



Temiz Enerji Geçişi ve İşler MENA Bölgesi

Tu Chi Nguyen, Enerji Ekonomisti **Ařok
Sarkar**, Kıdemli Enerji Uzmanı **Cornelia
Jesse**, Kıdemli Eğitim Uzmanı

19/05/2021



Sunum Anahattı:

- Küresel tahminler
- Temiz Enerji İstihdam Değerlendirme Aracı (CEEAT)
- Fas Ülke Vaka Çalışması
- Yemen Ülke Vaka Çalışması
- Potansiyel Yeşil Ekonomi İşlerinden Gerçek İstihdama



Proje özeti: Takım, İşbirliği ve Finansman Desteği



WORLD BANK GROUP
Energy & Extractives



INFRASTRUCTURE
#BuildingBetterLives



ESMAP

Energy Sector Management Assistance Program

- Zaman Çizelgesi: 2019-2021 ve sonrası
- Faaliyet Lideri: Dünya Bankası Küresel Enerji Uygulaması - MENA Bölgesi
- Finansman: Enerji Sektörü Yönetim Yardım Programı (ESMAP)
- Dünya Bankası Görev Ekibi üyeleri Enerji, İşler, Eğitim ve diğer GP'lerden
- Enerji uzmanları, ekonomistler ve modelleyicilerden oluşan küresel bir ekip tarafından desteklenmektedir
- CIF, SD Morocco ve dış ortaklarla (ILO, UNEP, IEA, IISD, IRENA, GIZ, vb.) işbirliği

Covid19 sonrası teşvik ve büyüme hem daha fazla iş yaratabilir hem de iklim değişikliğinin azaltılmasına yardımcı olabilir



Jobs created, directly and indirectly,¹ per \$10 million in spending

Renewable technologies

(wind, solar, bioenergy, geothermal, hydro)



75 jobs

Energy efficiency

(industrial energy efficiency, smart grid, mass transit)



77 jobs

Fossil fuel

(oil and gas, coal)



27 jobs

- Birçok küresel analiz, önemli iş fırsatları temiz enerji geçişi
- Küresel tahminlere göre IRENA, 30 milyon yenilenebilir enerji (RE) ve 21,3 milyon enerji verimliliği (EE) işleri 2030 yılına kadar küresel çapta mümkün.

Temiz Enerji İstihdam Değerlendirme Aracı (CEEAT)



Çıktılar	Girişler/Veriler	Metodoloji	Coğrafi kapsam	Platform
Doğrudan, dolaylı ve indüklenen (ekonomi çapında) her RE ve EE teknolojisi için istihdam	• RE ve EE dağıtımı (kapasiteler) • Finansman kaynakları • İstihdam çarpanlarını belirlemek için IO tabloları • Yerel üretim • Yenilik oranı • Enerji sektörü parametreleri	Net IO (kullanılarak) brüt pozitif & olumsuz etkiler	Fas, Mısır; uzatılmak Orta Doğu ve Kuzey Afrika	Simülasyon, Elektronik tablo (MS Excel)

CEEAT, enerji harcamalarının net etkilerini dört brüt pozitif ve negatif etkinin bir kombinasyonu olarak modellemektedir



İstihdam Etki Kanalı	Sürücüler	İş Darbe
Proje Yatırım Etkisi: Temiz enerji genişlemesini destekleyecek yatırımlar	İstihdamı teşvik eder: Harcamaları sermaye yoğun sektörlerden emek yoğun sektörlerle kaydırır; Yerel istihdamı artırır tedarik zinciri	+
Yatırım Değişikliğinin Etkisi: Diğer projelerden/ harcamalardan gelen fonların temiz enerji yatırımlarını desteklemek için yönlendirilmesi	Diğer sektörlerdeki işleri yerinden eder (örneğin, fosil yakıtlar)	-
İkame Etkisi: Verimlilikten/yenilenebilir kaynaklardan elde edilen enerji tasarrufu yerel olarak harcanıyor	Tüketici olarak istihdamı teşvik eder (konut, ticari, endüstriyel) tasarrufları ekonomide harcamak	+
Gelir Etkisi: Enerji şirketlerinin kayıp gelirleri	Kamu sektöründeki işleri yerinden eder	-

19/05/2021

Fas Ülke Vaka Çalışması



THE EMPLOYMENT BENEFITS OF
AN ENERGY TRANSITION IN
MOROCCO

MAR 2021 // PREPARED BY THE WORLD BANK MENA ENERGY



30 Yılda Toplam Net İşler (Temel Senaryo)

	Faydalılık Ölçek Güneş	Ortak Sağlık Hizmet Sağlayıcı	Sanayi Dağıtılmış Güneş	yerleşim Çatı katı Güneş	Faydalılık Ölçek Rüzgâr	Enerji Verimlilik ve
Yatırım Darbe	27.491	213.144	10.184	24.242	85.811	129.534
Yatırım Etkiyi Değiştir	- 60.946	- 130.598	- 26.166	- 40.064	- 215.758	- 41.692
İkame Darbe	97.543	194.703	43.035	49.249	358.783	115.494
Hasılat Darbe	- 6.176	- 13.235	- 2.652	- 4.060	- 21.865	- 24.087
Ara Toplam	57.912	264.014	24.401	29.368	206.972	179.248
Toplam	761.914					

İş etkisi şu kadar olabilir: **1 milyon belirli politika parametreleriyle**: yatırımların ölçeğini genişletmek, yatırım maliyetlerini düşürmek, yenilik oranlarını artırmak, yerel üretim kapasitesini oluşturmak ve uluslararası finans yerine yerel finansı kullanmak, g mekanizmaları daha düşük faiz oranlarıyla.

Geleceğe bakış: CEEAT'in genişlemesi



- CEEAT daha geniş bir diziye göre yeniden kalibre edilebilir **ülkeler ve bölgeler**.
- Aynı analitik çerçeveyi kullanarak, Araç, daha karmaşık temiz enerji teknolojisi yollarını tahmin etmek için genişletilebilir, örneğin: **elektrikli mobilite, sürdürülebilir/EE soğutma/ısıtma, pil depolama, yeşil hidrojen**.
- Aracın nihai versiyonu 2021 yılında Dünya Bankası üye ülkelerinin ve daha geniş temiz enerji topluluğunun kullanımına sunulacaktır.
- CEEAT'in sonuçları, bu ve diğer ülkelerde istihdam fırsatlarının potansiyeli hakkında temiz enerji politikası diyaloglarına bilgi sağlamak için kullanılacaktır.

Yemen Ülke Vaka Çalışması



Solar PV Industry Growth and Employment Impacts in Yemen

DRAFT REPORT

Prepared for: Disruptive energy transition and the opportunities for job creation in the Middle East and North Africa (P170546)

Submitted to: The World Bank (Energy & Extractives Global Practice, MNA Region)

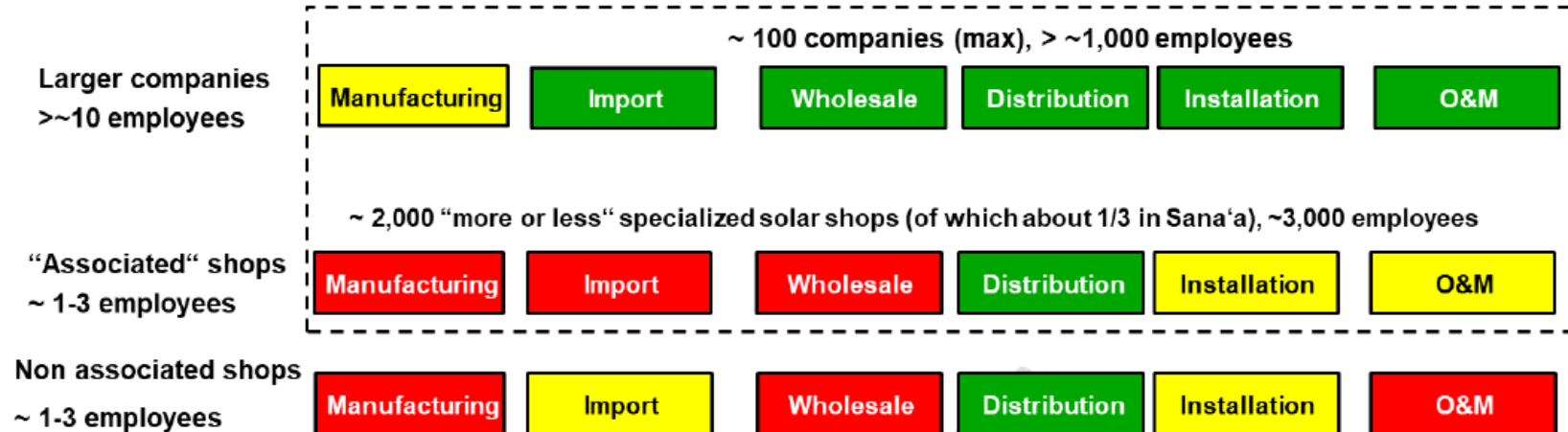
Supported by: Energy Sector Management Assistance Program (ESMAP), World Bank

Prepared by: eclareon GmbH



- Yemen için değerlendirme **CEEAT kullanmıyor** ancak büyüyen özel dağıtılmış güneş PV endüstrisi değer zincirinin iş potansiyeline odaklanan daha basit bir araçtır.
- Bu daha basit yaklaşım, daha çok toplamaya odaklanır **derinlemesine görüşmeler ve çevrimiçi anketler yoluyla birincil veriler** Ortaya çıkan dağıtılmış PV endüstrisinde ve tedarik/değer zincirinde özel enerji mikro, küçük ve orta ölçekli işletmelerle.
- Araç ayrıca Excel tabanlıdır ve şunlardan oluşur: **PV Pazarı Boyutlandırma Modeli** ve **Sosyo-Ekonomik Etki Modeli (SEIM)**.

Yemen'in güneş PV değer zincirindeki aktörler

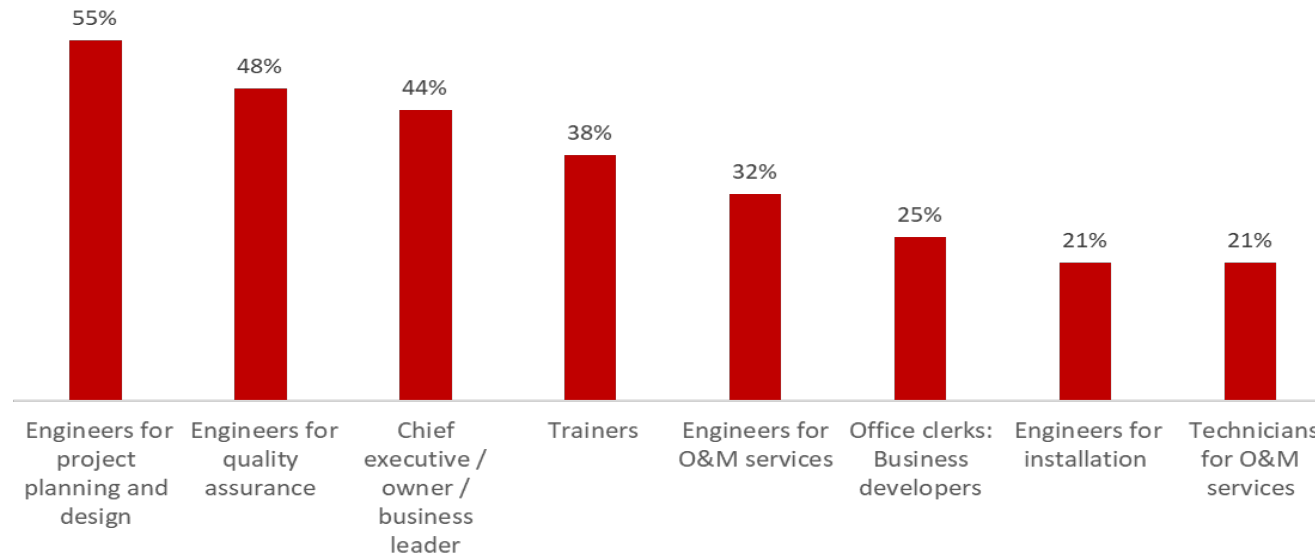


Yemen Ülke Vaka Çalışması: Sonuçlar

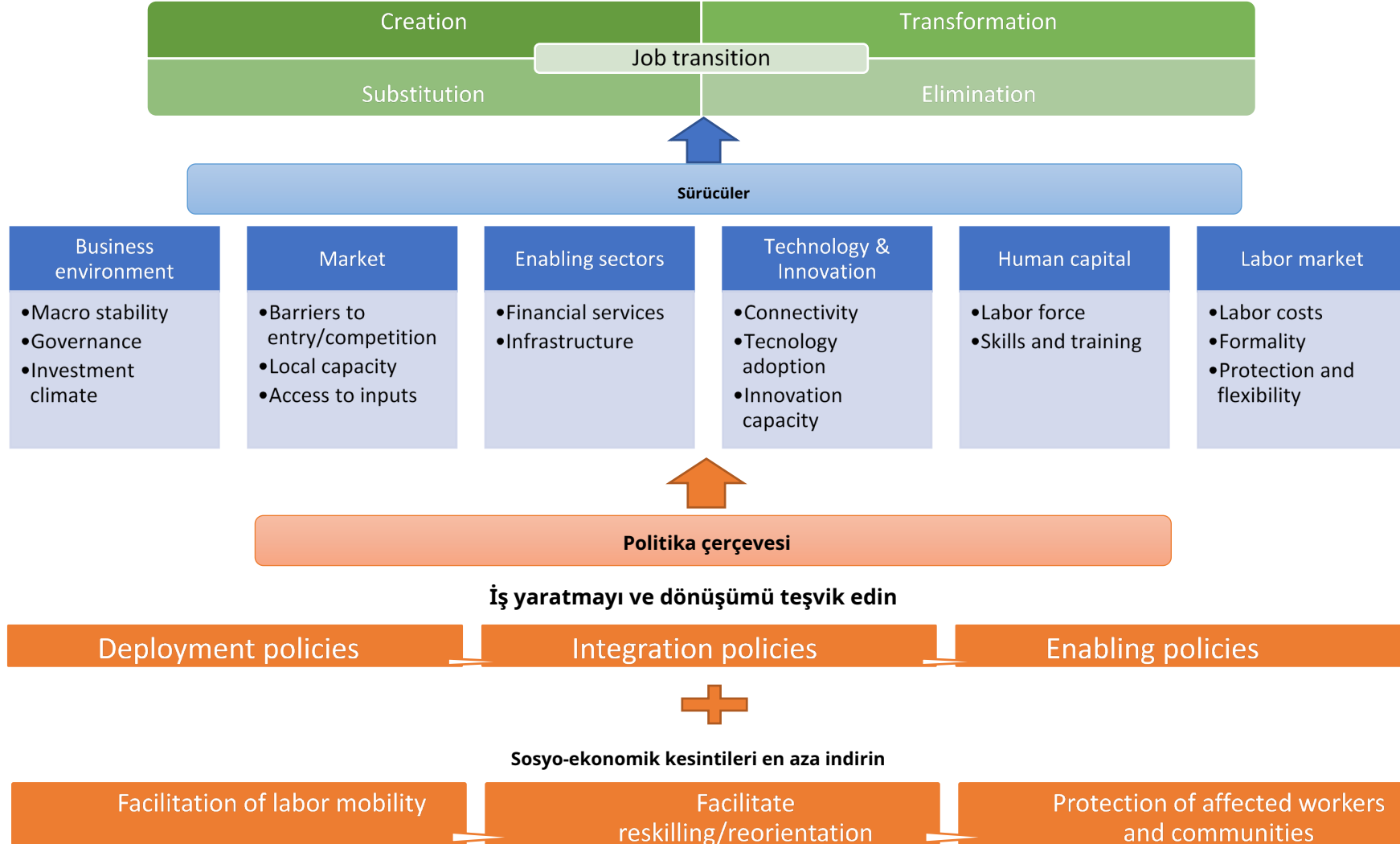


- Modeller, baz senaryoda güneş fotovoltaiklerinden 2030 yılına kadar yaklaşık 6.200 doğrudan, 4.700 dolaylı ve 11.000 teşvikli istihdam yaratılmasını öngörüyor.
- "Elektrik, gaz ve su temini" sektöründeki mevcut işlerin üç katı
- Doğrudan işgücünün yaklaşık %42'sini O&M, yaklaşık %47'sini diğer alt akış faaliyetleri ve yaklaşık %11'ini ise PV ekipmanı ithalatı oluşturmaktadır.
- Üretken kullanım işleriyle ilave 10.000 istihdam yaratılabilir.
- En kötü ve en iyi senaryolarda, üretken olmayan toplam iş sayısı 14.000 ile 59.000 arasında değişebilir.

Yemen güneş PV sektöründe iş profilleri ve beceriler: "Gerekli ve nadir", çevrimiçi anketten en iyi yanıtlar



Sonraki adımlar: İş Yaratımı İçin Fırsatlar ve Zorluklar Üzerine Sektörel Derinlemesine İnceleme



Yeşil Ekonomi İşleri İçin Beceri Gereksinimlerindeki Değişiklikler Nelerdir?



Düşük Yetenekli İşler

- **Mevcut işlere/iş süreçlerine genel uyarlama(lar)**((örneğin, atık toplayıcıları)

- İş başında eğitim
- Kısa yeniden/geliştirme eğitimi

Orta yetenekli İşler

- **Bazı yeni meslekler**((örneğin, rüzgar türbini operatörü, güneş enerjisi kurulumcusu)
- **Mevcut bazı iş profillerinde (teknik beceriler) önemli değişiklikler**((örneğin, klima teknisyenleri)

- Kısa ve orta vadeli eğitim programları
- TVET programları

Yüksek Yetenekli İşler

- **En yeni yeşil ekonomi meslekleri**
- **Mevcut bazı iş profillerinde (teknik beceriler, bilgi) önemli değişiklikler**
(örneğin güneş enerjisi mühendisleri, enerji verimliliği yüksek bina mimarları)

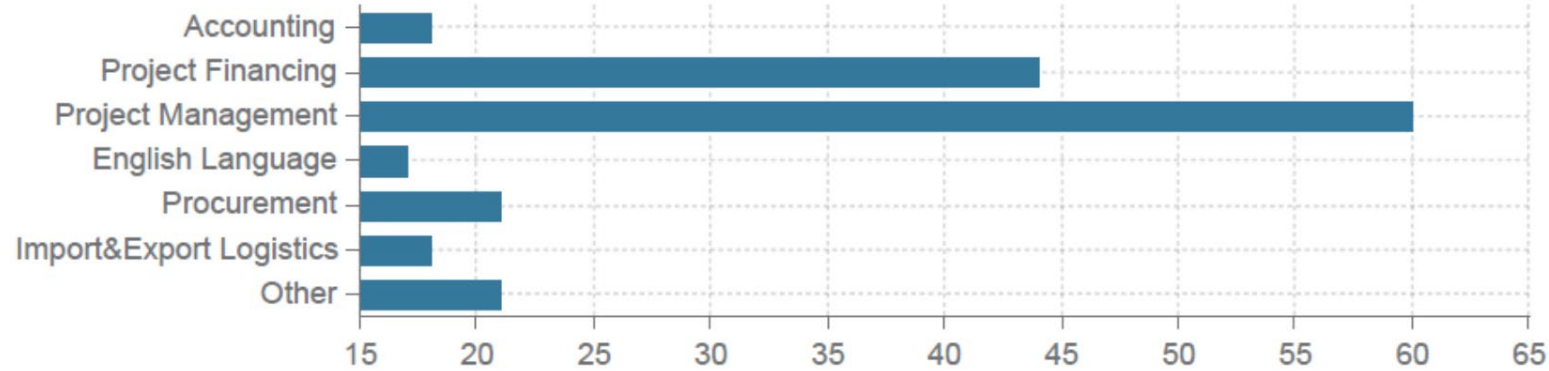
- Uzmanlaşmış üniversite derece programları
- Daha uzun süreli beceri geliştirme eğitim programları

Teknik Beceriler/Bilgilere Ek Olarak, Yumuşak ve Aktarılabılır Beceriler Kritiktir

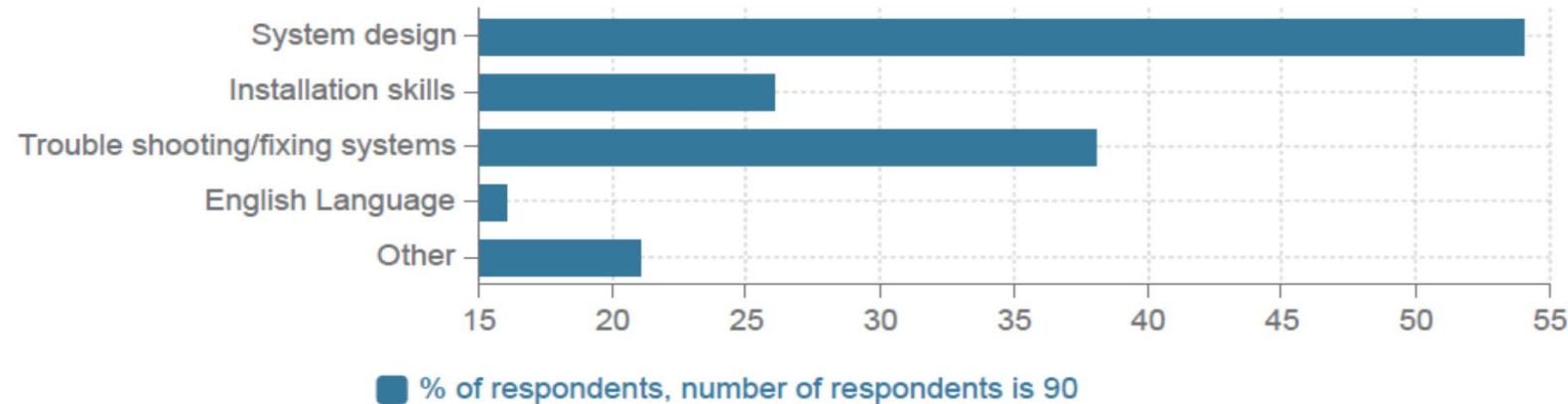


- Takım çalışması, liderlik becerileri
- İletişim/müzakere becerileri
- Müşteri ilişkileri, satış ve pazarlama
- Proje yönetimi
- Girişimcilik
- Dijital beceriler (MS Office vb.)
- Diller
- Mesleki Sağlık ve Güvenlik

What are the skills and competencies that tend to be missing in the job applicant pool for management and support staff positions?



What are the skills and competencies that tend to be missing in the job applicant pool for technical positions?



Potansiyel Yeşil Ekonomi İşlerini Gerçek İstihdama Dönüştürmek İçin Beceri, Yeniden Beceri ve Beceri Geliştirme Nasıl Yapılır? Bazı Ülke Örnekleri



- **Beceri ihtiyaçlarını belirleyin/takip edin:**örneğin Fransa: Yeşil Ekonominin İş ve Meslekleri Ulusal Gözlemevi
- **Sektör beceri konseyleri kurun ve iş başında/şirket düzeyinde eğitim için teşvikler sağlayın:**örneğin Hindistan: Yeşil İşler için Ulusal Beceriler Konseyi
- **Ulusal/yerel yeşil beceri planları/politikaları geliştirin:**örneğin Filipinler-Yeşil İşler Yasası ve Ulusal Yeşil İşler İK Geliştirme Planı; Güney Kore, BAE, yerel yönetim yeşil büyüme planları
- **Sektör kimlik bilgilerini tanımlamak için ulusal meslek/yeterlilik çerçevelerini geliştirmek/güncellemek:**örneğin Çin, Hindistan, Estonya, Gana
- **Ortak tasarım eğitim programları/müfredatı,** mevcut müfredatlar için geri bildirim sağlayın
- **Burs teklif edin**Öğrencileri uzmanlaşmış STEM/programlarını takip etmeye teşvik etmek
- **Yapılandırılmış stajlar sağlayın**Öğrencilerin iş hayatına hazır olmalarını artırmak
- **Temiz enerji profesyonel sertifika programlarına sponsor olun**((örneğin Microsoft ve Huawei'nin ICT/dijital beceriler için yaptıklarına benzer)
- **Yeşil işler için yetenekler oluşturun kariyer danışmanlığı&atama**
- **Okul çocukları için STEM'i teşvik edecek eğitim programları oluşturun&enerji ve enerji kariyerlerini tanıttın**

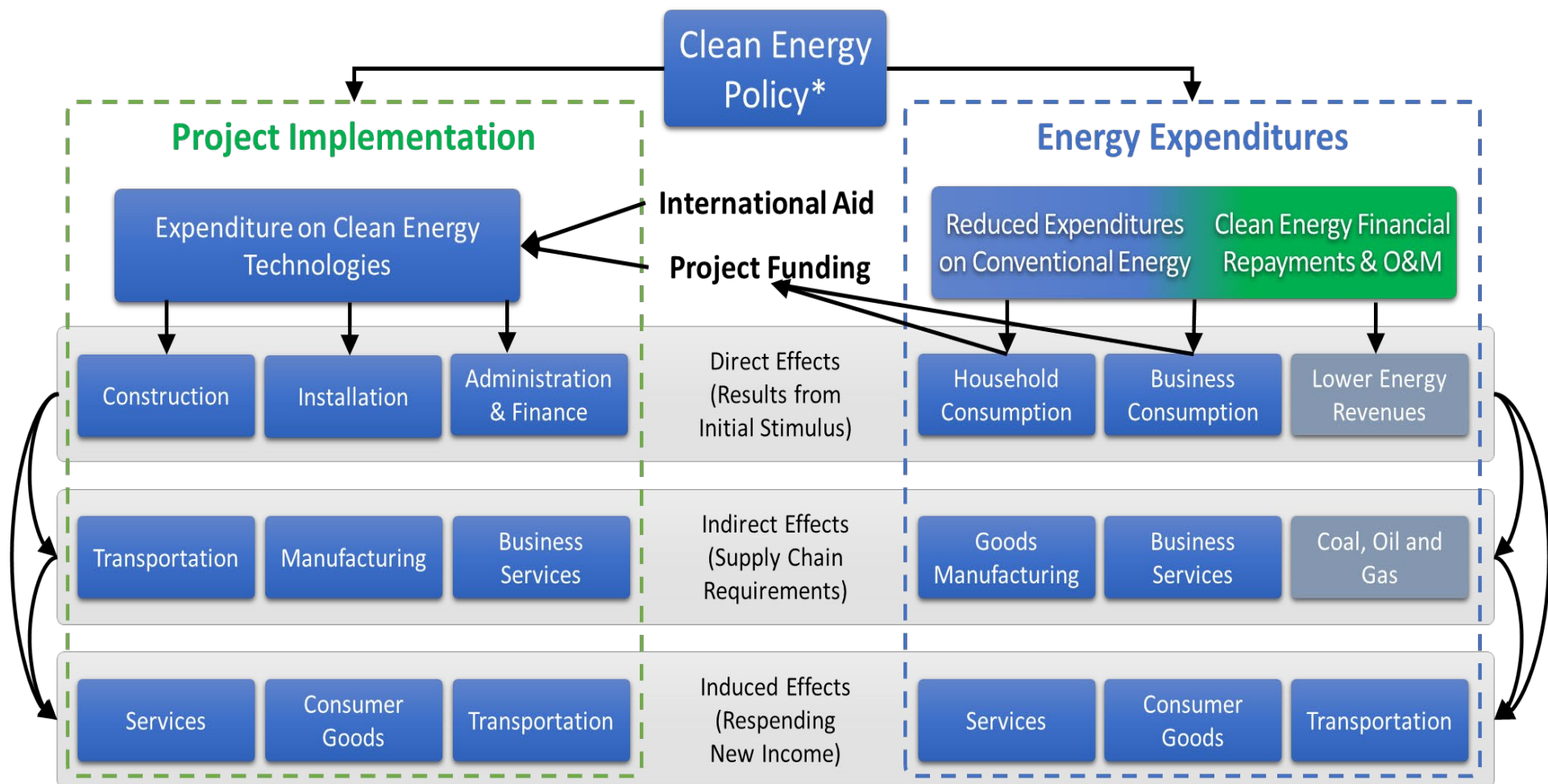
Teşekkür ederim!

Temiz Enerji ve İstihdam Konusundaki Faaliyetlerimiz:

Temiz Enerji Geçişile İlişkili Potansiyel İstihdam Fırsatlarını Değerlendirmek



- **Aşama 1: Bozucu temiz enerji geçişinin iş üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi (2019-21 mali yılı)**
 - **Temiz Enerji İstihdam Değerlendirme Aracı (CEEAT)** net doğrudan, dolaylı ve uyarılmış iş etkisini simüle eden Altı farklı RE ve EE teknoloji yolu için: kamu ölçeğinde PV, endüstriyel PV, çatı üstü güneş enerjisi, CSP, kamu ölçeğinde rüzgar ve ticari bina EE
 - İstihdam değerlendirme aracının ilk olarak uygulanması: *üç ülke: Fas, Mısır ve Yemen* (ayırarak) (Güneş PV'ye odaklanmış analiz)
- **Aşama 2: Temiz enerji değer zinciri boyunca iş yaratma fırsatları ve zorluklarına derinlemesine bir bakış (2021-22 mali yılı)**
 - 1. Aşama analizlerini temel alın ve derinlemesine inceleyin **Yeşil ekonominin beceri geliştirme**
 - İhtiyacı değerlendirin **Adil Geçiş** ve geleneksel enerji sektörlerindeki çalışanların yeni beceriler edinmelerine, hareket etmelerine yardımcı olun işler/sektörler veya iş kaybının veya ikamesinin olumsuz etkisiyle başa çıkmak için faydalar alın
 - **Ülke düzeyinde istişareler ve öneriler** müşteri ülkelerin bu hedefleri gerçekleştirmek için gerekli yapı taşlarını oluşturmalarına yardımcı olmak Enerjimizi, işlerimizi, sosyal korumamızı ve işgücü piyasalarımızı bilgilendirirken yeni yeşil işler ve eğitim kredisi müdahaleleri.
 - Analizi şu şekilde genişletin: **e-mobilite ve daha fazla ülke.**



* With non-energy or multiple benefits creating a parallel set of effects beyond those highlighted here.