir Kaynaklar ve Çevre işlerinin sayısı, Petrol ve Gaz işlerindeki %19'luk artışın tam tersine %237 artış göstermiştir. Sürdürülebilirlik, Yenilenebilir Enerji, Çevresel Farkındalık, Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) ve Kurumsal Sosyal Sorumluluk dâhil olmak üzere en çok talep gören 10 yeşil becerinin yarısı yeşil işgücü arasında en popüler becerilerle eşleşmektedir (LinkedIn's Economic Graph, 2022).

Yeşil beceri yoğunluğu fazla olan ülkeler sırasıyla; Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık, Avustralya, Kanada, Hindistan, Brezilya, İtalya, Güney, Afrika, İspanya, İsveç, Endonezya, Birleşik Arap Emirlikler, Fransa, Almanya, Suudi Arabistan, Finlandiya, Türkiye, Hollanda, Yunanistan, Yeni Zelanda, Kolombiya, Danimarka, Peru, Singapur ve İrlanda'dır. Yeşil becerilerin yıllık %13'lük büyümeyle en fazla Y Kuşağında olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, yeni nesiller açısından kariyerini yeşilleştirme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilirken, daha deneyimli profesyonellerin dışlanması önlemek, bilgi transferini kolaylaştırmak ve hızlandırmak amacıyla hangi hedef mekanizmaların yürürlükte olması gerektiği hususunda soruları ortaya çıkarmaktadır. Küresel olarak, 2021'de ortalama yeşil yetenek olarak kabul edilen her 100 erkek için yalnızca 62 kadın bulunmaktadır. Erkeklerin %66'sı yeşil işlere geçiş yapmıştır. Küresel eğilimlere rağmen, ülkelerin yarısında cinsiyet farklarında bir miktar azalma göstermiştir. Cinsiyet farkını kapatan ilk 5 ülke; Kıbrıs, Malta, İrlanda, Hollanda ve Danimarka da dahil olmak üzere en hızlı olanların çoğu Avrupa'da yoğunlaşmaktadır (LinkedIn's Economic Graph, 2022).

IEMA tarafından yapılan 2050'ye kadar tüm işlerin yeşil/sürdürülebilirlik becerileri gerektireceğini belirten anket çalışmasında, katılımcıların (özel ve kamu sektörü) %51'i katılıyorum, %24'ü kesinlikle katılıyorum, %17'si emin değilim, %8'si katılmıyorum şeklinde yanıt vermiştir. İşletmelerde yeşil beceri boşluklarının en yaygın olduğu departmanların; finans (%29), operasyonlar / dağıtım (%26), tedarik zinciri yönetimi (%25), insan kaynakları (%21), risk ve dayanıklılık yönetimi (%19) olduğu tespit edilmiştir (IEMA, 2022).

Yeşil ekonomik dönüşüme adapte olmaya çalışan işletmelerde aktif yeşil beceriler için gereklilikler tanımlanmıştır. Yeşil becerilere bilgi, teknik beceriler, davranışlar ve yeterlilikler şeklinde aşağıdaki gibi yer verilmiştir (IEMA, 2022):

- Bilgi: Kıdem düzeyine dayalı olarak iş rolünü yerine getirmek için gereken sürdürülebilirlik bilgisini, farkındalığını ve anlayışını tanımlar. (Örn. Sürdürülebilir kalkınma amaçları farkındalığı)
- Teknik Beceriler: Kıdem düzeyine dayalı bir iş rolünde sürdürülebilirliği sağlamak için gereken teknik beceri yeteneklerini tanımlar. (Örn. Karbon ayak izi analizi)
- Davranışlar: Kıdem düzeyine dayalı olarak bir iş rolüne sürdürülebilirliği yerleştirmek için gereken davranışları, tutumları ve zihniyeti tanımlar. (Örn. Kuruluş genelinde sürdürülebilirlik girişimlerini desteklemek)
- Yeterlilikler: Kıdem düzeyine dayalı olarak bir iş rolünü etkin bir şekilde yerine getirmek için gereken sürdürülebilirlik yetkinliklerini tanımlar. (Örn. En son sürdürülebilirlik trendleri ve çözümleri için alan taraması)

Yeşil işler üzerine yapılan birçok çalışma, yaygın beceri eksiklikleri nedeniyle yeşil endüstrilerin büyük iş yaratma potansiyelinin karşılanmama riskini vurgulamaktadır. Mevcut araştırma, çeşitli mesleklerde ve sektörlerde beceri eksikliklerinin gerçekten var olduğunu doğrulamaktadır. "Beceri eksikliği" terimi, hem niceliksel (işgücü eksiklikleri) hem de niteliksel (beceri boşlukları) olarak tanımlanmaktadır. Bu eksiklikler halihazırda yeşil bir ekonomiye geçiş ve yeşil işlerin yaratılmasının önünde büyük bir engel oluşturmaktadır ve bu engelin gelecekte daha belirgin hale gelmesi muhtemeldir.

Gelişmekte olan yeşil meslekler ve yeşilleşen diğer mesleklerin beceri eksikliklerine çeşitli faktörler neden olmaktadır. Bunlar; yeşil teknoloji alanı gibi bazı sektörlerdeki büyüme hafife alınmaktadır. Bu nedenle de eğitim sistemleri yeterince hızlı yanıt verememektedir. Eğitim sisteminin hızlı yanıt verememesinden dolayı gerekli becerilere sahip yetersiz sayıda bilim adamı ve mühendis bulunmaktadır. Öte yandan atık yönetimi vb. sektörler, sektörün itibarının düşük olması nedeniyle ileri eğitim için yeterli vasıflı adayı çekememektedir.



#### 4. YEŞİL KARIYER ÖRNEKLERİ

Çalışmada, yeşil kariyer örnekleri üzerinden yeni istihdam alanlarının ve becerilerin tanınması ve araştırma bulgularının bir yol haritası oluşturması amaçlanmıştır. Çalışmanın örnekleme, farklı bölgelerde yaşayan ve yeşil kariyerlerinde başarılı olan Birleşik Krallık mezunlarının mülakatlarından oluşmaktadır. Bu nedenle, bazı yeşil iş tanımlamalarının ve mezun olunan bölüm adlarının Türkiye ile kıyaslandığında farklılaştığı gözlemlenmektedir. Veriler, British Council'in Green Careers Directory kısmında yer alan yeşil kariyer örneklerinden elde edilmiştir ([Green careers directory | British Council](#)). Bu kapsamda 51 yeşil kariyer örneği verilerinin analizinde MaxQDA nitel veri analiz programı kullanılmıştır. Çalışmada, yeşil kariyere sahip bireylerin mülakatları üzerinden elde edilen bilgiler kod-alt kodlara ayrılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Veriler, yeşil işlerin istihdam alanları, yeşil kariyerlerin mezun olduğu bölüm ve istihdam alanları, eğitim düzeyleri, ilgi alanları, proje/etkinlikleri ve yeşil kariyerin bireylere katkıları başlıkları çerçevesinde incelenmiştir. Literatürde, yeşil kariyer ve yeşil iş tanımlamalarında henüz bir fikir birliğine varılmadığından çalışmada ILO'nun yeşil iş tanımlamaları esas alınmıştır. 51 Yeşil Kariyer Örneği, ILO tanımlamalarına uygun işlerden oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme, Birleşik Krallık mezunlarından oluştuğundan kariyer örneklerinin Birleşik Krallığın temel aldığı yeşil becerilere (Tablo 2) uygunluk gösterdiği görülmektedir. Bu bölümde, araştırma bulgularına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

**Tablo 5. Yeşil İŞlerin İstihdam Alanı ve Bölüm Karşılaştırması**

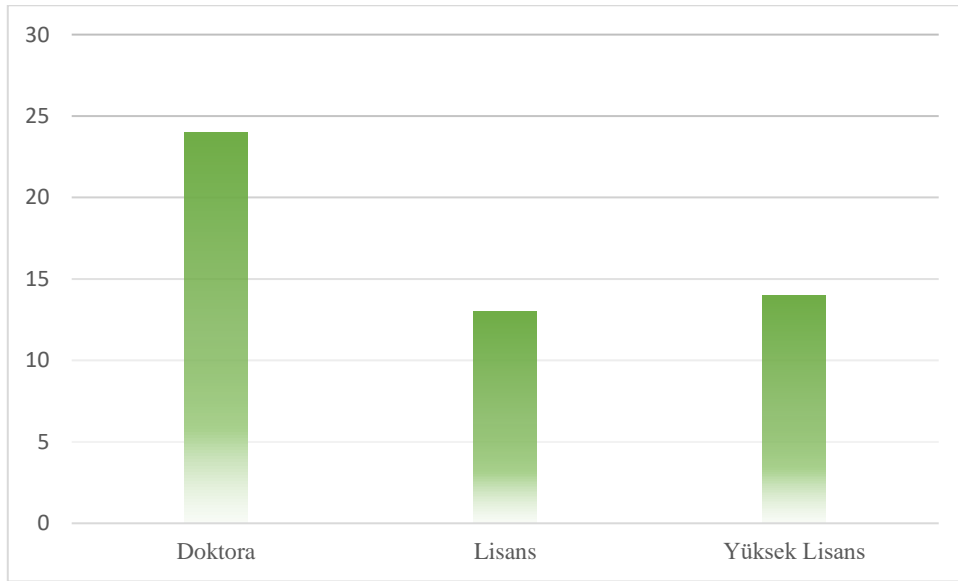
<i>Yeşil İŞler</i>	<i>İstihdam Alanı</i>	<i>Bölüm</i>
<i>İŞletme Yönetim Kurulu Üyesi</i>	Yönetici	Makina Mühendisliği
<i>Bilgi Teknolojisi Uzmanı</i>	Bilim ve Teknoloji Bakanlığı Bölge Ofisi	Bilgi Teknolojileri
<i>Biyoloji Bilimcisi</i>	Ulusal Bilim ve Teknoloji Geliştirme Ajansı'nda Kıdemli Araştırmacı ve Ulusal Omiks Laboratuvarı Araştırma ve Uygulama Merkezi Koordinatörü	Biyolojik Bilimler
<i>Çevre Savunucusu</i>	Çevre, İklim değişikliği ve Sürdürülebilirlik Danışmanlık Şirketi	Ziraat Fakültesi
<i>Çevre ve İklim Değişikliği Uzmanı</i>	BM Kadın Birimi Avrupa ve Orta Asya Bölge Ofisi	Uluslararası İlişkiler
<i>Çevre ve Sürdürülebilir Teknoloji Araştırmacısı</i>	Akademisyen	Çevre ve Sürdürülebilir Teknoloji
<i>Çevre Yönetimi ve Danışmanı</i>	Yönetici	Çevre Yönetimi ve Danışmanlığı
<i>Çevresel Enerji Finans Uzmanı</i>	Sivil Toplum Kuruluğu	Elektrik Mühendisliği
<i>Deniz Memelileri Topluluğu Koordinatörü</i>	Sivil Toplum Kuruluğu	Deniz Biyolojisi
<i>İklim Savunuculuğu</i>	Yerel Topluluklar	Çevre Dinamikleri ve İklim Değişikliği
<i>Elektrik Mühendisliği Profesörü</i>	Akademisyen	Elektrik Mühendisliği
<i>Enerji Danışmanı</i>	Danışman	Kimya Mühendisliği
<i>Enerji Politika Yapıcısı</i>	Avukat	İklim Değişikliği, Enerji Hukuku ve Politikası
<i>Enerji Teknik Danışmanı</i>	Alman Uluslararası İŞbirliği Kurumu (GİZ)	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
<i>Enerji Uzmanı</i>	Inter-American Development Bank (IDB)	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
<i>Finans ve Kapasite Geliştirme Uzmanı</i>	Birleşmiş Milletler İklim Rejimindeki AILAC Müzakere Grubunun Finans ve Kapasite Geliştirme Danışmanı	Çevre ve Kalkınma
<i>Girişimci ve Film Yaratıcısı</i>	Voyage Film Stüdyoları Adlı Yaratıcı Film Merkezinin Kurucu Ortağı ve Sanatçısı	Film Pazarlama ve Dağıtım
<i>Temiz Enerji Girişimcisi</i>	Yönetici	Ekonomi ve Finans

<i>Havacılık ve Uzay Bilimcisi</i>	Bilimler Akademisi Araştırmacısı	Havacılık ve Uzay Enformasyonu
<i>Histoloji ve Embriyoloji Uzmanı</i>	Akademisyen	Histoloji ve Embriyoloji
<i>İklim Finansmanı Uzmanı</i>	Green Economy Finans Facility (GEFF)'de Proje Yöneticisi	Finans ve Yönetim
<i>İnşaat Mühendisi</i>	Akademisyen	İnşaat Mühendisliği
<i>İnşaat Proje Yöneticisi</i>	Proje Bazlı Çalışma	İnşaat Mühendisliği
<i>İş Geliştirme Uzmanı</i>	Küresel Enerji Şirketi	Uluslararası İlişkiler
<i>Katı Atık Yöneticisi</i>	Katı Atık Yönetim Tesisi	Mikrobiyoloji
<i>Kimya Mühendisi</i>	Moleküler Simülasyon Laboratuvarında Araştırmacı	Kimya Mühendisliği
<i>Makina Mühendisliği Öğretim Görevlisi</i>	Akademisyen	Makina Mühendisliği
<i>Mobil Geniş Bant İletişim Profesörü</i>	Akademisyen	İletişim Sistemleri
<i>Açık Deniz Rüzgâr Enerjisi Uzmanı</i>	Otomatik Meteoroloji İstasyonları Operasyonları	Açık Deniz Rüzgâr Enerjisi Mühendisliği
<i>Siyasetçi ve Çevre Politikası Danışmanı</i>	İklim ve Sürdürülebilirlik Direktörü, BM Stratejik Danışmanı	Çevresel Politika Planlaması
<i>Sağlık Araştırmacısı</i>	Hindistan Sağlık ve Aile Refahı Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Departmanında COVID-19 Yönetim Ekibi Direktörü	İklim Değişikliği ve Uluslararası Kalkınma
<i>Sağlık Ürünleri Girişimcisi</i>	Girişimci	Tıp
<i>Sanat Yönetmeni</i>	Çağdaş Sanat Girişimi PCAI'nın Sanat Direktörü	İngiliz Dili ve Edebiyatı
<i>İklim Lideri</i>	Yenilenebilir Enerji Sektöründe Bir Firmada Müdür Yardımcısı	İklim Değişikliği
<i>Sismolog ve Sismik Tehlike Uzmanı</i>	Ulusal Gözleminde Yardımcı Araştırmacı	Mühendislik Sismolojisi
<i>Sosyal Girişimci</i>	Sosyal Girişim SciCo'nun (Science Communication) Genel Müdürü ve Kurucu Ortağı	Tıbbi Genetik
<i>Su Ekolojisi Araştırmacısı</i>	Akademisyen	Su Ekolojisi
<i>Sürdürülebilir Madencilik Uzmanı</i>	Sürdürülebilir Madencilik Girişimi CEO'su ve Hint Maden Endüstrileri Federasyonu Ortak Genel Sekreteri	Çevre Hukuku ve Politikası
<i>Sürdürülebilir Tasarım ve Danışmanı</i>	İşletme Yöneticiliği	Çevresel Tasarım ve Mühendislik
<i>Sürdürülebilirlik Odaklı Proje Yöneticisi</i>	Plastik Ambalaj Sektöründe Marka Geliştiricisi	Mühendislik Yönetimi
<i>Teknoloji Araştırmacısı</i>	Araştırma ve Yenilik Mükemmeliyet Merkezinde Doktora Sonrası Araştırmacı	İstatistik
<i>Temiz Enerji Girişimcisi</i>	Temiz Enerji Platformunun Kurucu Ortağı	Ekonomi
<i>Kıyılarda Çöp Önleyici Eğitici</i>	Kıyı Programları Departmanları	Üretim Mühendisliği
<i>Havacılık ve Uzay Mühendisi</i>	Propulsion Merkezinde Misafir Araştırmacı	Havacılık ve Uzay Mühendisliği
<i>Verimli Işık Kaynakları Araştırmacısı</i>	Akademisyen	Kimya
<i>Yeşil Alternatif Bilim Adamı</i>	Akademisyen	Endüstri Mühendisliği
<i>Yeşil Endüstri Mucidi</i>	AvantFaire Investment Management'ın Kurucusu	Ekonomi ve İstatistik Bilimi
<i>Yeşil Enerji Çözümleri Proje Yöneticisi</i>	Çok Uluslu Şirkette Endüstriyel ve Altyapı Sektöründe Proje Geliştirmelerinde Ekip Lideri	Uluslararası Yönetim

Yönetim Danışmanı	Ticari Bankalarda Risk Müdürü, Danışmanlık Firmasında Direktör ve Bradford Üniversitesinde Misafir Öğretim Görevlisi	Finans
Tarım ve Çevre Mühendisi	Agrodata NG'nin CEO'su	Sürdürülebilir Tarım
Çevre Proje Uzmanı	Nijer Deltası Eyaletinde Çevresel Proje Uzmanı	Çevre Teknolojisi

Yeşil kariyerlerin 17'si Mühendislik bölümü mezunlarından oluşmaktadır. Bu bölümler arasından elektrik-elektronik, inşaat, makina ve kimya mühendisliği öne çıkan bölümlerdir. Yeşil işlerin 14'ü çevre ile ilgili bölümlerden (Çevre teknolojileri, hukuku, yönetimi vb.), 8'i finans, ekonomi, istatistik vb. bölümlerdir. İstihdam alanları açısından karşılaştırıldığında yeşil işlerin en çok akademisyenlik ve araştırma merkezlerinde olduğu görülmektedir. Yeşil kariyerlerin alanlarıyla ilgili şirketlerde genellikle yönetici, CEO ya da lider pozisyonunda çalıştığı gözlemlenmiştir. Girişimcilik veya sivil toplum kuruluşları da yeşil mesleklerin yer aldığı diğer istihdam alanlarıdır (Tablo 5).

**Grafik 1. Yeşil Kariyerlerin Eğitim Düzeyleri**



Yeşil kariyerin eğitim düzeylerine bakıldığında, 24'ünün doktora mezunu, 14'ünün yüksek lisans ve 13'ünün lisans mezunu olduğu gözlemlenmektedir. Yeşil kariyerlerin çoğunluğunun eğitim düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir (Grafik 1).

**Tablo 6. Yeşil Kariyerlerin İlgili Alanları**

Yeşil İşler	İlgili Alanları
İşletme Yönetim Kurulu Üyesi	Katı Atık Yönetimi
Bilgi Teknolojisi Uzmanı	Enerji Tüketimi, Verimlilik
Biyoloji Bilimcisi	Bitki Bilimleri
Çevre Savunucusu	Organik Tarım, Yenilenebilir Enerji ve İklim Değişikliği
Çevre ve İklim Değişikliği Uzmanı	Toplumsal Cinsiyet, İklim Değişikliği
Çevre ve Sürdürülebilir Teknoloji Araştırmacısı	Sinerjistik Enerji ve Su Üretimi
Çevre Yönetimi ve Danışmanı	Sera Gazı Emisyonları, Çevre Yönetimi, Küresel Isınma
Çevresel Enerji Finans Uzmanı	Yeşil Finans Politikaları, Güneş Enerjisi, Düşük Karbon
Deniz Memelileri Topluluğu Koordinatörü	Deniz Memelileri Bilimi
İklim Savunuculuğu	İklim Değişikliği, Atık Yönetimi Politikası
Elektrik Mühendisliği Profesörü	Yeşil Bina Prototipi, Enerji Hesap Verilebilirliği, Piko Hidroelektrik Üretimi
Enerji Danışmanı	Petrol ve Gaz

<b>Yeşil İşler</b>	<b>İlgi Alanları</b>
<i>Enerji Politika Yapıcısı</i>	Hukuk, İklim Değişikliği, Enerji Alanında Disiplinler Arası Uzmanlık
<i>Enerji Teknik Danışmanı</i>	Enerji Verimliliği, Enerji Yönetim Sistemi
<i>Enerji Uzmanı</i>	Sürdürülebilir Enerji Kullanımı
<i>Finans ve Kapasite Geliştirme Uzmanı</i>	İklim Değişikliği, Sürdürülebilir Kalkınma
<i>Girişimci ve Film Yaratıcısı</i>	Belgesel Film Üreticiliği
<i>Temiz Enerji Girişimcisi</i>	Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Güneş Enerjisi
<i>Havacılık ve Uzay Bilimcisi</i>	Uydu Verilerine ve CBS'ye Dayalı Olarak Suyun Çevresel İzlenmesi
<i>Histoloji ve Embriyoloji Uzmanı</i>	Hava Tahminlerinin İzlenmesi, İklim Değişikliği
<i>İklim Finansmanı Uzmanı</i>	İklim Finansmanı, Enerji Verimliliği, Yenilenebilir Kaynaklar
<i>İnşaat Mühendisi</i>	Yeşil Enerji, Yeşil Bina
<i>İnşaat Proje Yöneticisi</i>	Yeşil, Sürdürülebilir ve Akıllı Binalar, Çevresel Sürdürülebilirlik
<i>İş Geliştirme Uzmanı</i>	Sürdürülebilir Kalkınma, Enerji, Yatırım
<i>Katı Atık Yöneticisi</i>	Mikroorganizmaların Yapısı, Katı Atık Yönetimi
<i>Kimya Mühendisi</i>	Karbon Yakalama ve Depolama Malzemeleri Tasarlama
<i>Makina Mühendisliği Öğretim Görevlisi</i>	Alternatif Temiz Enerji Kaynakları, İklimin Korunması ve Karbondan Arındırılması
<i>Mobil Geniş Bant İletişim Profesörü</i>	Enerji Tasarrufu ve Yeşil Teknolojiler
<i>Açık Deniz Rüzgâr Enerjisi Uzmanı</i>	Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Açık Deniz Rüzgâr Enerjisi
<i>Siyasetçi ve Çevre Politikası Danışmanı</i>	İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik
<i>Sağlık Araştırmacısı</i>	Uluslararası Politika Çerçevesi, Kentsel İklim Değişikliği Yönetimi
<i>Sağlık Ürünleri Girişimcisi</i>	Fikri Mülkiyet, Mühendislik Vb. Ürünler
<i>Sanat Yönetmeni</i>	Kentsel Peyzaj, Sürdürülebilir Moda ve Çevre
<i>İklim Lideri</i>	Yenilenebilir Enerji
<i>Sismolog ve Sismik Tehlike Uzmanı</i>	Sismolojinin Kritik Altyapıları ve Sismik Tehlike Alanları
<i>Sosyal Girişimci</i>	Bilim İletişimi
<i>Su Ekolojisi Araştırmacısı</i>	Su Ekolojisi, Koruma Genetiği, Uygulamalı Moleküler Biyoloji
<i>Sürdürülebilir Madencilik Uzmanı</i>	Sürdürülebilir Madencilik, İklim Değişikliği
<i>Sürdürülebilir Tasarım ve Danışmanı</i>	Kentsel Yerel İklimlerde İklim Değişikliğini Nasıl Etkileyeceğini Algoritmalar ve Fizik Aracılığıyla Öğrenme
<i>Sürdürülebilirlik Odaklı Proje Yöneticisi</i>	Yeşil Bir Pazar İçin Müşteri Talepleri ve Statükoya Etkisi
<i>Teknoloji Araştırmacısı</i>	Fiziksel ve Hesaplamalı Modellerin Kalibrasyonu İçin Deney Tasarlamaya Yönelik Yöntemlerin Geliştirilmesi
<i>Temiz Enerji Girişimcisi</i>	Yeşil Enerji Politikaları, Yenilenebilir Enerji
<i>Kıyılarda Çöp Önleyici Eğitimcisi</i>	Çevre Eğitimi, Rüzgâr Enerjisi
<i>Havacılık ve Uzay Mühendisi</i>	İlk Yeşil İz Bırakmayan Hava Motorunu Geliştirmek, İHA'lar
<i>Verimli Işık Kaynakları Araştırmacısı</i>	Yapay Işık Kaynakları, Yeni ve Enerji Tasarruflu Işık Kaynakları
<i>Yeşil Alternatif Bilim Adamı</i>	Plastik Alternatifler
<i>Yeşil Endüstri Mucidi</i>	Etki Yatırımı, Yeşil Politika
<i>Yeşil Enerji Çözümleri Proje Yöneticisi</i>	Yeşil Enerji Çözümleri, İklim Değişikliği
<i>Yönetim Danışmanı</i>	Risk Yönetimi, Finansal Model ve Strateji Geliştirme
<i>Tarım ve Çevre Mühendisi</i>	Sürdürülebilir Tarım, Çiftçilik
<i>Çevre Proje Uzmanı</i>	Çevresel Sürdürülebilirlik, Entegre Atık Yönetimi Bilinci, Sürdürülebilir Kalkınma

Yeşil kariyerlerin ilgi alanları çalıştığı sektöre ve işin kapsamına göre değişiklik göstermektedir. Her bir yeşil kariyerin ilgi alanlarının yeşil işlerin içeriği ve kapsamına paralellik gösterdiği görülmektedir. Sürdürülebilirlik, İklim Değişikliği, Atık Yönetimi, Sürdürülebilir Kalkınma ve Yenilenebilir Enerji öne çıkan ilgi alanlarını oluşturmaktadır. Yeşil işlerin yaygın olduğu istihdam alanları ile ilgi alanlarının da birbiriyle ilişkili olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 6).

**Tablo 7. Yeşil Kariyerlerin Katıldığı Projeler ve Etkinlikler**

<b>Yeşil İşler</b>	<b>Projeler/Etkinlikler</b>
<i>İşletme Yönetim Kurulu Üyesi</i>	Biyo-Medikal, Akışkanlar Dinamiği/Enerji ve Eklemleri Üretim Gibi Multidisipliner Çalışmalar
<i>Bilgi Teknolojisi Uzmanı</i>	Bilim ve Teknoloji Bakanlığı Bölge Ofisi'nin Faaliyetlerinde Verimlilik Araçlarını Kullanma
<i>Biyo Bilimcisi</i>	Bitki Bilimleri Bölümüne İlişkin Doktora Projeleri, Üniversite İş birliği, Bitki Genetiğinin İyileştirilmesi, Biyotik/Abiyotik Streslere Karşı Bitki Tepkilerinin İncelenmesi ve Hastalık Direnci, Kuraklığa Tolerans ve Mahsul Veriminden Sorumlu Genlerin Belirlenmesine İlişkin Araştırma Projeleri
<i>Çevre Savunucusu</i>	Çevre Şövalyeleri Kulübünü Kurma, UNDP Projesi Yürütücülüğü, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) ve Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli 'ne (IPCC) Mısır'ın Ulusal Odak Noktası Olarak Görev Almak Üzere İklim Değişikliği Danışmanı Olarak Çalışma, PDP/AB Hibe Programı Tarafından Finanse Edilen STK'lar Arasındaki Değişim Mekanizmasını Yönetme, Mısır'da İklim Değişikliği Uyum Müdürü Olarak Çalışma, Ulusal Planlama Enstitüsü'nde (INP) Çevre Planlaması Dersi Verme ve Youtube Kanalı "Our Planet Climate"'i Kurma Faaliyetleri
<i>Çevre ve İklim Değişikliği Uzmanı</i>	Toplumsal Cinsiyet, Doğal Kaynaklar, İklim ve Barış İnşasına İlişkin Projeler
<i>Çevre ve Sürdürülebilir Teknoloji Araştırmacısı</i>	Enerji Geliştirme, Mineral Kaynak Kullanımı ve Su Tasarrufu Alanlarında Araştırma Projeleri
<i>Çevre Yönetimi ve Danışmanı</i>	Sera Gazı Emisyon Doğrulama Projeleri
<i>Çevresel Enerji Finans Uzmanı</i>	Düşük Karbon Turu Projesi, Elektrikli Araç Şarj İstasyonu, Sulama İçin Otomatik Damlama Sistemi, CIGS İnce Film Güneş Santrali, Akuaponik Sistem Uygulamaları
<i>Deniz Memelileri Topluluğu Koordinatörü</i>	Yunus Popülasyonunun Varlığını Belleme, Yunusların Ekolojisini ve Durumunu Araştıran Projeler
<i>İklim Savunuculuğu</i>	Akademisyenlerle Birlikte Çevresel İş İnişiyatifi Projesi
<i>Elektrik Mühendisliği Profesörü</i>	Maker Space Girişimciliği, Enerji Hırsızlığı Tekniği ve IOT Tabanlı Gelgit Enerjisi Dönüştürücü Projeleri
<i>Enerji Danışmanı</i>	Portföy Yöneticiliği, Yenilenebilir Enerji Yaratıcısı
<i>Enerji Politika Yapıcısı</i>	Enerji Dönüşümleri ve Afrika Enerji Sektörünün Geleceği Projesi
<i>Enerji Teknik Danışmanı</i>	Yenilenebilir Enerji Forumu ile Enerji Verimliliği Projesi
<i>Enerji Uzmanı</i>	Düşük Karbon Ekonomisine Geçiş Yolları Projesi, Elektrige Erişimi Sağlayan Kırsal Elektrifikasyon Programı, Hidroelektrik Santralinin Kurulumu
<i>Finans ve Kapasite Geliştirme Uzmanı</i>	COP16 Kapsamında Meksika Başkanlığı Yürütücülüğü Etkinlikleri
<i>Girişimci ve Film Yaratıcısı</i>	Belgesel Film Festivalleri
<i>Temiz Enerji Girişimcisi</i>	Güneş Enerjili Ayaklı Fan Projesi
<i>Havacılık ve Uzay Bilimcisi</i>	Uydu Verilerine ve CBS'ye Dayalı Olarak Suyun Çevresel İzlenmesi
<i>Histoloji ve Embriyoloji Uzmanı</i>	Karahindiba Tarlaları Üzerine Yapılan Çalışmalar
<i>İklim Finansmanı Uzmanı</i>	İklim Uyum Finansmanı Projesi
<i>İnşaat Mühendisi</i>	Yeşil Metrik Sıralaması Açısından Müfredat Geliştirmeleri, Güneş Paneli Temini, Yeşil Gün Uygulaması, Entelektüel Enerji Verimli Yeşil Bina Altyapı Sistemi, Yağmurlama Sistemi ve Su Kaynakları Yönetimi
<i>İnşaat Proje Yöneticisi</i>	Rüzgâr Enerjisi ve Hidro Bazlı Yenilenebilir Projeler
<i>İş Geliştirme Uzmanı</i>	Enerjiye Ulaşımı Olmayan Güney Asya Bölgelerine Enerji Erişimi
<i>Katı Atık Yöneticisi</i>	Rejeneratif Tarım, Tarımsal Ormancılık Projeleri, Geleneksel Uygulamalarla Üretim
<i>Kimya Mühendisi</i>	Co2 Moleküllerini Gözeneklerde Tutabilen Nano-Gözenekli Materyaller Tasarlamak
<i>Makina Mühendisliği Öğretim Görevlisi</i>	SRC Enerji Politikası Taslağı

<b>Yeşil İşler</b>	<b>Projeler/Etkinlikler</b>
<i>Mobil Geniş Bant İletişim Profesörü</i>	5G İletişim Sistemleri
<i>Açık Deniz Rüzgâr Enerjisi Uzmanı</i>	Aerosol Ölçüm Çalışmaları Kapsamında Güneydoğu Asya Çalışmaları
<i>Siyasetçi ve Çevre Politikası Danışmanı</i>	Uluslararası İklim Politikaları, Sürdürülebilirlik Zirveleri
<i>Sağlık Araştırmacısı</i>	Sağlık Araştırmaları, Covid-19 Yönetim Ekibi Direktörlüğü
<i>Sağlık Ürünleri Girişimcisi</i>	Balıklar İçin Nanoteknoloji Tabanlı Daldırma Aşılama
<i>Sanat Yönetmeni</i>	Mentorluk Projeleri, Sürdürülebilir Moda Programı, Eğitim Atölyeleri ve Film Festivalleri ve Sergiler
<i>İklim Lideri</i>	Rüzgâr Enerjisi Santralleri Projeleri
<i>Sismolog ve Sismik Tehlike Uzmanı</i>	İsviçre Nükleer Santral Saha Projeleri
<i>Sosyal Girişimci</i>	Bilim Festivalleri, Eğitim Platformları, Çalıştaylar, İklim Gerçekliği Projesi, Stempowering Youth Programı
<i>Su Ekolojisi Araştırmacısı</i>	Çevresel DNA Projesi
<i>Sürdürülebilir Madencilik Uzmanı</i>	NITI Aayog Üyeliği, Sürdürülebilirlik Raporlamaları
<i>Sürdürülebilir Tasarım ve Danışmanı</i>	Tasarım Stüdyoları, Uluslararası Kentsel İklim Derneği Üyeliği, Uyum Araştırma Programları
<i>Sürdürülebilirlik Odaklı Proje Yöneticisi</i>	Sürdürülebilirlik Odaklı Projeler
<i>Teknoloji Araştırmacısı</i>	Akıllı Ulaşım Sistemleri, BITS Araştırma Projesi
<i>Temiz Enerji Girişimcisi</i>	Yenilenebilir Enerji Projeleri
<i>Kıyılarda Çöp Önleyici Eğitimcisi</i>	Çöp Karşıtı Kampanyalar, Sosyal Girişimci Yarışmaları, Gönüllülük Faaliyetleri
<i>Havacılık ve Uzay Mühendisi</i>	Süperpersonik Bir Turbofan Motoru Buluşu, Pakistan'ın İlk Havacılık ve Motor Şirketini Kurmak
<i>Verimli Işık Kaynakları Araştırmacısı</i>	Bilimsel Makale ve Kitap Yayını
<i>Yeşil Alternatif Bilim Adamı</i>	Sulama Kanallarının Güneş Pilleriyle Kaplanması, Sürdürülebilirlik ve İnovasyon Kitabı, IEEE Humanitarian Etkinlikler Komitesi Üyeliği, IEEE Sight Fikir Kampı Teknik Başkanı
<i>Yeşil Endüstri Mucidi</i>	Mentorluk Projeleri, Özel-Kamu İş birliği, Yeşil Politika Savunuculuğu
<i>Yeşil Enerji Çözümleri Proje Yöneticisi</i>	İklim Değişikliğini Önleme Projeleri
<i>Yönetim Danışmanı</i>	Profesyonel Risk Yöneticileri Uluslararası Birliği Küresel Konseyi Eski Başkanı
<i>Tarım ve Çevre Mühendisi</i>	Tarımsal Veri Tabanının Oluşturulmasına Yönelik Projeler, Tony Elumelu Girişimcilik Ödülü
<i>Çevre Proje Uzmanı</i>	Nijer Deltasındaki Yerel Halkın Geçimine ve Çevresel Farkındalık Eğitimine İlişkin Projeler

Yeşil kariyerlerin katıldığı projelerin ve etkinliklerin çalıştıkları pozisyonlarda yükselmelerine olanak sağlayacak faaliyetler doğrultusunda ilerlediği gözlemlenmektedir. Yeşil kariyerlerin genellikle proje kapsamında başkan veya yönetici pozisyonunda görev aldığı ve birçok ödüle sahip olduğu görülmektedir. Akademisyenlerde yeşil kariyerin yoğunluklu olması nedeniyle bu kapsamda birçok makale ve kitap yayınlandığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra proje ve etkinlik kapsamında yapılan işbirliklerinin oldukça fazla olduğu görülmektedir (Tablo 7).

**Tablo 8. Yeşil Kariyerin Bireye Katkıları**

<b>Yeşil İşler</b>	<b>Yeşil Kariyerin Bireye Katkıları</b>
<i>İşletme Yönetim Kurulu Üyesi</i>	Düşünce kalıplarının dışına çıkma, zorluklara farklı perspektiflerden bakma
<i>Bilgi Teknolojisi Uzmanı</i>	Bilgi edinimi, fırsat ve zorlukları keşfetme, üretkenliği arttırmaya yönelik programlar uygulama, terfi
<i>Biyoloji Bilimcisi</i>	Sağlam bir bilgi altyapısı, rol örnekleri ve modelleri, düşünme becerileri ve kariyeri boyunca genişleyen arkadaş bağlantıları oluşturma
<i>Çevre Savunucusu</i>	Çeşitli beceriler kazanma, birçok yerel ve uluslararası danışmanla çalışma fırsatı, yüksek profesyonel nitelikler ve akademik standartlar, bilgi yelpazesi ve derinliği konusunda bilinçlenme, istihdam fırsatları
<i>Çevre ve İklim Değişikliği Uzmanı</i>	Kültürel duyarlılık ve kişiler arası beceriler
<i>Çevre ve Sürdürülebilir Teknoloji Araştırmacısı</i>	İklim değişikliğinde farkındalık kazanma, kilit paydaşlarla iletişim kurma becerileri
<i>Çevre Yönetimi ve Danışmanı</i>	Müşteri ilişkilerini güçlendirme, çevre koruma alanında pratik deneyim, iletişim ve takım çalışması becerileri
<i>Çevresel Enerji Finans Uzmanı</i>	Konferanslar, banka ve işletmelerle etkinlikler, uluslararası beyanlar ve karbon emisyonları standartlarını tanıma
<i>Deniz Memelileri Topluğu Koordinatörü</i>	Deneyim, işbirliği ve yeni yöntemler keşfetme
<i>İklim Savunuculuğu</i>	Konferanslar, paydaşlarla ağ kurabilme
<i>Elektrik Mühendisliği Profesörü</i>	Uluslararası ortaklarla bağlantı ve ağ kurma, ağ oluşturma becerileri
<i>Enerji Danışmanı</i>	Değişimi yönlendirebilmek, deneyim
<i>Enerji Politika Yapıcısı</i>	Mentorluk ve kariyer danışmanlığı desteği, kariyer alanı dışındaki kişilere ağ oluşturma ve işbirliği yapma
<i>Enerji Teknik Danışmanı</i>	Bilgi edinimi, temel yaşam becerilerini kazanma, farklı kültürleri tanıma, kişilerarası becerileri geliştirme
<i>Enerji Uzmanı</i>	Profesyonellerle iletişim kurma ve teknik tartışmalara katılabilme
<i>Finans ve Kapasite Geliştirme Uzmanı</i>	Bakış açısını genişletme, genç profesyonellerden oluşan dünya çapında bir ağa sahip olma
<i>Girişimci ve Film Yaratıcısı</i>	Karşılılık kültürünü geliştirme, kamu iletişiminin sığ seslerindeki bazı sosyal boşlukların etkin dağılımını sağlama, değişimci yapıdaki arkadaşlarla ağ kurabilme
<i>Temiz Enerji Girişimcisi</i>	Finansal sürdürülebilirliği sağlamak için birim ekonomiye odaklanma, şirketin geleceğine rehberlik eden uzun vadeli bir makro vizyon
<i>Havacılık ve Uzay Bilimcisi</i>	Bilimsel çalışmalar, konferanslar ve projelere katılma
<i>Histoloji ve Embriyoloji Uzmanı</i>	Hava durumuna ve sıcaklık değişimine ilişkin yapılan deneyler
<i>İklim Finansmanı Uzmanı</i>	Kariyer ve kişisel gelişim açısından fırsatlar, farklı bilimlerde farklı bakış açılarını tanımak
<i>İnşaat Mühendisi</i>	Görev ve sorumluluk bilincine sahip olma, saha ve eğitim tecrübesine sahip olma
<i>İnşaat Proje Yöneticisi</i>	Düşünce kalıplarının dışına çıkabilmek, farklı bakış açısı kazanabilmek
<i>İş Geliştirme Uzmanı</i>	Uluslararası ortaklarla bağlantı ve ağ kurma, ağ oluşturma becerileri
<i>Katı Atık Yöneticisi</i>	Bilimsel çalışmalar, konferanslar ve projelere katılma
<i>Kimya Mühendisi</i>	Bilimsel çalışmalar, konferanslar ve projelere katılma
<i>Makina Mühendisliği Öğretim Görevlisi</i>	İklim bilinciyle yeni alışkanlıklar kazanmak
<i>Mobil Geniş Bant İletişim Profesörü</i>	Çevre dostu yöntemler çerçevesinde bir bakış açısına sahip olma
<i>Açık Deniz Rüzgâr Enerjisi Uzmanı</i>	Uzman ve paydaşlarla çalışma fırsatı, alanını ayrıntılı bir şekilde keşfetme
<i>Siyasetçi ve Çevre Politikası Danışmanı</i>	Uluslararası ortaklarla bağlantı ve ağ kurma, ağ oluşturma becerileri
<i>Sağlık Araştırmacısı</i>	Deneyim, işbirliği ve sektörü yakından tanıma
<i>Sağlık Ürünleri Girişimcisi</i>	Network oluşturma, dil geliştirme ve hayatta kalma becerilerini geliştirme
<i>Sanat Yönetmeni</i>	Farkındalık, sağlam ağlar ve ortaklıklar kurma, yenilikçi ve alışılmışın dışına düşünme
<i>İklim Lideri</i>	Proje yönetimi, sermaye bütçelemesi, finansal yönetim
<i>Sismolog ve Sismik Tehlike Uzmanı</i>	Uluslararası projelerde yer alma ve işbirliğini geliştirme
<i>Sosyal Girişimci</i>	Beceri gelişimi, eğitim, kültürel ve çevresel katılım

<b>Yeşil İşler</b>	<b>Yeşil Kariyerin Bireye Katkıları</b>
<i>Su Ekolojisi Araştırmacısı</i>	Çeşitli beceriler kazanma, birçok yerel ve uluslararası danışmanla çalışma fırsatı, yüksek profesyonel nitelikler ve akademik standartlar, bilgi yelpazesi ve derinliği konusunda bilinçlenme
<i>Sürdürülebilir Madencilik Uzmanı</i>	Farklı alanları/rolleri keşfetmek ve farklı bakış açılarına sahip olmak
<i>Sürdürülebilir Tasarım ve Danışmanı</i>	Deneyim, işbirliği ve sektörü yakından tanıma
<i>Sürdürülebilirlik Odaklı Proje Yöneticisi</i>	Deneyim, alanını keşfetme ve farkındalık kazanma
<i>Teknoloji Araştırmacısı</i>	İşbirliği, disiplinli, esnek ve önyargısız olma becerileri kazanma
<i>Temiz Enerji Girişimcisi</i>	Deneyim, uluslararası işbirliği ve network yapma
<i>Kıyılarda Çöp Önleyici Eğitici</i>	Gönüllü çalışmalar
<i>Havacılık ve Uzay Mühendisi</i>	Teknoloji ve mühendislik liderliği kazanmak
<i>Verimli Işık Kaynakları Araştırmacısı</i>	Yeni fikirlerin peşinden koşma ve keşfetme
<i>Yeşil Alternatif Bilim Adamı</i>	Sürdürülebilir bilimsel çözüm yöntemlerini tanıma
<i>Yeşil Endüstri Mucidi</i>	Farkındalık, sağlam ağlar ve ortaklıklar kurma, yenilikçi ve alışılmadık dışına düşünme
<i>Yeşil Enerji Çözümleri Proje Yöneticisi</i>	Kurumsal kültürleri tanıma, ekip çalışması, işbirliği
<i>Yönetim Danışmanı</i>	Derinlemesine bilgi sahibi olmak, çeşitli karmaşık süreçleri yönetebilme, kalıpların dışında düşünme ve yeni stratejiler geliştirme
<i>Tarım ve Çevre Mühendisi</i>	Çeşitli beceriler kazanma, birçok yerel ve uluslararası danışmanla çalışma fırsatı, yüksek profesyonel nitelikler ve akademik standartlar, bilgi yelpazesi ve derinliği konusunda bilinçlenme
<i>Çevre Proje Uzmanı</i>	Proje ve veri yönetimi, liderlik becerileri, iletişim becerileri, proaktiflik ve takım çalışması

Yeşil kariyerlerin farklı yeşil işlerde çalışmaları da bireye katkı açısından birçok ortak yönünün olduğu görülmektedir. Yeşil kariyere sahip olmanın bireylere birden çok yeni beceri kazandırdığı (iletişim, liderlik, ağ oluşturma vb.), proje yönetimi ve takım çalışması yetkinliklerini geliştirdiği görülmektedir. Bununla birlikte, kendini ve farklı alanları keşfetme, bilinçlenme ve farkındalığın artması ve farklı bakış açısı kazanma diğer kazanılan ortak yetkinliklerdendir. Network oluşturmak, işbirliği yapmak ve alanla ilgili deneyim kazanmakta yeşil kariyerin kazandırdığı en önemli katkılar olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 8).

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Yeşil ekonominin istihdam alanlarında ve piyasalarda büyük değişimler yaratacağı beklenmektedir. Yeni istihdam olanaklarının ortaya çıkması, piyasalardaki yatırımlar ve eğilimler bu kanyı doğrulamaktadır. Yeşil ekonomiye geçişin istihdama olası olumlu veya olumsuz birçok etkisi olabilir. Bu bağlamda, her zaman istihdamın niceliğini ve niteliğini artırıcı etkisi olmayabilir. Örneğin, yeşil ekonomiye geçişle fosil yakıt sektöründeki azalmalar hem işverenleri hem işçileri olumsuz yönde etkileyecektir. Bununla birlikte, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş enerji maliyetlerinde belirli bir süre arttıracaktır. Öte yandan, ulaşım, inşaat ve endüstri sektöründe bu alana yönelik yapılan yatırımlar enerji maliyetlerini düşürebilir. Geri dönüşüm ve atık yönetimi gibi sektörlerdeki iş ve mesleklerin genişlemesi çalışma koşullarını da iyileştirebilir. Bu dönüşümün etkisi sektörlerle ve sendikalaşma oranına göre değişkenlik gösterecektir. Öte yandan, büyük ölçekli firmalar mali açıdan desteklenmezse, yeşil ekonomi düzenlemelerinin maliyetlerinden negatif yönde etkilenebilir. Dönüşümün etkileri bölgesel koşullara, işgücü hareketliliğine, endüstri ilişkileri aktörleri arasındaki işbirliğine ve var olan işlerin alternatifleri doğrultusunda farklılıklar gösterebilir. Doğal kaynakların aşırı kullanımı, küresel ısınma vb. sorunlar çoğu ülkenin yeşil ekonomiye ilgisini arttırmıştır. Yeşil ekonominin getirdiği yeşil işlere uyumun sağlanabilmesi için gerekli hazırlıklar yapıldığı takdirde ülke ekonomisi üzerinde olumlu etkileri daha fazla olacaktır. Yeşil işlerin gerektiği yeşil becerilerin tanınması ve bu becerilere sahip olunması kilit noktadır. Literatürde yeşil



ekonomi, yeşil iş ve becerilerin tanımı ve kapsamına ilişkin çeşitli yaklaşımlar yer almaktadır. Kavramların tanımlamalarına yönelik henüz fikir birliğine varılmadığından ortak bir tanımlama bulunmamaktadır. Net bir tanımın olmaması olumsuz veya olumlu etkilerin ölçümünde zorluklara neden olmaktadır. Tanımlamalardaki güçlükler ve güncel veri sayısının yetersiz olması istihdam boyutlarının tespitini güçleştirmektedir. Ortak bir tanım çerçevesinde yeşil işlerin net istihdam yaratımları belirli somut verilerle tespit edilmelidir.

İşsizlikle mücadelede özellikle de genç işsizliğini azaltmada yeşil işler önemli bir role sahiptir. Bu nedenle, yeşil işlerde becerilere sahip, nitelikli işgücü yetiştirilmelidir. Nitelikli işgücünün yeşil bir kariyere sahip olabilmesi için yeni istihdam alanları ve becerilerini tanınması gerekmektedir. Araştırma bulgularına göre, yeşil kariyerlerin çoğunluğunun elektrik-elektronik, inşaat, makina ve kimya mühendisliği bölümü mezunu ve akademik kariyer tercih ettikleri tespit edilmiştir. Doktora ve yüksek lisans mezunu ağırlıklı olmakla birlikte, ilgi alanlarının yeşil işlerin içeriği ve kapsamına paralellik gösterdiği görülmektedir. Sürdürülebilirlik, iklim değişikliği, atık yönetimi, sürdürülebilir kalkınma ve yenilenebilir enerji öne çıkan ilgi alanlarıdır. Yeşil kariyerin bireylere katkılarının yeni beceriler kazanma, proje yönetimi ve takım çalışması yetkinlikleri, kendini ve farklı alanları keşfetme, bilinçlenme ve farkındalığın atarak farklı bakış açıları elde etme, network oluşturma, işbirliklerini arttırma ve alanla ilgili deneyim kazanma olduğu görülmektedir. Tüm bu bulguları göze aldığımızda, yeşil işlerin arttırabilmesi için öncelikle bu sektörde çalışacak kişilerin gerekli becerilere sahip olması gerekir. Bu bağlamda, yeşil işgücünün oluşturulabilmesi için lise ve üniversite bölümlerinin niteliğinde revizyonlar yapılmalıdır. Gelecek yıllarda Türkiye’de yenilenebilir enerji sektöründe yeşil işgücüne yüksek olasılıkla ihtiyaç duyulacaktır. Bu ihtiyaçı karşılayacak nitelikli işgücünün yetiştirilmesi için çalışmalar başlamıştır.

Avrupa Mesleki Eğitimi Geliştirme Merkezi (CEDEFOP), yeşil becerilerin (atık yönetimi, enerji ve kaynak verimliliği gibi) var olan işlerde geliştirilebileceğini ortaya koymaktadır. Yeşil işler düşükten yüksek vafa kadar çeşitlilik içerdiğinden, yeşil yakalılar lise veya iki yıllık üniversite mezunu ve orta derecede beceri gerektiren niteliklere sahip olabilir. Türkiye’de meslek yüksekokullarının yeşil işlerde istihdam fırsatı sunan birden çok mevcut bölümü bulunmektedir. Örneğin, alternatif enerji kaynakları teknolojisi, iklimlendirme ve soğutma teknolojisi, inşaat teknolojisi, çevre sağlığı, kâğıt teknolojisi, kimya teknolojisi, çevre temizliği ve denetimi bu bölümler arasında yer almaktadır. Bu programlardan mezun olanların çoğunluğunun yeşil bir kariyere sahip olabileceği hakkında bilgisi bulunmamaktadır. Gelecekte karşılaşılması muhtemel bir durum olan bu alanlardaki işgücüne yoğun talebin karşılanabilmesi için bu eğitim programlarının sayısı ve çeşidi arttırılmalı, mevcut ders içeriklerinin niteliği potansiyel ihtiyaça cevap verecek şekilde revize edilmeli, yeni teknolojilere ve sanayinin ihtiyaçlarına uyumlaştırılmalıdır. Yeşil işlere uyumlu teknolojilerin, politikaların oluşturulması, teşvikler ve düzenlemelerin etkin bir şekilde yürütülmesi, kamu-özel sektör ve sendikaların etkin işbirliğiyle sağlanabilir. Yeşil işler, multidisipliner alanlardan, yaratıcılık ve hayat boyu öğrenme ve bireysel gelişim aşamalarını kapsayan işlerden oluşmaktadır. Bu nedenle, yeşil kariyer sahibi olmak isteyen bireylerin yenilikçi yaklaşımlara açık olması, farklı alanlarda da bilgi ve deneyim sahibi olması gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- CBI (2012). The Colour of Growth: Maximising the Potential of Green Business. *London: The Confederation of British Industry Report*, 1–33.
- CEDEFOP (2009), “Future Skills Needs For The Green Economy”. *Research Paper, Luxembourg: Publications Office of the European Union*.
- CEDEFOP. (2010). Skills For Green Jobs, Briefing Note. *European Centre for the Development of Vocational Training*. ([http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/9024\\_en.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/9024_en.pdf))
- Erden Özsoy, C. (2016). Yeşil İşler ve İstihdam Olanakları Üzerine Bir Tartışma. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 51-59.
- Gaušas, S. with assistance from Caturianas, D. Jonušauskaitė, G., Mackonytė, G., Muravjova, O., Nakrošis, V., Paliokaitė, A., Repečkaitė, D., Pocius, D., Stančiauskas V. and Šarūnas, T. (2012). Greening of industries in the EU: Anticipating and Managing the Effects on Quantity and Quality of Jobs. *Dublin, Ireland: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions*.
- Global Insight (2008). Current and Potential Green Jobs in the U.S. Economy, U.S. Conference of Mayors, 19.
- Görmüş A. (2016). Yeşil Ekonomiye Geçiş Düzgün İşler İçin Yeni Fırsatlar Yaratıyor Mu? İngiltere Örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(5), 1081–1093
- IEMA (2022). A Blueprint For Green Workforce Transformation. <https://www.iema.net/articles/a-blueprint-for-green-workforce-transformation?t=156569> (21.06.2023).
- ILO. (2011). [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_159585.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_159585.pdf) (18.06.2023)
- ILO. (2012). Green Jobs Becoming A Reality Progress And Outlook 2012. Geneva.
- ILO. (2013). Green Jobs Becoming A Reality Progress And Outlook 2013. Geneva.
- ILO. (2019). Skills For A Greener Future: A Global View Based On 32 Country Studies. Geneva: ILO.
- Kasztelan, A. (2017). Green Growth, Green Economy and Sustainable Development: Terminological and Relational Discourse. *Prague Economic Papers*, (4), 487-499.
- LinkedIn’s Economic Graph (2022). Global Green Skill Report. <https://economicgraph.linkedin.com/content/dam/me/economicgraph/en-us/global-green-skills-report/global-green-skills-report-pdf/li-green-economy-report-2022.pdf> (20.06.2023).
- OECD. (2011). Towards Green Growth: A Summary for Policy Makers, Secretary-General of The OECD Paris.
- OECD. (2012). The Jobs Potential of A Shift Towards a Low-Carbon Economy. Final Report For The European Commission, DG Employment.
- Özsoy, C. (2011). Yeşil Ekonominin Dinamikler: Yeşil İşler ve Beceriler. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 562, 19-32.
- Özsoy, E.A. ve Erden Özsoy, C. (2015), Yeşil Ekonominin Bir Gereği Olarak Yeşil Binalar ve Türkiye’de Mesleki Eğitim İçin Yeni Açılımlar, *Ejoir*, (1), IWCEA Özel Sayısı.
- Schumpeter, J. A. (1942). The Process of Creative Destruction. In *Capitalism, Socialism and Democracy*, Ch. 7, New York: Harper, 82–85.
- Strietska-Ilina, O., Hofmann, C., Durán Haro, M. and Jeon, S. (2011). Skills For Green Jobs A Global View. Geneva: Synthesis Report Based on 21 Country Studies, ILO.
- UNEP/ILO/IOE/ITUC. (2008). Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable Low-Carbon World, ([http://www.unep.org/labour\\_environment/PDFs/Greenjobs/UNEP-Green-Jobs-Report.pdf](http://www.unep.org/labour_environment/PDFs/Greenjobs/UNEP-Green-Jobs-Report.pdf)) (21.06.2023)



- UNEP. (2008). Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable Low-Carbon World, Policy messages and Main Findings for Decision Makers. ([http://www.unep.org/labour\\_environment/PDFs/Greenjobs/UNEP-Green-Jobs-TowardsSustainable-Summary.pdf](http://www.unep.org/labour_environment/PDFs/Greenjobs/UNEP-Green-Jobs-TowardsSustainable-Summary.pdf)) (21.06.2023)
- UNEP. (2009). Global Green New Deal: Policy Brief. ([http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/rio\\_20/unep\\_global\\_green\\_new\\_deal\\_eng.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/rio_20/unep_global_green_new_deal_eng.pdf)). (21.06.2023)
- UNEP. (2010). Green Economy: Driving a Green Economy Through Public Finance and Fiscal Policy Reform. Working Paper v.1.0., France. ([http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER\\_Working\\_Paper\\_Public\\_Finance.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_Working_Paper_Public_Finance.pdf)) (21.06.2023)
- UNEP. (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication - A Synthesis for Policy Makers. Nairobi
- Upadhyay, H. and Pahuja, N. (2010). Low-Carbon Employment Potential in India: A Climate of Opportunities. Centre for Global Climate Research TERI and Global Climate Framework Discussion Paper. New Delhi: TERI/GCN – 2010:1.
- Vona, F., Marin, G., Consoli, D. and Popp, D. (2015). Green Skills. NBER Working Paper No. 21116  
<https://www.britishcouncil.org/climate-connection/be-inspired/green-careers/green-directory> (19.06.2023)  
<https://novoresume.com/career-blog/green-careers> (17.06.2023)