

# Küresel İklim Yönetişiminin Çok Düzeyli Sistemi - Model ve Mevcut Durumu

Martin Jänicke\*

Patschkauer Weg 51, 14195 Berlin, Almanya

## ÖZET

Çok düzeyli küresel yönetim Rio'da düzenlenen Birleşmiş Milletler zirvesinde tanımlandı, sürdürülebilir aktörlerin 1992 yılında olarak kalkınmada farklı geniş bir küresel seferberliğini sağlamak için yeni bir model Bu model iklim yönetişimini de kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Kendi olan küresel bir sistem haline gelmiştir. içsel mantığı, dinamikleri ve istikrar mekanizmaları Bu makale, küresel çok düzeyli iklim yönetişiminin düzeyler ve sektörler arasındaki sistemik boyutunu (mimarisini) ele almaktadır Model ve modelin farklı seviyelerdeki pratik uygulamalarına atıfta bulunmaktadır. Metin dört ortaya koymaktadır hipotez : (1) küresel çok düzeyli iklim yönetişimi sistemi, sorumlulukları, inovasyona dayalı iddialı iklim stratejileri ; için fırsatlar sunan bir yapı olarak görülebilir (2) küresel sistemin her düzeyinin kendine özgü özgü , zorlukları, fırsatları ve ders çıkarma mekanizmaları ; (3) gereken ana ders, yararlanmaktadır çıkarılması iklim politikası hedefleri doğrultusunda çıkarların . Bu hipotezleri daha şekilde özetledikten iklim azaltımına faydalardan ; ve (4) sistemin çok sektörlü ve çok aktörlü yapısı ortak faydaların bu tür ele alınması ve farklı harekete geçirilmesi için ek fırsatlar sunmaktadır ayrıntılı bir , sonrakale bir dizi politika önerisiyle . son bulacaktır © 2017 Yazarlar. *Environmental Policy and Governance* ERP Environment John Wiley & Sons Ltd tarafından yayınlanmıştır.

Alındı edildi 4 Nisan 2014; revize 20 Eylül 2016; kabul edildi 30 Eylül 2016

Anahtar Kelimeler: iklim yönetişimi; ortak fayda; küresel yönetim sistemi; yenilik; çok düzeyli yönetim; çok paydaşlı

## Giriş

KLİM POLİTİKASINI ÖNCELİKLE BİR SÜREÇ OLARAK DÜŞÜNMEK YAYGINDIR: SORUN ODAKLI FORMÜLASYON, UYGULAMA VE hedeflere ulaşılması; yol haritalarının formülasyonu ve uygulanması; geçiş yönetimi; araçların uygulanması vb. (Jordan *vd.*, 2012). Bu makale tür süreçlerle değil, ilgilenmektedir bu iklim yönetişiminin *sistemik boyutuyla* : yönetişimi küresel iklim 'mimarisi' (Biermann *vd.*, 2010; Biermann, 2014; Stern *vd.*, 2014). Bu, eylem ve etkileşim için fırsatlar yaratan küresel çerçeveyi ifade eder Dolayısıyla bu çerçeve aynı zamanda da genel aktör konfigürasyonlarını ve dünyanın her yerinde iklim yönetişimiyle . Genel fikir, 1çç2'de Rio de Janeiro'daki Birleşmiş Milletler (BM) zirvesinde tanımlanan çoklu düzeyler ve sektörler arasında küresel yönetim modeline dayanmaktadır. O zamandan beri ilişkili temel koşulları tanımlamaktadır iklim yönetişimi gelişti ve bu orijinal modeli . başarıyla uyguladı Çok düzeyli iklim yönetişiminin başarısı yönetim (MLCG), uluslararası iklim müzakerelerinin yavaş ilerlemesiyle tam tezat biroluşturmuştur

\*Yazışmalar için: Martin Jänicke. E-posta: hauptman@zedat.fu-berlin.de

Bu makale dört hipotez : ortaya koymaktadır(1) küresel hedef ve , çok sayıda erişim noktası ve inovasyon ve yayılma teşvikleri sunan bir çerçeve olarak kabul edilebilirbilgi tabanı, ile MLCG'nin küresel küresel sistemiiddialı inovasyona dayalı iklim stratejileri ; için fırsat iklim yönetişimi sisteminin kendine özgü sorumlulukları, zorlukları, fırsatları ve ders çıkarma mekanizmaları vardır; (3) yapıları (2) her seviyesinin başarılı bir azaltım politikası ile ilgili olarak çıkarılması gereken temel ders, iklim azaltımına özgü ortak faydalardan yararlanmaktır; ve (4) sistemin sektörler arası ve çok aktörlü yapısıiçin ek , bu tür ortak faydaların ele alınması ve iklim politikası hedefleri ; bu bağlamda ekonomik ortak faydalar şimdye kadar en önemli rolü oynamıştır.doğrultusunda farklı harekete çıkarların geçirilmesi fırsatlar sunmaktadır

Çok düzeyli yönetişim (MLG) yaklaşımının bir fırsat yapısı sunduğunu belirtmek önemlidir. için Bu yapıdan faydalanmakdestekleyici politikalara . ihtiyaç vardırBu makalenin amacı, bu potansiyelleri geliştirmek için bir politika önerisini .dizi incelemektir

Bu makale en iyi uygulama örneklerini (kanıtlanmış nesnel bir olasılık olarak) analiz etmektedir. Bu metodolojik karar elbette yanlıdır çünkü politika başarısızlığı ve siyasi kısıtlamalar aynı düzeyde dikkate . Ancak, alınmamaktadırbu bu esasen çözüm odaklı keşifsel bir çalışma .olduğu için seçim meşru olarak görülebilir

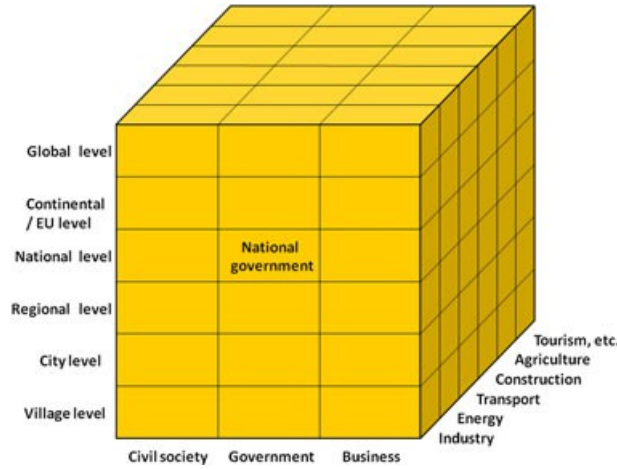
## Çok Düzeyli Yönetişim Kavramı

MLG, (Stephenson, özellikle son 20 yılda geniş teşvik eden çaplı araştırmaları bir kavramdır 2013). Başlangıçta bu kavram Avrupa Birliği'nin yönetişim yapısını tanımlamak için kullanılmıştır (Marks, 1çç3; Scharpf, 1çç7; Benz ve Eberlein, 1çç; Börzel ve Risse, 2000; Hooghe ve Marks, 2001; Conzelmann ve Smith, 2008). 20 yıllık Paul Stephensonbir araştırmanın ardından "Avrupa'da politika oluşturma çalışmalarında başka hiçbir terimin ... kazanmadığı" sonucuna varmıştır , çok düzeyli yönetişim kadar yaygınlık (Stephenson, 2013: 817). Ancak birkaç yıl sonra MLG daha genel bir kavram haline gelmiştir. Örneğin, Bache ve Flinders (2004) dinamik anlamak için bir yaklaşım olarak kullanmıştır bu kavramı farklı düzeyleri yönetişim ve ve hükümet içindeki arasındaki karşılıklı ilişkiyi (ayrıca bkz: Kern ve Bulkeley, 200ç; OECD, 200ç; Hooghe *vd.*, 2010).

Rio de Janeiro'daki BM zirvesine kadar uzanan özel bir MLG modeli mevcuttur (1çç2). Bu model, önce sürdürülebilirlik ve Gündem 21 süreçleri için bir yönetişim modeli olarak, daha sonra kendi geleneğini geliştirmiştir da iklimin korunması veya yeşil ekonomi gibi diğer alanlardaki uygulamalarıyla (Schreurs ve Tiberghien, Bulkeley, 2007; Brondizio *vd.*, 200ç; ; Kern ve 200çJordan , 2012). Küresel sürdürülebilirlik yönetişiminin geliştirilmiştir bu 'Rio modeli' Gündem 21 eylem planında (BM, 1çç2). O dönemde bu model, ve sürdürülebilirlik için aktör geniş bir kitlesini harekete geçirmeyi amaçlayan, 2015). hedef odaklısistemiydi , , 2012a, çok düzeyli çok sektörlü bir küresel yönetişim (JänickeBu, hükümet aktörleriyle , tüm düzeylerde çok çeşitli iş dünyası ve sivil toplum aktörlerini dahil etmeyi amaçlayan (Peters ve Pierre, 1çç8). Bu modelin resmileştirilmiş bir versiyonu Şekil 1'de sunulmuştur. Sistemin ilk çıktığı dönemde MLG sınırlı kalmayanbir yönetişim modelidir ortayaküresel, ulusal ve en önemlisi yerel düzeye . odaklanmıştırDaha sonra bu odak, Johannesburg'daki BM zirvesinde (2002) özel bir 'Sürdürülebilir Kalkınma için Bölgesel Hükümetler' ağının başlatılmasıyla iller düzeyini kapsayacak şekilde .de genişlemiştir

Gündem 21, küresel ölçekte sürdürülebilir kalkınmanın ancak dünyanın farklı çok sayıda aktörü küresel siyasi sistemin farklı düzeylerinde . Çok sektörlü ve çok paydaşlı yaklaşım gerekli görülmüştür harekete geçirme kabiliyetine sahip olan MLG ile sağlanabileceğinin giderek daha fazla kabul görmesinin doğrudan bir sonucuydu, kirleticiler sektörleri ele almak ve sürdürülebilir kalkınma (benzer şekilde, Gündem 21'in yönetişim yaklaşımı da sistematik bir hedef yönelimine sahiptir) (UN, 1çç2; Jänicke, 2012a).için sunduğu özel fırsatları kullanmak için

Gündem 21 süreci ile Rio modeli ilk kez uygulanmış ve kısmen başarılı olmuştur. İlk 10 yıl içinde bile dünyanın farklı bölgelerinde 6.400 yerel Gündem 21 süreci canlandırılmıştır (UNDP/OECD, 2002). Küresel düzeyden yerel düzeye bu bilgi ve politika transferi dikkate değerdi. Ancak başarısı gündem belirleme ve politika formülasyonu ile sınırlı kaldı; uygulama ise önemli ölçüde daha az başarılı oldu (Bertelsmann-Stiftung, 2013).



Şekil 1. Rio modeli Çok düzeyli ve çok paydaşlı yönetişimin Rio modeli (Jänicke, 2012a, 2015) [Renkli şekil wileyonlinelibrary.com adresinde görülebilir]

Fritz Scharpf, farklı politikaların farklı 'sorun çözme ile karakterize edildiği gözlemini zaten yapmıştı MLG'den kapasitesi' (Scharpf, 1997: 531). Bu makale, iklim politikasının - ve ekonomik yan faydalarının kullanımının - küresel MLG'nin Rio modelini benimsemeye özellikle başarılı olduğunu ve orijinal Gündem 21 sürecinden bile hatta daha başarılı olduğunu (şimdi uygulanmayı) (IPCC, 2014) gösterecektir.

Bu iki farklı sonuç, koalisyonların; farklı doğası ile açıklanabilir küresel sistemin tüm düzeylerinde Gündem 21 "Rio i ve uygulamaya koymaya yönelik süreci" esasen 'norm güdümlüydü' temelde sivil toplum ve hükümet aktörlerinden oluşan bir koalisyonla dayanıyordu. Öte yandan, sosyo-tekni boyutuyla iklim yönetişimi esasen 'çıkarcı odaklı' (van Schaik ve Schunz, 2012) ve esasen sanayi politikası olarak düşünülmüştür. Bu nedenle, iklim yönetişiminde daha geniş (ve daha güçlü) bir koalisyonun parçası olarak iş dünyası aktörlerini de içeriyordu (Şekil 1). Ancak son yıllarda bu koalisyonun sivil toplum ayağı güçlenmiş, bu da de ilgi alanını genişletmiştir hem sürdürülebilir kalkınma hem iklim yönetişiminin. Örneğin bir örneğidir sağlık, çevre veya beslenme sorunlarının bu daha geniş temelin tipik dahil edilmesi,

Geels'e (2011: 24) göre, MLG araştırma perspektifi 'verimli bir orta menzilli çerçeve olarak ortaya çıkmıştır sürdürülebilirliğe sosyo-tekni geçişleri analiz etmek için'. Birçok yazar, bu tür çok düzeyli odaklanmaktadır bir toplumda. yeni teknolojilerin ortaya çıkışını ve bunlara geçişini açıklarken sistemlere bir grup akademisyen bu MLG sistemlerini 'Teknolojik İnovasyon Sistemleri' olarak adlandırmaktadır (Hekkert vd., 2007) ve bu kavram 'Ulusal İnovasyon Sistemleri' kavramından daha spesiftir (Lundvall, 2007). İklim yönetişiminin çok düzeyli sistemi, düşünüldüğünde, 'sosyo-tekni' terimlerle belirli bir teknoloji grubuna - düşük karbon teknolojilerine - ve bunları destekleyen politika ve kurumlara atıfta bulunmaktadır. Bu, söz konusu teknoloji grubunun ortak faydalarına potansiyel ilişkin gerekli bir spesifikasyondur.

## Bir Sistem Olarak Çok Düzeyli İklim Yönetişimi

Küresel iklim yönetişiminde MLG kavramı vazgeçilmez Bu durum hale gelmiştir. şu şekilde açıklanabilir

- (1) Sürdürülebilir kalkınma ve iklimin korunması zorunlu olarak küresel yaklaşımlardır. Ancak küresel yönetişim, küresel siyasi sistemin ara kademelerine ihtiyaç duyar.
- (2) Küreselden yerele her seviyenin rolü kendine özgüdür. Kendine has sorumlulukları, zorlukları ve fırsatları vardır. Ve kendine özgü yatay dinamikleri vardır: eşler arası öğrenme, rekabet ve işbirliği. yatay ağ Şehirlerin ve illerin/eyaletlerin çalışmaları iklim yönetişiminde küresel oyuncular haline gelmiştir.

- (3) Dikey etkileşimler ek potansiyel sunmaktadır: en iyi uygulamaların daha üst düzey politikalar ve politika yoluyla ölçeklendirilmesibiralt düzeyler için desteği Dikey ve yatay MLG etkileşimleri, interaktif öğrenmenin ve teknik ve politik inovasyonun yayılması . Bu, esasen iklimle ilgili inovasyon için çok itici bir sistemdir.yüksek hızı için merkezi hale gelmiştir
- (4) Çok düzeyli iklim yönetişimi genellikle olarak da *çok sektörlü* veya çok paydaşlı yönetim ve küresel iklim yönetişiminde sadece tüm ölçeklere değil aynı zamanda ilgili tüm çıkar gruplarına hitap edebilen bir modeldir. Bu özellikle iklim korumanın 'çoklu faydaları' (IEA, 2014) veya 'ortak faydaları' (IPCC, 2014) söz konusu olduğunda önemlidir. (MLCG'nin sektörel boyutu, tarafından inşaat ile örneklendirilmiştirbu Özel Sayıda ).Khosla sektörü ve diğerleri

Yukarıdakiler, azaltımına . iklim ilişkin MLG modelinin temel avantajlarını oluşturmaktadırBunlar aynı zamandaözellikleridir, ortak bir hedefe bir bir . dayalı olarak farklı aktörler arasındaki etkileşim için belirgin fırsat yapısı sağlayan küresel sistemin Klasik tanımıyla bir 'sosyal sistem', 1ç51: 15). ' örgütlenme çok sayıda bireysel aktörün ' etkileşim kalıplarının ... sürekliliğine göre eylem unsurlarının birbiçimidir(Parsons, Marks, yi geniş bir kurumsal yaratım ve kararların sürecinin sonucu olarak bölgesel kademelerde - uluslarüstü, ulusal, bölgesel ve yerel - bir MLG"yeniden tahsisi ' tanımlamıştır çeşitli iç içe geçmiş hükümetler arasında sürekli müzakere sistemolarak (Marks, 1çç3: 3ç2). Ayrıca Ostrom, (Ostrom, küresel kolektif eylem sorunlarını ele almak için 2010: 552) (bkz. bu Özel Sayıda Jänicke ve Quitzow).'farklı ölçeklerde otoritesibirten fazla ' ile karakterize edilen 'çok merkezli sistemlerin' yönetim önemini vurgulamaktadır

Küresel yönetişimin tüm düzeylerinde hükümet aktörlerinin yanı sıra iş ve sivil toplum aktörleri arasındaki etkileşimin MLCG sistemi dünyasıŞekil 1'de . gösterilmektedirSistem, (İgündemine (BM, ortak küresel küresel sorunlara ve bulunan ve hedeflere atıfta bir bilgi tabanına [Hükümetlerarası Paneli İklim Değişikliği PCC) vb.] küresel bir politika G20 vb.) sahiptir. Birleşmiş Milletler/İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin (UNFCCC) rağmen, iklim rejimi, birçok faktör tarafından kısıtlanmasına küresel bir politika arenası sağlar ve genel bir katalizör işlevi görür. Buna ek olarak, hükümetler, ulusal bölgeler ve şehirler . tarafından oluşturulan yatay küresel faaliyet ağları bulunmaktadırSistemin .çeşitli seviyelerinde rekabetçi bir yeşil sanayi politikası ile birlikte temiz enerji teknolojileri için küresel bir pazar da mevcuttur

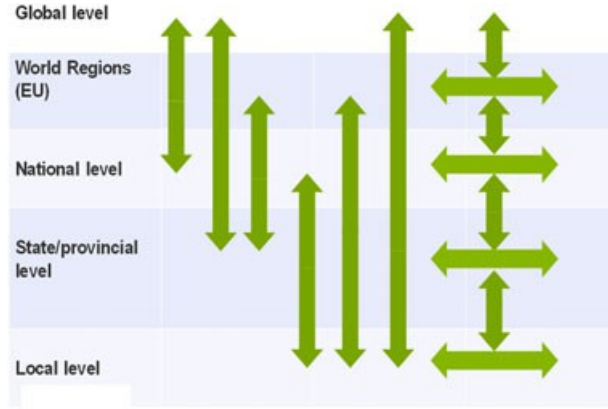
Bu küresel sistem, inovasyonu temiz enerji için istikrarlı bir fırsat yapısı sunmaktaeyleme , seviyeler . içinde ve arasında etkileşimli öğrenmeye ve dinamik izin vermektedirSistemin farklı noktalarında iklimle ilgili inovasyona ve diğer noktalarda da ders çıkarılmasına olanak sağlar (Sovacool, 2011). En iyi uygulamaların ve yukarıdan yukarıya aşağıya aşağıdan girişimlerin , uyumlaştırılması (yukarı ölçeklendirme) için teşviklerle birlikte çok erişim noktası, sayıdabağlantı ve ve ve ders çıkarmayı deneyim sağlarpotansiyel olarak yatay dinamikleri tetikler inovasyonu (eşler arası öğrenme) . güçlendirirBu sistemde işbirliği (ağ oluşturma) ve rekabet güçlü bir temele sahiptir.

Bu sistem kendi içsel mantığını ve stabilizasyon mekanizmalarını geliştirmiştir (bkz. Sonuç ve Öneriler). Çok çeşitli olası etkileşimler altında küresel etkileşimli bir öğrenme sistemidir (Şekil 2). Ayrıca, çoklu dürtü sistemidir (Klemmer vd., 1ççç): iklimle ilgili bireysel dürtüler zayıf olabilir, ancak sistemin farklı noktalarından gelen birkaç dürtü güçlü bir birleşik etkiye sahip olabilir.

## Farklı Rolü ve PotansiyeliSeviyelerin

MLCG'yi bir model olarak tasarladıktan sonra (Gündem 21'in 'deki 1çç2) orijinal önerisine dayanarakşimdi onun uygulamasına . Detaylı bir analiz yerine, sadece sistemin her bir seviyesinin iklim yönetişimi ile ilgili olabilecek kendine has özellikleri olduğunu . Seviyeler farklı sorumluluklara, zorluklara sahiptirgöstereceğizve fırsatlara . Afrika dünya bölgesi iklim değişikliğine karşı 'en savunmasız kıtadır' (Afrika Birliği, 2014: 1). Bu nedenle Afrika Birliği, benzer kuruluşlarla [örneğin Avrupa Birliği (AB)] .yatay etkileşimde belirli çıkarları temsil etmektedir

Her düzeydeki yatay dinamikler de . farklılık gösterebilirAğ kurma, işbirliği, kıyaslama ve ders çıkarma farklı düzeylerde . farklı roller oynayabilirÖrneğin şehirler arasındaki etkileşim daha yoğundur



Şekil 2. Küresel çok düzeyli yönetim modelinde Küresel çok düzeyli yönetim modelinde olası etkileşimlerin çokluğu (Jänicke, 2015) [Renkli şekil wileyonlinelibrary.com Jadesinde görülebilir

iller arasında çapındaki arasında veya veya Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması (NAFTA) Asya-Pasifik Ekonomik İşbirliği (APEC) gibi dünya bölgesel örgütler olduğundan daha fazladır. Sistemin en alt seviyesi seviyesi kırsal topluluklar de son yıllarda giderek daha önemli hale gelmiştir. Yine bu seviye, rüzgar türbinleri, ister biyo-kütle veya ağaçlandırma .ister , şeklinde olsunbelirli bir rol oynamaktadır

#### Küresel Düzey

İklim yönetişiminin küresel düzeyi her şeyden önce UNFCCC-Regime, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP, )Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu veya IPCC'n bilgi tabanından inetkilenmektedir. 2007 yılında Heiligendamm'da düzenlenen G8 Zirvesi ve 2015 yılında Elmau'da düzenlenen G7 Zirvesi de küresel iklim politikasında . güçlü bir rol oynamıştırG20 çeşitli vesilelerle iklim konularına atıfta bulunmuştur (örneğin St. Petersburg Deklarasyonu, Eylül 2013). BM Güvenlik Konseyi de iklim değişikliğinin güvenlik üzerindeki etkisi gibi konuları tartışmıştır (Temmuz 2011).

Dar anlamda iklim yönetişiminin küresel düzeyi, nispeten zayıf resmi kurumlarla (nedeniyleUNEP ve UNFCCC'nin küçük sekretaryaları ve bütçeleri ) . karakterize edilmektedirYasal olarak bağlayıcı kurallara süreci, diğer hususların yanı sıra, geniş çaplı muhalefet ve küresel bir mutabakatın önkoşulları ile kısıtlanmaktadır. Bununla birlikte, süreci ilişkin karar alma iklim müzakereleri sahtiptiren azından katalitik işleve . Ayrıca, bir küresel seviyenin güçlüdür ve sistemin daha alt aktörler için temel inançlar, meşruiyet ve ilgili bilgiler sağlar (bkz. bilgiye dayalı etkisi seviyelerindekibu Özel Sayıda ). Khosla vdTanımlanmış sorunları ve üzerinde geniş ölçüde mutabık kalınmış genel hedefleri . En iyi uygulamalar hakkında düzenli bilgi sağlanır.olan küresel bir politika gündemi mevcuttur

#### Dünya Bölgeleri Düzeyi

İster AB, ister Latin Amerika ve Karayip Devletleri Topluluğu (CELAC) veya Afrika , dünyanın bölgelerini temsil eden siyasi örgütler,Birliği olsun ortak çıkarların uluslar üstü bir şekilde dile getirilmesinde ve bölgedeki ortak sorunlara yönelik çözümlerin tartışılmasında rol oynarlar. küresel hedefleri Sağlık hizmetleri veya yoksulluğun azaltılması gibibölgesel koşulları dikkate . alan stratejilere dönüştürebilirlerGklimin korunması ve adaptasyon, küresel sistemin bu düzeyinde gündemdeki konular olarak az çok kabul görmeye baqlamıdır. IPCC, son raporunun özel bir bölümünde iklim azaltımı için bölgesel işbirliğinin rolünü açıklamaktadır (IPCC, 2014). Organize dünya bölgelerinin kurumsal kapasitesi radikal göstermektedir. farklılıklar Küresel sistemin çoğu bölümünde bu kapasite zayıftır ancak son birkaç yılda daha da . güçlenmiştirAvrupa Birliği istisnai olarak güçlü bir . Sahip olduğu MLCG sistemi, diğer dünya bölgelerindeki çok düzeyli sistemlerle karşılaştırıldığında benzersizdir (Schreurs, 2013). AB, diğer bölgesel örgütlerle (bkz. Jänicke ve Quitzow ve bu Özel Sayıda Jörgensen ve Wagner).güçlü gösteri etkisi ve aktif işbirliği nedeniyle bu seviyeye önem vermiştir



Afrika Birliği'nin yanı sıra NAFTA veya Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği (ASEAN) gibi bölgesel örgütlerin kendi sürdürülebilirlik ve iklim politikası gündemleri vardır. ASEAN özellikle aktiftir (IPCC, 2014). Afrika Birliği bir 'Afrika İklim Stratejisi' kabul etmiştir (Afrika Birliği, 2014). APEC'in örneğin bir İklim Merkezi vardır. ve bir Düşük Karbonlu Şehir Projesi Ancak, sadece AB iddialı politikalar etmek ve uygulamak (Richardson ve Mazey, 2015). MLCG'nin AB alt sistemi, küresel sistemin en dinamik alt sistemi olarak görülebilir (bkz. bu Özel Sayıda Jänicke ve Quitzow). Ayrıca, yatay bulunmuştur da formüle için kurumsal güce sahiptir uluslararası iklim müzakerelerini güçlendirmek içineşler arası girişimlerde kibudünya bölgelerinin özel düzeyi için . CELAC'ın 33 üye ülkesi ile birliktedestekleyen bir bildiri büyük önem taşımaktadır, ve Paris'teki anlaşmasında (UNFCCC, 2015). nihai iklim yasal olarak bağlayıcı yükümlülükleri 2, 'hatta 1.5 derecelik' bir küresel hedefi yayınlamıştır

AB'nin Çin ve Hindistan gibi diğer büyük bölgesel güçlerle olan iklim ortaklıkları da dikkate değerdir (Torney, 2015). Çin ile iklim ortaklığı 2005 yılında başlatılmıştır ve Temmuz 2015'te yayınlanan değişikliğine iklim ilişkin son ortak bildiri, 'AB/Çin Düşük Karbonlu Şehirler Ortaklığı ' başlatma anlaşmasını içermektedir (Avrupa Konseyi, 2015). (AB'nin Hindistan ile iklim ortaklığı bu Özel Sayıda Jörgensen ve Wagner tarafından özetlenmiştir). Buna ek olarak, 2007'den beri Afrika Birliği ile de bir AB İklim Ortaklığı bulunmaktadır.

### Ulusal Düzey

İklim politikası - gibi - çevre politikası genellikle başlamıştır. ulusal düzeyde çoğu Alt ulusal düzeylerde uygulanacak uygulamaya iklim politikası düzenlemelerinin ulusal hükümetler tarafından konmaktadır (AB, üst düzeyin ). dahil edildiği özel durumdur bir Ulus-devlet hem bireysel olarak olarak hem de küresel arenada (örneğin G20) kolektif (Jänicke, 2012a; Wade, 2011). İklim politikası liderliği en güçlüdür. en güçlü aktör olmaya devam etmektedir bu düzeyde Ağlar içinde hareket eden ulusal hükümetler, MLG sisteminin kilit oyuncularını olmaya devam etmektedir. Ulus-devlet en yüksek meGruyet düzeyine sahiptir ve ana odağıdır. Diğer siyasi aktörlerle karşılaştırıldığında en büyük yetkinliklere ve ve mali kaynaklara sahiptir zorlayıcı güç . tekeline sahiptirUlus-devlet, (Jänickekriz durumunda kamuoyu için ilk telafi noktasıdır , 2012a). Devlet aynı zamanda temiz enerjiler için uluslararası pazarlarda bir rakip bir . Aşağıda tartışılan hızlandırıcılargüçlü altını çizmektedirolarak önemli rol oynamaktadır, ulusal düzeyin . oynadığı rolün Ulusal hükümetler sadece her türlü yerel politika ağının , merkezinde yer almakla kalmazaynı zamanda küresel ağların da üyesidir (Stone, 2008). Uzmanlaşmış politikalar bu tür uzmanlaşmış politika ağları ve politika öğrenimi de esasen bu tür ağlar içinde gerçekleşir. içinde oluşturulur

### İl/ Eyalet Düzeyi

Alt ulusal bölgeler - iller veya eyaletler - ulusal politikaların uygulanmasında belirli sorumluluklara sahiptir. Bunlar genellikle doğrudan doğrudan yabancı yatırım için rekabet eden ve uluslararası pazarda ürünler . İklimle ilgili sanayi politikası aynı zamanda istihdam yaratılması için bir araç olarak görülmektedir. özel satan küresel oyunculardırve iş fırsatlarının Çin eyaletlerivilayetleri , ABD eyaletleri ve Japon genellikle öncü roller , oynamaktadeneşler yapmakta ve en iyi uygulamaları sunmaktadır (örneğin emisyon ticareti ). alanındaBazı ulus-altı bölgeler iddialı iklim politikaları açısından ulus-devlet ile rekabet etmektedir (örneğin Kaliforniya, Quebec veya İskoçya). Bölgesel iklim fırsatları da eyaletleri veya illeri rüzgar veya güneş enerjisini desteklemeye yönlendirebilir (Hooghe vd., 2010; Rabe, 2011).

Eyalet ve devlet faaliyetlerinin son arttığı yıllarda . Dokuz ABD eyaletinin gibi örnekler verilebilir. görülmektedir2014 yılında CO<sub>2</sub> üst sınırını %45 oranında azaltması (IEA, 2014); 12 Çin eyaletinin 2020 yılına kadar emisyonlarını 1,3 milyar ton azaltmayı (Bloomberg New Energy Finance, 2014); İskoçya'nın 2020 yılına kadar %100 yeşil enerji üretmeyi hedeflemesi CO<sub>2</sub> planlaması R20 gibi bölgesel ağlar bulunmaktadır. İklim Bölgeleri, Eylem Devletler ve Bölgeler Sözleşmesi ve Sürdürülebilir Kalkınma için Bölgesel Hükümetler

### Şehir Seviyesi

Şehirler ve yerel topluluklar özellikle önemlidir çünkü ulusal düzenlemelerin çoğunun uygulanması gereken düzey burasıdır (bkz. bir sonraki bölüm). Bu hükümet düzeyi, aşağıdaki politika alanlarından sorumludur

iklim politikasıyla ilgilidir (konut, ulaşım, altyapı, arazi kullanımı, atık ve genellikle enerji). yetmiş Enerji ile ilgili emisyonların yüzde kentsel faaliyetlerden kaynaklanmaktadır (UNFCCC, 2015). 'İklim endüstrisindeki' işlerin çoğu kentsel veya yerel düzeydedir. bulunmaktadırDüşük karbonlu kalkınma için Uluslararası Yerel Çevre Girişimleri Konseyi veya yaklaşık 6800 belediye Belediye üyesi olan AB merkezli Başkanları Sözleşmesi (2016) . gibi çeşitli ulusal ve uluslararası şehir ağları Çin Hükümeti de düşük karbonlu iller ve şehirler için bir başlatmıştır pilot program (2010) (Can Wang vd., 2014) (bkz. bu Özel Sayıda ).Schreurs

Küresel yenilenebilir enerji politika ağı REN21, şehir düzeyinin artan önemini aşağıdaki şekilde özetlemiştir: "Dünya çapında binlerce şehir ve kasabanın yenilenebilir enerjiyi geliştirmeye yönelik politikaları, planları ve hedefleri vardır ve bunlar genellikle ulusal mevzuatın hedeflerini aşmaktadır... (Şehirler) en iyi uygulamaları paylaşmaya ve yaygınlaştırmaya çalışmaktadır... ulusal hükümetler .de ve genellikle alt-ulusal politikalar (REN21, 2014: 86).eylemleri gözlemlemekte başarılı programları ulusal için plan olarak kullanmayı düşünmektedir

### Kırsal Yerel Topluluklar

Uzun süredir göz ardı edilen ancak giderek önem kazanan bir 'seviye' de kırsal yerel topluluklardır. CO<sub>2</sub>'nin tutulması kesim söz konusu olduğunda kırsal gerekli yutakları sağlar. Öncü köyler yeşil elektrik 'ihraç' edebilir. Yenilenebilir kaynaklardan güç elektro-mobiliteye alan alanlar dayalı araç paylaşımı gibi deneylerin yapıldığı olabirirler (bkz. bu Özel Sayıda ). Jänicke ve QuitzowKöy düzeyinde güçlü bir temele sahip olan Alman "%100 yenilenebilir enerji bölgeleri" örnek ; olarak gösterilebilirbu tür bölgelerin sayısı sadece 4 yıl içinde iki katına çıkarak 'den 72146'ya ulaşmıştır ve bu katılımcı yerel topluluklar şu anda yaklaşık 25 milyon nüfusa sahiptir (Institut dezentrale Energietechnologien 2015, Umwelt 12/2013). Çin'deki kayda değer bir girişim, Deklarasyonuyoksul tarım bölgelerinde sadece yenilenebilir enerjiye değil, , Fozilingayını zamanda çok çeşitli kaynaklara dayanan 'internet tabanlı yeşil ekonomi' konusunda en iyi uygulamaları ortaya koymuştur (LuAn , LuAn, 10 Ekim 2014). 'Akıllı köy' faaliyetleri birçok gelişmekte olan ülkede .gözlemlenebilir

### Bireylerin Mikro Düzeyi

Küresel iklim yönetişiminin çok düzeyli sisteminin mikro düzeyi, bireylerin, seçmenlerin, tüketicilerin veya sivil toplum kuruluşu (STK) üyelerinin . eylemlerinden oluşurBireylerin müdahalesi iklim sorunlarının ; nedensellik zincirinde daha sonra geldiği için bazen sınırlandırılırtüketiciler olarak değer zincirinin . son aşamasında hareket ederlerBireyler çoğu iklim sorununu 'icat ' etmemişlerdirve bu nedenle çözümlerin . ana kaynağı olamazlarBununla birlikte, bireylerin elektrik tedarikçilerini değiştirmeleri veya tüketici boykotlarına veya internet kampanyalarına katılmaları güçlü bir etkiye sahip olabilir. Güneş veya rüzgar enerjisi tesislerinin özel mülkiyeti, bireylerin oynayabileceği . rolün bir başka güçlü örneğidirTeknik inovasyon ve iklim politikası savunuculuğu koalisyonlarının esasen bireysel temel inançlara dayandığını da eklemek gerekir (Sabatier, 1ç88). İklim yönetişimi sisteminin en alt düzeyindeki bireyler, küresel küresel iklim sorunlarına, hedeflerine ve bir bir bilgi tabanına (örneğin IPCC raporlarından elde edilen bilgiler) atıfta buldukları takdirde, genellikle küresel sistemin üyeleri olarak kabul edilebilirler.

## Küresel Sistemin Çok Sektörlü Yapısı - Ortak Faydaları Ele Almak İçin Bir Fırsat Yapısı

MLCG'nin dinamik potansiyeli, aktörlerin çıkar yapısına atıfta bulunmadan tam olarak açıklanamaz. belirtildiği gibi, Yukarıda , Rio küresel yönetim modelinin iklim politikası tarafından başarılı bir şekilde kullanılmasıAB'de ve ayrıca ABD veya Çin'de çıkarlar ve iklim politikası hedefleri . Bu nedenle, arasında ekonomik bağlantılar kurulmuş olmasıyla açıklanabiliriklim koruma MLG sistemi sadece temiz enerji inovasyonu ve bunun yayılması için bir fırsat yapısı değil, aynı zamanda iklim korumanın ekonomik yan faydalarının ele alınması için de bir fırsat yapısı olduğunu kanıtlamıştır.

Buna ek olarak, iklim politikasından kaynaklanabilecek daha da geniş bir yelpazede olumlu yan etkiler bulunmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) enerji verimliliğinin en az 15 olası 'çoklu faydasını' tespit etmiştir (IEA, 2014). IPCC, iklim azaltımının 18 potansiyel 'eş-faydası'nı içeren bir liste yayınlamıştır (IPCC, 2014); bu sayı 'çifte kar payı' teorisinden çok daha fazladır! Potansiyel ekonomik yan faydalar, kirlilik kontrol maliyetlerini içermediğinden, liste tam bile değildirklim azaltım ile tedbirleri bir önlenebilecek . Uluslararası tarafından yapılan çalışmaUygulamalı Sistem Analizi ortaya koymuşturEnstitüsü , AB'nin planlanan iklim 2030 yılı için ve enerji hedeflerinin hava kalitesini önemli ölçüde artıracakını . Bu da 2030 yılı için yeni hava kirliliği limitlerine ulaşmanın, AB Komisyonu'nun 2030 yılı için iklim ve hava paketi yayınlanmadan önce öngördüğünden yılda 5.5 milyar Euro daha ucuza mal olacağı anlamına gelmektedir (ENDSEurope 30 Ekim 2014).

MLG iklim yönetişimi sisteminin dinamik potansiyelipotansiyel olarak ortak faydaların , iklim azaltımıyla ilişkili spesifik teşvikiyle güçlü bir şekilde (Tablo 1). Bu da gönüllü kılmaktadır bağlantılıdır ve çıkar odaklı çözümleri (van Schaik ve Schunz, 2012) ve fırsat paylaşımını mümkün (Tablo 2). Bu durum, yasal olarak bağlayıcı yükümlülüklerin ve külfet paylaşımının ve zorlu rejimiyle bir (Şekil 3).katı açık tezat oluşturmaktadır

Küresel MLG iklim koruma sistemi, Rio'dan bu bu yana aynı zamanda çok sektörlü bir yönetim sistemi olduğu ve örneğin inşaat sektörü şehir düzeyinde oldukça önemli hale geldiği için geniş bir ekonomik fayda yelpazesini ele *alabilmiş* ve entegre edebilmiştir (bkz. Özel Sayıda ). Khosla vd/Elektrikli araç veya modern toplu taşıma üreticileri de benzer şekilde önemli hale gelmiştir. Tarım ve ormancılık, yeni bir sahiptir. MLG iklim koruma sisteminin yerel düzeyinde role Bununla birlikte, yönetişimine şu ana kadar oldukça farklıdır; ulaştırma veya tarım gibi sektörler enerji sektörünün gerisinde kalmıştır.iklim sektörel entegrasyon

Geriye kalan soru, yönetişimi . ekonomik olmayan yan faydaların iklim tarafından nasıl daha iyi ele alınabileceğidiriklim azaltımının yan faydası potansiyel ekonomik avantajlarla ilgilidir (Tablo 1). Ancak iklimin korunması, çoğu ekonomik ve teknik değişimden . daha fazlasını gerektirmektedirDoğal sermayenin artırılması ve canlandırılmasının yanı sıra yapısal değişim ve yaşam tarzlarında, toplumsal normlarda ve kurumlarda değişiklikler de gereklidir. Diğer bir , sınırları vardır.deyişlebir iklim politikasını, esas olarak hükümet ve iş sektörü arasındaki etkileşime dayanan sanayi açısından görmenin

Bu bağlamda sivil toplum, küresel çok düzeyli düzeylerinde çok iklim yönetişimi sisteminin tüm önemlidir. Teknolojik yaklaşımların ötesine geçen stratejiler için temel toplumsal ve sektörel sorunlara da atıfta dayanaktırve fırsatlara bulunabilir (örneğin biyoenerji veya düşük gıda kilometresi ), üzerine STK faaliyetleribu nedenle

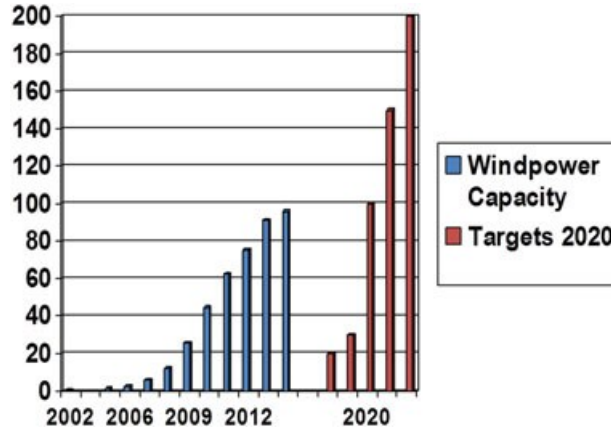
| Ekonomik   | Sosyal  | Çevresel  |
|--|---|---|
| Enerji güvenliği İstihdam etkisi                     | Sağlık etkisi (örn. hava kalitesi ve gürültü) yoluyla | Ekosistem etkisi (örn. hava kirliliği ) yoluylaArazi kullanımını rekabeti |
| Yeni iş fırsatı                                      | Enerji/mobilite erişimi                               | Su kullanımı/kalitesi   |
| Üretkenlik/rekabetiyayılma/inovasyon gücü Teknolojik | (Yakıt) Yoksulluğun azaltılması Gıda güvenliği        | Biy çeşitliliğin korunması  |
|  | Yerel çatışmalar üzerindeki etki                      | Kentsel ısı adası etkisi  |
|  | Güvenlik/felaket direnci                              | Kaynak/maizeme kullanımı etkisi   |
|  | Toplumsal cinsiyet etkisi                             |   |

Tablo 1. İklim korumanın olası eş faydaları (IPCC, 2014)

| Yalnızca iklim faydası | Çoklu (ortak) faydalar      |
|------------------------|-----------------------------|
| Yük paylaşımı          | Daha fazla fırsat paylaşımı |
| Norm odaklı            | Daha fazla ilgi odaklı      |
| Zorunlu                | Daha gönüllü                |
| Sabit hedefler         | Daha dinamik hedefler       |

Tablo 2. İklim yönetişimine ortak fayda yaklaşımının özellikleri





Şekil 3'de rüzgar enerjisi kapasitesinin gelişimi 3. Çin'inde rüzgar enerjisi kapasitesinin gelişimi, 2002-2015 ve 2020 hedefleri (REN21, 2016) [Renkli şekil görülebilirwileyonlinelibrary.com ]adresinde

hükümet, sivil toplum ve iş dünyasının bir araya gelmesi önemlidir. Bu genişletilmiş koalisyon, çeşitli ekonomik ve ekonomik olmayan yan faydaları . ele alabilirEkonomik olmayan yan faydalar (sağlık, çevre, gıda ve su güvenliği, toplumsal cinsiyet etkileri, vb.) tam olarak ele alındığı takdirde iklim yönetişiminin toplumsal temelini güçlendirebilir.

## İklim Yönetişiminin Hızlandırıcıları

Çok düzeyli ve çok sektörlü küresel iklim yönetişimi sistemi, aktörleri , iklim yönetişimi için bir *fırsat yapısıdır*bir itici güç değildir. Otomatizm , yokturancak amaçlı eyleme harekete . Küresel çok düzeyli iklim yönetişimi sistemi gerekli koşul, geçirilebilecek geniş bir sistemik potansiyel vardıraktörler ve stratejileri ise yeterli koşuldur. Bu da , bilgiye dayalı, yetenekli ve motive olmuş bir biçimini gerektirmektedir ağlar içerisinde hareket edenliderlik (Wurzel ve Connelly, 2011). Bu stratejinin strateji yeni öğrenmelere açık, refleksif bir olması önemlidir (Voss ve Bornemann, 2011). İddialı olmalı .ancak yine de belirli bir kapasite dahilinde uygulanabilirlik açısından gerçekçi olmalıdır

İklimle ilgili küresel MLG sisteminin dinamik potansiyeli, geçirilebilen hızlandırıcılarla örneklendirilebilir. yetenekli stratejik eylemlerle hareketeBu, ilk olarak AB ile ilgili olarak tartışılan 'çok düzeyli güçlendirme' olgusuna atıfta bulunmaktadır (Schreurs ve Tiberghien, 2007, 2010; Jordan *vd.*, 2012). hızlandırıcıları ana hatlarıyla MLG'nin iklimle ilgili yenilikler ve bunların hızlı yayılımı için için bir fırsat yapısı sağladığı argümanını desteklemek belirttim (Jänicke, 2012b, 2015). Beş hızlandırıcı birbiriyle . örtüşebilir ve birbirini güçlendirebilirİlk ikisi, politika kaynaklı piyasa dinamiklerine, özellikle de ulusal piyasaların bulunmaktadır. yukarı ölçeklendirilmesine atıfta Diğer üç güçlendirme mekanizması ise çok seviyeli iklim yönetişimi sisteminin farklı seviyelerindeki dikey ve yatay dinamiklerle ilgilidir:

- (a) Düşük karbon teknolojisi için politika güdümlü piyasalar, (b) teşvik edilen inovasyon ve (c) beklenmedik bir başarı durumunda politikayı daha da geliştirme hırsları artıran olumlu politika geri bildirimleri gibi karşılıklı olarak birbirini güçlendiren döngüler (Jänicke, 2012b).
- Düşük karbon teknolojileri için öncü pazarların oluşturulması - küresel giriş için bir 'pist' olarak ulusal pazarlarpazara pazar; temiz için öncü , enerji teknolojileri düşük karbon teknolojisinin geri döndüğü pazarlardır (Beise ve Rennings, 2005; Quitzow öğrenme maliyetlerinin *vd.*, 2014).
- 'Ders çıkarma' (Rose, 1çç3): öncülerden akranlar arası öğrenme yoluyla iklim politikası yeniliklerinin yayılması, en iyi uygulamaları sağlayarak ve başarısızlık riskini azaltarak diğerleri için bir gösteri etkisi yaratması.
- Daha düşük seviyelerdeki iklim politikası yenilikleri için yukarı ölçeklendirme ve daha üst düzey destek (IPCC, 2014). Bu, AB'de özellikle ilginç bir mekanizmadır (bkz. bu Özel Sayıda Jänicke ve Quitzow).

- Dikey iklim politikası girişimlerinin neden daha düşük dinamikler: güçlendirilmiş olduğuseviyelerdeki yatay öncülerden , ders çıkarma, ağ oluşturma ve aynı zamanda bir politika tedbirinin daha yüksek seviyelerde oluşturulması halinde rekabet (Jänicke2015).

Bu hızlandırıcılardan üçü aşağıda :kısaca özetlenecektir

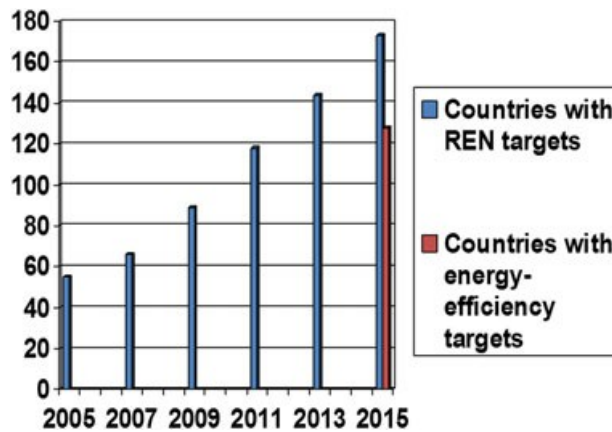
*Karşılıklı olarak birbirini güçlendiren döngüler*, politika kaynaklı temiz enerji piyasalarının, (hedeflenen Ar-Ge politikasıyla desteklenebilen) teknolojik öğrenmenin ve beklenmedik başarı neden olduğu politika geri bildiriminin etkileşimi ile karakterize edilirve yeni çıkar ve kapasitelerin .yaratılmasının bir

Çin'deki rüzgar ve güneş enerjisi kurulumu bunun bir örneğidir. Ülkenin ' (başlangıçta) iddialı rüzgar "2020 yılına a kadar 20 GWlıkenerjisi hedefi birkaç kat artırılarak 250 GWGW. (Şekil 3), fotovoltaik hedefi den ise 1,8'150 a çıkarılmıştırBu bu Özel durum, Sayıda ). politikanın beklenmedik bir hızla yayılmasından kaynaklanmıştır (bkz. ayrıca SchreursSera gazı emisyonlarının azaltılmasında beklenmeyen başarı, olan İngiltere, AB iklim politikasının öncü üç ülkesi Almanya ve Danimarka'd(bkz. a 2020 yılına kadar daha iddialı hedeflere ulaşılmasına yol açmıştır bu Özel Sayıda . Jänicke ve Quitzow)Karşılıklı birbirini olarak güçlendiren döngüler İskoçya ve Teksas'ta eyalet/il düzeyinde de (Jänicke, 2012b).gözlemlenebilir

*Ders çıkarmanın hızlandırıcısı* (Rose, 1çç3), , öncü ülkelerdeki en iyi uygulamalardan akranlar arası öğrenme yoluyla yayılmaküresel iklim yönetiminde son derece önemli hale gelmiştir (Kern, Jörgens, 2004; Busch ve Tews ve Jänicke, 2005). Bu bu ülkeler tarafından öncülük edilen tarafından benimsenmekte'trendy çözümler' (Chandler, 200ç) daha sonra diğer ülkeler , da da yerel deneme-yayımla ve öğrenim maliyetlerinden . kaçınmak için bir strateji olarak kullanılmaktadırBu durum 'uyarlanabilir beklentilere' yol açabilir (Arthur, , 1ç88): artan yayılımyayımla . daha fazla olan inancı artırabilirBu durum bu daha sonra da genellikle kritik bir ulaşır ülke kitlesine ki yayılımın kendi kendini devam ettirir . hale geldiği süreçteki aşamadırDers çıkarma özellikle dikkat çekici bir mekanizmadır çünkü uluslararası iklim hukukunun yasal bağlayıcılığının aksine tamamen gönüllülük esasına dayanır.

Ders çıkarma farklı düzeylerde mümkündür (Kern, 2000). Ancak şimdiye kadar en çok politika yeniliklerinin . ülkeden ülkeye yayılması açısından önem taşımıştırUlusal düzeyde iklimle ilgili mevzuatın ilişkin benimsenmesine küresel rakamlar 5 yıl içinde iki katına çıkmıştır (IPCC, 2014). Aynı durum yenilenebilir enerji ve de enerji verimliliği hedefleri olan ülkeler için geçerlidir (Şekil 4). Gelişmekte olan ülkelerin son zamanlarda yenilenebilir enerjileri destekleyen politikaların en yüksek yayılma hızına tanık olması dikkat çekicidir (REN21, 2016).

*Dikey iklim politikalarının neden olduğu yatay dinamiklerin* , hızlandırıcısida daha düşük seviyelerdeki inovasyon ve olarak nitelendirilebilen iyi uygulamaların daha yüksek seviyeler . tarafından ölçeklendirilmesi ve desteklenmesi Yeni oluşturulan politika ve üst seviyeden seviyede seviyedeki gelen destek, kıyaslama ölçütleri, alt yatay dinamikleri tetikleyebilir: aynı öncüler ortaklar veya rakipler olarak önemli hale gelir. Ağlar ve pro-aktif koalisyonlar, üst düzey tarafından teşvik edilen yatay öğrenmeyi .bu tür destekleyebilir



Şekil 4. Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği hedefleri Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği hedefleri , , olan ülkeler2005-2015 (REN212016 [Renkli şekil wileyonlinelibrary.com ]adresinde görülebilir

Bu mekanizma özellikle şehir düzeyinde önemli hale gelmiştir (bakınız yukarıya). ABD'de den ((REN21, Washington, DC) dahil 50 yönetimle yerel binalarda ve diğer altyapılarda yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği kullanımının artırılması artırılmaya gibi adımlarla toplulukların iklim değişikliğine karşı direncini yönelik bir plan yayınlaması bu örneklerden sadece birkaçıdır (2014). Otuz altı Hint şehri, şehrin olmasını toplam 60 yeşil şehir destekleyecek olan Ulusal Güneş Şehirleri Programına yanıt olarak güneş şehri master planlarını tamamlamıştır (REN21, 2014). Valilik ve üstü düzeydeki 287 Çin kentinin yüzde sekseni kendilerini eko-kentler olarak kurmayı önermiştir. Bu 230 şehrin %46,3'ü özellikle 'düşük karbonlu olarak gelişen şehirler' için hedefler belirlemiştir. Yerel iklim azaltımı ve arasında yatay ders çıkarma şehirler, (2012; bkz. bu Özel Sayıda Schreurs). merkezi hükümet tarafından açıkça desteklenmektedir (Zhou vd.

Daha yüksek seviyelerdeki seviyesindeki iklim politikası düzenlemelerinin neden olduğu şehir yatay dinamikler, küresel iklim yönetiminde dikkate değer bir olgu. Yenilenebilir enerji için ulusal destek programları veya Binaların Enerji Performansı hakkındaki AB Direktifi, yatay dinamikleri tetikleyen bu tür dikey müdahalelere örnektir. haline gelmiştir. Bu yatay süreçler, özellikle de şehirler, arasında ders çıkarma uygulama. Bunlar, uygulamanın zayıf ve kısıtlı olması ya da 'dikey' hedefleri aşmak için ek güdülerin ortaya çıkması arasındaki farktır. hızını etkilemektedir.

Yerel düzeyde yenilenebilir enerjilere yapılan özel yatırımlardaki hızlı artış, bu hızlandırıcının (ulusal düzeydeki destek programlarına dayalı olarak) en görünür sonucudur. On yıl önce AB bu sürecin en güçlü örneğiydi. Ancak bu öncü rol daha yakın zamanda Japonya, ABD ve Çin tarafından da benimsenmiştir (Bloomberg New Energy Finance, 2014, 2015).

## Sonuç ve Öneriler

Uzun yıllar boyunca, küresel çevre ve iklim yönetimi literatürü iklim politikasının optimal seviyesine. Özellikle ekonomistler küresel düzeyin baskın rolünü vurgulamışlardır (Deutscher Bundestag, 2013: 353ff, 546ff). Öte yandan 'çok merkezli yaklaşım' (Ostrom, 2010), çoğulluğunu, görmektedir. yönelik bir arayış ile karakterize edilmiştir. aktörlerin ve seviyelerin ve etkileşimlerinin karmaşıklığını dengel olarak yenilik ve için bir fırsat olarak etkileşimli öğrenme (Sovacool, 2011). Bu görülebilir, ve sistemin farklı noktalarından zamanın farklı noktalarından gelen dürtülerin çoğulluğunun güçlü (genellikle tartışmalı) bir dürtü veya araçla aynı rolü oynayabildiği *çoklu dürtü sistemi* olarak.

Küresel iklim politikası, çok düzeyli ve çok sektörlü bir yönetim sistemi içinde gerçekleşmektedir. makale Bu, bu sistemin her seviyesinin kendi potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir. arada tüm seviyelerin bir iklim politikası gündemi vardır ve bulunmaktadır. Bumevcut potansiyel henüz tam olarak kullanılmamış olsa da iklim politikası sonucuna katkıda. Örneğin, kırsal köyler ancak son yıllarda önemli hale gelmiştir. Bu küresel sistem kendi içsel mantığını. İklim dostu teknoloji, politika, bilgi inovasyonu ve ders için bir fırsat yapısı sağlamaktadır. geliştirmiştir. çıkarma Her seviyede öğrenilecek ana ders, iklim azaltımının özel avantajları olan yan faydalarla ilgilidir. Ekonomik ortak faydalar, sektörlerin katılımı farklı olsa da, çok düzeyli küresel iklim yönetimi sisteminin tüm düzeylerinde iklim eylemini desteklemek için ekonomik çıkarların harekete geçirilmesinde önemli bir rol oynamıştır.

Bu fırsat yapısı, iddialı ve etkili iklim eylemlerini teşvik etmek için kullanılabilir. Akıllı politikalar hızlandırabilir. değişimi. Bu dinamik potansiyelin etkin kullanımının etkili teşvik ettiği iklim yönetimini ve düşük karbon teknolojilerinin. hızlı yayılımını birkaç ampirik vaka vardır. Etkileşimli 'yaparak öğrenme' ile 'uyarlanabilir yönetim', bu yönlendirme şekli için uygun bir genel kavram olabilir (Voss ve Bornemann, 2011; Brousseau olarak 'refleksif yönetim' vd., 2012).

Küresel iklim yönetim sisteminin çok düzeyli sistemi giderek daha geri dönülmez. bir hal almış gibi görünmektedir. Bunun nedeni iklim politikalarının artan kurumsallaşması, sistemin kendisinin mümkün kıldığı değişim dinamikleri ve iklim eylemini destekleyen yeni çıkarların yükselişi ve güçlenen konumudur (Patashnik, 2008). Ancak yeni çıkar tabanı, ancak statüko çıkarları kesin olarak zayıfladığında güç kazanabilir.

Yukarıdaki analizden aşağıdaki politika önerileri çıkarılabilir (bkz. ayrıca Jänicke vd., 2015):

- (1) Akıllı yönetim yoluyla iklim koruma sağlayın alınçok düzeyli küresel sisteminin dinamik potansiyelini kullanmak. Ortak bir ve güvence altına küresel sorun tanımı ve hedef yapısı . Politikayı dayandırın farklı düzeylerdeki . mevcut en iyi uygulamalara Mümkün olan yerlerde iklim politikası hedeflerini ortak fayda . diline çevirin
- (2) 'ilerlemeZaman ': içinde başarılarla ve yaparak öğrenmeye . dayalı dinamik hedefler uygulayınBaşarı durumunda hedefleri (Paris Anlaşması'nın 3. ve 4. Maddeleri bununla ilgilidir).yükseltmek
- (3) Çok düzeyli iklim yönetişimi sisteminin kapasitesinin her düzeyde artırılması, çünkü her düzey özel bir sunmaktadır. yenilik ve ders çıkarma için potansiyel Yatay ağları ve koalisyonları . destekleyinEtkileşimli öğrenme . için kanallar sağlayın veya geliştirinEn iyi uygulamaların .görünürlüğünü ve gösterim etkisini artırın
- (4) Hükümetin alt kademelerini destekleyin ve kıyaslama, rekabet, ders çıkarma oluşturma yoluyla yatay dinamikleri teşvik edin. ve ağ Alt kademelerdeki yatay ağlara küresel düzeyde . Yerel toplulukların kurumsal ve mali temellerini güçlendirin.söz hakkı verin
- (5) Küresel yönetişimin çok düzeyli sisteminin politika düzeyleri içinde ve arasında politikanın etkilerini izlemek için mekanizmalar oluşturmak veya geliştirmek. İzleme sonuçlarıyla bağlantılı sistematik politika iyileştirmesi için geri bildirim mekanizmaları geliştirmek.
- (6) Ulusal hükümetler - hem hem tek de kolektif aktörler olarak - genellikle sistem içindeki en güçlü kapasiteye sahiptir ve bu nedenle iddialı iklim politikalarına öncülük etmeli ve nihai sorumluluğu almalıdır (genellikle belirsiz sorumlulukların ). olduğu karmaşık sistemdebir Ulusal liderlik, ağlara Devletler içinde ve arasında rekabet iklim yönetişiminde ilerlemeyi teşvik edebilir.çok çeşitli katılımı gerektirir.
- (7) Farklı ekonomik ortak faydalar, MLG yaklaşımıyla birlikte 1çç2'de Rio de Janeiro'daki BM zirvesine kadar uzanan çok sektörlü bir yaklaşımla en iyi şekilde ele alınmaktadır.
- (8) İklim politikasına teknoloji temelli bir ekonomik yaklaşım gereklidir çünkü teknik değişim iklim sorunlarının ele alınmasında kritik öneme sahip olacaktır. Bu yaklaşım şimdiye kadar en baskın yaklaşım olmuştur (IPCC, 2014) . iklim politikası Bununla birlikteteknik olmayan yönleri .de ele almak için daha ileri gitmelidir
- (ç) Bu daha geniş yaklaşım, hükümet, küresel çok düzeyli düzeylerinde iklim yönetişimi sisteminin tüm faaliyet gösteren iş dünyası ve sivil toplum aktörlerinden oluşan bir koalisyona dayanmalıdır (Şekil 1). İklim politikası hedeflerini bağlamak için IEA ve IPCC tarafından belirlenen ekonomik ve ekonomik olmayan ortak faydalara bu geniş çıkar tabanına eylemlerini odaklamalıdır.

## Referanslar

- Afrika Birliği. 2014. İklim Değişikliği Afrika Stratejisi. Addis Ababa: Afrika Birliği.
- Arthur B. . 1ç88Ekonomide . kendi kendini güçlendiren mekanizmalarThe Economy as an Evolving Complex System , içindeAnderson P, Arrow KJ, Pines P (eds). Addison-Wesley: Reading, MA.
- Bache I, Flinders M. 2004. Çok Düzeyli Yönetişim. Üniversite Yayınları: Oxford.
- Beise M, Rennings K. 2005. Kurşun piyasaları ve düzenleme: çevresel yeniliklerin .uluslararası yayılımını analiz etmek için bir çerçeve *Ekolojik Ekonomi* 52(1): 5-17. DOI:10.1016/j.ecolecon.2004.06.007.
- Benza A, Eberlein B. 1ççç. Bölgesel politikaların : Avrupa'laşmasıçok düzeyli yönetişim . modelleri*Journal of European Public Policy* 6(2): 32ç-348. DOI:10.1080/1350176çç343748.
- Bertelsmann-Stiftung. 2013. Erfolgreiche Strategien für eine nachhaltige Zukunft. Gütersloh.
- Biermann F, Pattberg P, Zelli F. 2010. 2012': nin ötesinde küresel iklim yönetişimimimari, eylemlilik ve adaptasyon. Making Climate Change Work for Us içinde. European Perspectives on Adaptation and Mitigation, Hulme M, Neufeldt H (eds). Cambridge Üniversitesi Yayınları: Cambridge.
- Biermann F. 2014. Yeryüzü Sistemi Yönetişimi: Antroposen'de Dünya Siyaseti. MIT Press: Cambridge, MA. Bloomberg New Energy Finance. 2014. Yenilenebilir Enerji Yatırımında Küresel Eğilimler 2014 (Küresel Eğilim Raporları). Bloomberg New Energy Finance. 2015. Yenilenebilir Enerji Yatırımlarında Küresel Eğilimler 2015 (Küresel Eğilim Raporları).
- Börzel T, Risse TH. 2000. Avrupa federasyonundan ? kim korkuyorÇok düzeyli bir yönetişim sistemi ? nasıl anayasallaştırılırNe tür bir ne tür yönetim bir ? için anayasaJoschka Fischer', e YanıtlarJoerges C, Mény Y, Weiler JHH (eds). Avrupa Üniversitesi Enstitüsü: Floransa.
- Bronzio ES, Ostrom E, Young OR. 200ç. Bağlantılılık ve çok düzeyli sosyal-ekolojik sistemlerin : yönetişimisosyal sermayenin .rolü *Annual Review of Environment and Resources* 34(1): 253-278. DOI:10.1146/annurev.enviro.020708.10070.
- Brousseau E, Dedeurwaerdere T, Siebenhühner B. 2012. Kamu Malları . için Refleksif YönetişimMIT Press: Cambridge, MA.
- Busch H, Jörgens H. 2004. Yayılma mi? yoluyla yönetişim Üç uluslararası yönetişim mekanizmasının . analitik bir ayrımıUluslararası Çalışmalar Derneği'nin 45. Yıllık Kongresi'nde , 17-20 Mart: Montreal.sunulan bildiri

- Can Wang JL, Wenja C, Zhong XZ. 2014. Çin 'de düşük karbonlu şehir geliştirme politikaları ve uygulamaları *Fondazione Eni Enrico Mattei* 9: 2014. Chandler J. 200ç. Modaya uygun çözümler: eyaletler neden sürdürülebilir enerji portföy standartlarını benimliyor? *Enerji Politikası* 37(8): 3274-3281. DOI:10.1016/j.enpol.200ç.04.032.
- Conzelmann T, Smith R (eds). 2008. Avrupa Birliği'nde . çok düzeyli yönetimDurum Değerlendirmesi ve İleriye Bakış içinde, Cilt 11-30. Nomos: Baden-Baden.
- Alman Federal Meclisi. 2013. Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität. Schlussbericht. Bundestagsdrucksache 17/13300.
- Avrupa Konseyi. 2015. AB-Çin İklim Değişikliği Ortak Bildirisi: 2ç.06.2015, adresten şuerişilebilir: /www.consilium.europa.eu/en/meetings/international-summit/2015/06/15062ç-eu-china-joint-statement-on-climate-cha
- Geels FW. 2011. Sürdürülebilirlik geçişlerine : çok düzeyli bakış açısıyede eleştiriyey . yanıtlar *Çevresel İnovasyon ve Toplumsal Geçişler* 1(1): 24-40. DOI:10.1016/j.eist.2011.02.002.
- Hekkert MP, Suurs RAA, SO, Negro Kuhlmann S, Smits REHM. 2007. İnovasyon sistemlerinin işlevleri: teknolojik değişimi analiz etmek için yeni bir yaklaşım. *Teknolojik Tahmin ve Sosyal Değişim* 74(4): 413-432. DOI:10.1016/j.techfore.2006.03.002.
- Hooghe L, Marks G. 2001. Avrupa Entegrasyonu ve Çok Düzeyli Yönetişim. Boulder, CO: Rowman & Littlefield.
- Hooghe L, Marks G, Schakel AH. 2010. Bölgesel Otoritenin . YükselişiKarşılaştırmalı 42 Demokrasi . ÇalışmasıRoutledge: Londra. IEA. 2014. Enerji Verimliliğinin Çoklu Faydalarının Yakalanması. IEA: Paris.
- IPCC. 2014. Beşinci Değerlendirme Raporu III: İklim Değişikliğinin Azaltılması. Cambridge Üniversitesi Yayınları: New York. Jänicke M. 2012a. Megatrend Umweltinnovation, 2. baskı: Oekom: München.
- Jänicke M. 2012b. Temiz enerji piyasalarının : ? dinamik yönetişimiteknik inovasyon iklim politikalarını nasıl hızlandırabilir *Temiz Üretim Dergisi* 22(1): 50-5ç. DOI:10.1016/j.jclepro.2011.0ç.006.
- Jänicke M. 2015. Horizontal and vertical reinforcement in global climate governance. *Energies* 8(1): 5782-57ç. Jänicke M, Schreurs M, Töpfer K. 2015. Çok Düzeyli Küresel Potansiyeli, İklim Yönetişiminin IASS Policy Brief 2/2015, Institute for Advanced Sürdürülebilirlik Çalışmaları. Potsdam, Eylül 2015.
- Jordan A, van Asselt H, , Huitema D, Berkhout FRayner T. 2012. Çok düzeyli yönetimin : paradokslarını anlamakAvrupa Birliği'nde . iklim değişikliği politikası *Küresel Çevre Politikaları* 12(2): 43-66. DOI:10.1162/GLEP\_a\_00108.
- Kern K. 2000. Die Diffusion von Politikinnovationen. *Umweltpolitische Innovationen im -Mehrebenensystem der USA*. Opladen: Leske & Budrich.
- Kern K, Bulkeley H. 200ç. Kentler, Avrupalılaşıma ve Çok Düzeyli Yönetişim: Ulusötesi Belediye Ağları Aracılığıyla İklim Değişikliğini Yönetmek. *JCMS: Journal of Common Market Studies* 47(2): 30ç-332. DOI:10.1111/j.1468-5ç65.200ç.00806.x.
- Klemmer P, Lehr U, Löbke K. 1ççç. *Umweltinnovationen. Anreize und Hemmnisse*. Analytica: Berlin.
- Lundvall BA. 2007. Ulusal inovasyon sistemleri - analitik kavram ve geliştirme aracı. *Endüstri ve İnovasyon* 14(1): ç5-11ç. DOI:10.1080/13662710601130863.
- Marks G. 1çç3. 'AT' de yapısal politika ve çok düzeyli yönetişimThe State of the European Community vol. 2: The Maastricht Debates and Beyond , Cafruny AW, Rosenthal G (eds). Lynne Reiner: Boulder, CO. içinde
- OECD. 200ç. Şehirler, İklim Değişikliği ve Çok Düzeyli Yönetişim. OECD: Paris.
- Ostrom E. 2010. Piyasaların ve devletlerin : ötesindekarışık ekonomik sistemlerin . çok merkezli yönetişimi *American Economic Review* 100(3): 641-672. DOI:10.1257/aer.100.3.641.
- Parsons T. 1ç51. *Sosyal Sistem*. The Free Press of Glencoe: Londra.
- Patashnik EM. 2008. Risk : ? Altındaki ReformlarBüyük Değişiklikler Yürürlüğe Girdikten Sonra Ne OlurPrinceton Üniversitesi Yayınları: Princeton, NJ.
- Peters BG, Pierre J. 1çç8. Hükümsüz mi? yönetişim Kamu yönetimini . yeniden düşünmek *Kamu Yönetimi Araştırma ve Teori Dergisi* 8(2): 223-243. DOI:10.10ç3/oxfordjournals.jpart.a02437ç.
- Quitrow R, Walz R, Köhler J, Rennings K. 2014. 'Öncü pazarlar' kavramı yeniden alındı: eleçevresel inovasyon *teorisine katkı- Çevresel İnovasyon ve Toplumsal Geçişler* 10: 4-1ç. DOI:10.1016/j.eist.2013.11.002.
- Rabe BG. 2011. Tartışmalı federalizm ve Amerikan iklim politikası. *Publius: Federalizm Dergisi* 41(3): 4ç4-521. DOI:10.10ç3/publius/pjr017. REN21. 2014. Yenilenebilir Enerji. Küresel Durum Raporu 2014. Paris.
- REN21. 2016. Yenilenebilir Enerji. Küresel Durum Raporu 2016. Paris.
- Richardson J, Mazey S (eds). 2015. Avrupa Birliği: Power and Policy-Making, 4. baskı. New York: Routledge.
- Rose R. 1çç3. *Kamu Politikasında . Ders ÇıkarmaZaman ve Mekan Boyunca Öğrenme Rehberi*. Chatham House: Chatham, NJ.
- Sabatier PA. 1ç88. Politika değişimine ilişkin bir savunuculuk koalisyonu çerçevesi ve burada . politika odaklı öğrenmenin rolü *Politika Bilimleri* 21(2-3): 12ç-168. DOI:10.1007/BF00136406.
- van Schaik L, Schunz S. 2012. Küresel iklim politikasında AB aktivizmini ve etkisini açıklamak: Birlik norm odaklı mı yoksa çıkar odaklı bir aktör mü? *JCMS: Journal of Common Market Studies* 50(1): 16ç-186. DOI:10.1111/j.1468-5ç65.2011.02214.x.
- Scharpf FW. 1çç7. Giriş: Çok düzeyli yönetişimin sorun çözye kapasitesi. *Avrupa Kamu Politikası Dergisi* 4(4): 520-538. DOI:10.1080/1350176ç7344046.
- Schreurs M. 2013. Bölgeselcilik ve çevresel yönetişim. Küresel İklim ve Çevre Politikası El Kitabı içinde, Falkner R (ed.). John Wiley & Sons: Oxford.
- Schreurs M, Tiberghien Y. 2010. Çok düzeyli güçlendirme: iklim değişikliğinin azaltılmasında . Avrupa Birliği liderliğinin açıklanması *Global Commons, Domestic Decisions : The Comparative Politics of içindeClimate Change*, Harrison K, Sundstrom L (eds). MIT Press: Cambridge, MA; 22-66.
- Schreurs MA, Tiberghien Y. 2007. Çok düzeyli güçlendirme: iklim değişikliğinin azaltılmasında Avrupa Birliği liderliğinin açıklanması. *Küresel Çevre Politikaları* 7(4): 1ç-46. DOI:10.1162/glep.2007.7.4.1ç.



- Sovacool BK. 2011. İklim ve enerji yönetişimine yönelik dört çok merkezli yaklaşımın uluslararası karşılaştırması. *Enerji Politikası* 39(6): 3832-3844. DOI:10.1016/j.enpol.2011.04.014.
- Stephenson P. 2013. Çok düzeyli yönetişimin yirmi yılı: 'Nereden geliyor? Nedir bu? Nereye gidiyor?' *Avrupa Kamu Dergisi Politikası* 20(6): 817-837. DOI:10.1080/13501763.2013.781818.
- Stern N, Bowen A, Whalley J (eds). 2014. İklim Değişikliği ile Mücadele için Politika Rejimlerinin Küresel Gelişimi. Tricental Küresel Serisi Ekonomik Sorunlar 4. World Scientific Publishing: Singapur.
- Stone D. 2008. Küresel kamu politikası, ulusötesi politika toplulukları ve ağları. *Politika Çalışmaları Dergisi* 36(1): 1ç-38. DOI:10.1111/j.1541-0072.2007.00251.x.
- Tews K, Jänicke M (eds). 2005. Die Diffusion umweltpolitischer Innovationen im internationalen System. VS Verlag: Wiesbaden.
- Torney D. 2015. Avrupa İklim Liderliği Sorgulanıyor - Çin ve Hindistan'a Yönelik Politikalar. MIT Press: Cambridge, MA. BM. 1çç2.
- Gündem 21, Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı, Rio de Janeiro, Brezilya, 3-14 Haziran 1çç2.
- UNDP/OECD. 2002. Sürdürülebilir Kalkınma Stratejileri. Bir Kaynak Kitap. Earthscan: Londra.
- UNFCCC. 2015. BM İklim Hedefi Portalında 500'den Fazla Yeni Şehir Eylemi Öne Çıktı, Basın Bülteni 22 Nisan 2015. Birleşmiş Milletler/İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi. 2015. *Paris Anlaşmasının Kabulü*, 21. Taraflar Konferansı. Birleşmiş Milletler: Paris'e.
- Voss JP, Bornemann N. 2011. Refleksif karşılaşılan yönetişim : politikastadaptif ve geçiş yönetiminin . tasarlanmasında zorluklar *Ekoloji ve Toplum* 16(2). DOI:10.1427ç/depositonce-4483.
- Wade RH. 2011. Yükselen dünya düzeni? G20, Dünya Bankası ve IMF'de çok kutupluluktan çok taraflılığa. *Siyaset ve Toplum* 39(3): 347-378. DOI:10.1177/003232ç211415503.
- Wurzel RW, Connelly J (eds). 2011. Uluslararası İklim Değişikliği Politikalarında Lider Olarak Avrupa Birliği. Routledge: Londra.
- Zhou N, He G, Williams Ch. 2012. Çin'in Düşük Karbonlu Eko-Kentler ve İlişkili Gösterge Sistemleri Geliştirmesi. Ernest Orlando Lawrence Berkely Ulusal Laboratuvarı.