



sustainability



Madde

Yeşil Birleşme ve Satın Alma İşlemlerinde Halka Açık Şirketlerin Büyüklüğünün Kırsal Ekolojik Çevre Üzerindeki Etkisi— Dijitalleşmenin Moderasyon Etkisi

Lingling Zhou, Wenqi Li, Brian Sheng-Xian Teo ve Siti Khalidah Md Yusoff

Başlık

Yeşil Operasyonu ve Sürdürülebilir Çevreyi Teşvik Etmek İçin Yapay Zeka ve Nesnelerin İnterneti

Düzenleyen

Dr. Chia-Huei Wu ve Prof. Dr. Wei Liu



<https://doi.org/10.3390/su15076068>



Madde

Yeşil Birleşme ve Satın Alma İşlemlerinde Halka Açık Şirketlerin Boyutunun Kırsal Ekolojik Çevre Üzerindeki Etkisi - Dijitalleşmenin Düzenleyici Etkisi

Lingling Zhou¹, Wenqi Liz, Brian Sheng-Xian Teo^{3,*} ve Siti Khalidah Md Yusoff¹

- ¹ Yönetim, Yönetim ve Bilim Enstitüsü, University Drive, Off Persiaran Olahraga, Bölüm 13, Shah Alam 40100, Malezya
² Ekonomi ve Ticaret Okulu, Henan Teknoloji Üniversitesi, Zhengzhou 450001, Çin Uluslararası Akademik İşler Departmanı, Yönetim ve Bilim Üniversitesi, Shah Alam 40100, Malezya
³ Yazışma: brian_teo@msu.edu.my

Soyut:Yüksek kaliteli ekonomik kalkınmayı teşvik etmede, çevre koruma, listelenen şirketlerin sürdürülebilir kalkınması için temel bir sorumluluk haline gelmiştir. Bu araştırma, Çin'in iç bölgelerindeki kırsal ekolojik çevre hakkındaki panel verilerine dayanarak Çin'deki kırsal ekolojik çevre seviyesini oluşturur ve ölçer. Ayrıca, yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerinin büyüklüğünün kırsal ekolojik çevre üzerindeki etkisi ve düzenleyici etkisi analiz edilir. Bu çalışma, Kırsal Ekosistem Endeksi'ni (REI) ölçmek için entropi yöntemini ve OLS, 2SLS, IV-GMM regresyonlarını ve düzenleyici değişkenler üzerinde regresyonları yürütmek için STATA yazılımını kullanır. Bu araştırma, listelenen şirketlerin çevre üzerindeki etkisini analiz etmeyi ve dijitalleşme düzeyinin düzenleyici etkisinin rolünü keşfetmeyi amaçlamaktadır. Sonuçlar, yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerin büyüklüğünün kırsal ekolojik çevrenin gelişimi üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu ve dijitalleşme düzeyinin bunlar arasındaki ilişkiyi olumlu yönde düzenlediğini göstermektedir. Aşağıdaki sonuçlar çıkarılmıştır: (1) Çin'deki 22 eyalet için kırsal ekolojik endeksin ortalama değeri 17,32 ile 65,17 arasında değişmiştir. Endeks değeri güneydoğu kıyı bölgesinde daha yüksek olup, en yüksek değerler Jiangsu, Guangdong, Zhejiang ve Fujian eyaletlerindedir. (2) 2010-2020 yılları arasında, yeşil birleşme ve satın alma yoluyla listelenen şirketler 14 sektöre ayrılmıştır. En kapsamlı yeşil birleşme ve satın almaya sahip endüstriler ham kimyasal, metal dışı, kauçuk ve plastik endüstrileridir. (3) 2010-2016 yılları arasında, Çin'deki yeşil birleşme ve satın alma yoluyla listelenen şirketlerin miktarı, belirgin bölgesel denge dışı özelliklerle artış eğilimi göstermiş, ardından 2017-2020 yılları arasında kademeli olarak azalmıştır. Bu, sayının doğu kıyı bölgelerinde daha yüksek, iç bölgelerde ise daha düşük olduğunu göstermektedir. (4) Yeşil birleşme ve satın alma yoluyla listelenen şirketlerin büyüklüğü, kırsal ekolojik çevre üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Bu olumsuz etkinin belirgin heterojen özellikleri vardır ve kırsal ekolojik çevre endeksi ne kadar yüksekse, olumsuz etkisi o kadar önemlidir. (5) Dijitalleşme düzeyi, yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerin ve kırsal ekolojik çevrenin boyutunu olumlu yönde etkiler. Yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerin boyutunun kırsal ekolojik çevrenin gelişme düzeyi üzerindeki olumlu etkisi, daha yüksek kırsal dijitalleşme derecesine sahip bölgelerde daha önemlidir. Başka bir deyişle, kırsal dijitalleşme düzeyindeki artış, yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerin boyutunun ekolojik çevre üzerindeki olumsuz etkisini iyileştirebilir. Yukarıdaki bulgulara dayanarak, bu makale karşılık gelen karşı önlem önerilerini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler:kırsal ekolojik düzey; yeşil birleşme ve devralma halka açık şirket; kırsal dijital düzey; düzenleyici etki



Alıntı:Zhou, L.; Li, W.; Teo, BS-X.; Yusoff, SKM
Yeşil Birleşme ve Satın Alma İşlemleri Yapan
Halka Açık Şirketlerin Büyüklüğünün Kırsal
Ekolojik Çevre Üzerindeki Etkisi -
Dijitalleşmenin Düzenleyici Etkisi.
Sürdürülebilirlik**2023**,*15*,6068. <https://doi.org/10.3390/su15076068>

Akademik Editörler: Chia-Huei Wu
ve Wei Liu

Alındı: 13 Şubat 2023 Gözden
geçirildi: 16 Mart 2023 Kabul
edildi: 27 Mart 2023
Yaymlandı: 31 Mart 2023



Telif Hakkı:© 2023 yazarlar tarafından. Lisans sahibi MDPI, Basel, İsviçre. Bu makale, Creative Commons Atıf (CC BY) lisansının (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) hüküm ve koşulları altında dağıtılan açık erişimli bir makaledir.

1. Giriş

Kapsamlı ekonomik kalkınma modeli, Çin'de yıllar boyunca önemli çevresel sorunlara yol açmıştır. Endüstriyel genişlemeden kaynaklanan kirleticilerin salınımı, şiddetli puslu havaya neden olur, bu da Çin'in çevre kirliliği kontrolünün çok sayıda zorlukla karşı karşıya olduğu anlamına gelir. Hükümet ve işletmeler, sürdürülebilir ve ekolojik hedeflere ulaşmak için sürdürülebilir bir yönetim sistemi geliştirmek için sürekli olarak daha pratik adımlar atacaktır. Çin hükümeti, 2020'de karbondioksit emisyonlarının

2030 ve 2060 yılına kadar karbon nötrlüğü için çabalayacaklarını söyledi. Çin ekonomisinin gelecekteki gelişimi, çevre koruma temel ilkelerine bağlı kalacak, endüstriyi küresel sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaştırmaya teşvik edecek ve dünya ekolojik güvenliğine katkıda bulunacaktır. Bu tür eylemler, Çin hükümetinin uluslararası çevre koruma zorluğuyla karşı karşıya kaldığında endüstriyel sektörün yapısal değişimine olan güvenini göstermektedir. Bu iddialı hedefe ulaşmak için, enerji ve kaynak tüketen şirketler karbon emisyonlarını düşürme, kaynakları koruma ve kirlilik emisyonlarını azaltma gibi kritik iş birliği sosyal sorumluluk konularına uymalıdır [1]. Hükümet, yeşil kalkınmayı teşvik etmek için sıkı çevre koruma yasalarını ve düzenlemelerini sıkı bir şekilde uygulamalıdır. Çin'in hızlı büyümesi ayrıca çeşitli ekolojik sorunlara yol açmıştır. Çevre sorunları, şirketlerin işletme yönetiminde yüzleşmesi gereken önemli sosyal sorunlardan biri haline gelmiştir ve sosyal sorumluluk ve çevre koruma öncülü altında rekabet etmek, kurumsal operasyonların bir konsensüsü haline gelmiştir. Yeşil birleşme ve satın almalar (M&A), hükümetin düzenleyici gerekliliklerini yerine getirmek için birçok yoğun kirlenen işletme için hayati bir tercih haline gelmiştir.

Çin'in 18. Ulusal Kongresi, 2012 yılında "yeşil kalkınma, dairesel kalkınma ve düşük karbonlu kalkınma"yı önemli bir kalkınma konsepti olarak belirledi. Bu, Çinli işletmelerin üretim modunun yeşil dönüşümünün başlangıcını işaret etti. Çin'in mevcut yeşil kalkınma stratejisi, çevre düzenleme yasalarını ve yeşil endüstri planlarını birleştiriyor. Çin hükümeti giderek daha katı endüstri kirliliği standartları oluşturdu ve emisyon azaltma hedefleri, programları ve düzenlemeleri belirledi. Yeşil endüstri politikalarıyla ilgili olarak, Çin hükümeti, düşük karbonlu bir ekonominin geliştirilmesini ve tercihi vergi politikaları ve teknolojik inovasyon yoluyla endüstrilere teşvikler sağlayarak işletmelerin yeşil dönüşümü başarmak için inisiyatif almasını sağlıyor [2]. Çifte çevre düzenlemesi ve yeşil endüstriyel politikalar kapsamında [3], işletmeler dış baskı ve iç motivasyonla karşı karşıya kaldıklarında sürdürülebilir dönüşümü elde etmek için kritik bir yaklaşım olarak yeşil birleşme ve satın almaları seçiyorlar. Yeşil birleşme ve satın alma, hükümet denetim yükümlülüklerini aktif olarak yerine getirmek ve işletmelerin sürdürülebilir kalkınmasının uzun vadeli hedefini gerçekleştirmek isteyen birçok şirket için daha iyi bir seçim haline geldi. Çin'in ekolojik medeniyet inşasının sürekli derinleşmesiyle birlikte, yeşil birleşme ve satın alma sermaye piyasası ve halka açık şirketler tarafından giderek daha fazla tercih ediliyor ve işletmeler için önemli bir yeşil yatırım seçeneği haline geldi.

2017'deki ulusal konferansta, yönetim "yenilik, koordinasyon, yeşil, açıklık ve paylaşım" stratejisini oluşturdu. Yeşil kalkınma, gelecekteki yeşil ve düşük karbonlu kalkınmanın ana ilkesi haline geldi, bu da ağır kirlenen işletmelerin dönüşüm gelişiminin gelecekte birincil eğilim olacağı anlamına geliyor. Çin'deki Ulusal Yönetim tarafından yayınlanan "Halka Açık Şirketlerin Çevre Yönetimi Endüstri Sınıflandırması Yönetim Rehberi"nde yayınlanan "Halka Açık Şirketlerin Çevresel Koruma Doğrulaması Hakkında Bildiri" ve CSRC tarafından yayınlanan "Halka Açık Şirketlerin Endüstri Sınıflandırması Endeksi" (2012) temelinde, bu makale kağıt, tabaklama, kömür vb. dahil olmak üzere 16 ağır kirlenen endüstriyi seçiyor. Yeşil birleşme ve satın alma, ağır kirlenen halka açık şirketlerin yeşil kalkınma araması için olmazsa olmazdır [4]. Bu araştırmada listelenen yeşil M&A şirketleri, Çin Çevre Koruma Bakanlığı'nın belirttiği yeşil ve sürdürülebilir büyüme amacıyla M&A gerçekleştiren 16 ağır kirlenici endüstriye aittir. Bunlar termik güç, demir ve çelik, çimento, elektrolitik alüminyum, kömür, metalurji, kimya, petrokimya, yapı malzemeleri, kağıt, bira, ilaç, fermantasyon, tekstil, deri ve madencilik endüstrileridir.

İnsan faaliyetleri ekolojik çevrenin kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Son yıllarda, Çin'in ekonomik büyümesi ve kentleşmesi hızlandıkça, ekolojik çevrede ciddi kirliliğe neden oldular ve bu da Çin'in şehir ve köylerindeki ekolojik çevre için ciddi zorluklara yol açtı [5]. Çin'in kırsal çevre yönetimi seviyesi son yıllarda iyileşmiştir. Çin Çevre İstatistikleri Yıllığı verilerine göre, Çin'in kırsal su temini faydası ve tuvalet

penetrasyon yıllık olarak artmıştır. Mevcut kırsal su temini ve tuvalet penetrasyon oranları %95 ve %81'in üzerine çıkmış ve 2020'de kırsal atık su arıtma kapasitesi 2010'a kıyasla üç kat artmıştır. Kırsal yeşillendirme alanı 2010'da 470.000 hektardan 2020'de 730.000 hektara çıkmış ve kırsal yaşam alanı iyileşmiştir. Ancak, Çin'in kırsal bölgelerindeki mevcut çevre sorunları, su kirliliği kontrolü, bitki örtüsünün tahribi, kimyasal gübre ve pestisitlerin aşırı kullanımı ve endüstriyel kirlilik gibi ciddi zorluklarla karşı karşıya kaldıklarından hala endişe vericidir. Çin, "12. Beş Yıllık Plan" kadar erken bir tarihte, kırsal altyapı ve kamu hizmetlerinin inşasını güçlendirmeyi ve kırsal çevrenin kapsamlı yönetimini, kırsal içme suyu, kırsal kanalizasyon ve evsel atık arıtımının planlanmasını, kırsal çevre izleme kapasitesini ve kırsal sakinlerin çevre koruma gereklilikleri konusundaki farkındalığını teşvik etmeyi önermiştir. 2022'nin başında, Çin'in kırsal ekolojik ve çevresel korumasını dört açıdan planlayan Toprak, Yeraltı Suyu ve Kırsal Ekolojik Çevre Koruma için 14. Beş Yıllık Plan ortaklaşa yayınlandı: toprak, yeraltı suyu, tarımsal ve kırsal kirliliğin önlenmesi ve kontrol ve denetim kapasitesinin artırılması. Bu nedenle, kırsal alanlarda ekolojik ve çevresel korumayı teşvik etmek büyük pratik öneme sahiptir.

Bu araştırmanın amacı, Çin'deki kırsal ekolojinin bölgesel kalkınma düzeyini değerlendirmek ve yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerin endüstrisini ve coğrafi dağılımını ortaya koymaktır. Yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerin büyüklüğünün kırsal ekolojik çevre üzerindeki etkisini ve kırsal dijitalleşme düzeyinin düzenleyici etkisini araştıracaktır. Bu çalışmanın yeniliği açısından, önceki çalışmalara kıyasla, kırsal ekolojik çevre için benzersiz bir değerlendirme endeks sistemi oluşturmaktadır. Ayrıca, 2010 ve 2020 yılları arasında yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerin bölgesel ve endüstriyel dağılımını sergilemektedir. Yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerin büyüklüğünün kırsal ekolojik çevre üzerindeki etkisini araştırmaya yönelik ilk girişimdir. Bu çalışma, kırsal dijitalleşme düzeyinin kırsal çevre üzerindeki düzenleyici etkisini analiz etmeye yönelik ilk girişimdir. Araştırma metodolojisinin yeniliği açısından, bir yandan, araçsal değişkenlerin seçimi bu çalışmanın temel bir yeniliğidir. İçsellik sorunlarından kaçınmak için, araçsal değişken regresyon modelleri olarak 2SLS ve IV-GMM kullanılmıştır. Kırsal yol mesafesi ve kırsal sıklık, yeşil M&A listeli şirketler ile kırsal ekoloji ortamı arasındaki ilişki için enstrümantal değişkenler olarak seçildi. Öte yandan, dijitalleşme düzeyini, listeli şirketler ve ekolojik ortam üzerindeki düzenleyici etkiyi keşfetmek için düzenleyici bir değişken olarak kullanmak, bu çalışmada bir başka metodolojik yeniliktir.

Makalenin geri kalanı şu şekildedir. İkinci bölüm, listelenen şirketlerin yeşil gelişimi ve kırsal ekolojik çevre üzerine yapılan araştırmaların mevcut durumunu tanımlayan bir literatür taramasıdır. Üçüncü bölüm, kırsal çevrenin gelişim düzeyini değerlendirmek ve gösterim grafikleri tasarlamak için bir endeks sistemi oluşturur. Dördüncü bölüm, sonuçların analizidir. Bir yandan, yeşil M&A listelenen şirketlerin endüstri dağılımı ve bölgesel gelişim eğilimi analiz edilir. Öte yandan, yeşil M&A listelenen şirketlerin ölçeğinin kırsal ekolojik çevrenin gelişim düzeyi üzerindeki etkisi ve heterojenliği incelenir. Kırsal dijitalleşmenin düzenleyici rolü ve ikisi arasındaki doğrusal olmayan ilişki araştırılır. Bölüm5 sonuçlar ve çıkarımlar çıkarır.

2. Literatür Taraması

2.1. Çevre Koruma ve Kurumsal Gelişim

Çin'deki mevcut yeşil kalkınma ve kurumsal performans düzeyini değerlendirmek için bilim insanları yeşil kalkınma ve kurumsal performans ölçümü kavramlarını birleştirdiler ve ekonomik, sosyal, çevresel ve inovasyon performansı olmak üzere dört yönü içeren kurumsal gelişim için yeşil performans ölçüm sistemi oluşturdular [6]. Çevresel sorunlara ve kaynak sorunlarına vurgu yaparak, bilim insanları geleneksel endüstrilerin yeşil gelişimini ve performansını araştırdılar. Geleneksel endüstrilerde yeşil yönetim uygulamalarının rolünü ortaya koymak için

işletmelerin yeşil gelişimi. Hou, Zhu [7] yeşil işletme ile işletmelerin karbon performansı arasındaki ilişkiyi eko-çevresel koruma perspektifinden analiz etti. Bu arada, akademisyenler otomotiv alanında yeşil gelişmeyi incelediler ve işletmelerin yeşil tedarik zinciri performansını ve karbon emisyonu sorunlarını yeşil üretim ve tüketim perspektifinden değerlendirdiler [8]. Hükümetin çevre politikası, işletmelerin yeşil gelişimini önemli ölçüde etkiler. Wang, Long [9] hükümet çevre düzenlemesinin yeşil teknoloji ve işletmelerin yeşil gelişimi üzerindeki etkisini ve kentsel ekolojik mevzuatın finansman kısıtlamaları gibi mekanizmalar aracılığıyla kentsel işletmelerin toplam faktör verimliliğini iyileştirme üzerindeki önemli etkisini analiz etti [10]. Hükümet tarafından uygulanan yeşil düzenlemeler ve çevresel karbon vergisi, karbon emisyonlarının azaltılmasında, çevre kalitesinin etkin bir şekilde iyileştirilmesinde ve ekolojik çevrenin sürdürülebilir kalkınmasının teşvik edilmesinde rol oynamıştır [11]. Çalışmalar, iklim hedefleri belirlemenin ve bir karbon ticareti sistemi uygulamanın CO2 emisyonlarını önemli ölçüde azaltabileceğini göstermiştir.2Almanya'daki emisyonlar [12]. Çevre koruma ve ekonomik kalkınmanın her ikisinin de kritik olduğu bir zamanda, yeşil yönetim ve kalkınma, işletme operasyonları için giderek daha da önemli hale geldi. Ancak, işletme gelişiminin çevre üzerindeki etkisinin incelenmesi gerekiyor.

2.2. Kırsal Ekolojik Çevre Değerlendirmesi

Çin'in kentsel ve kırsal alanlarının dengesiz gelişimi nedeniyle, kırsal alanlar çevre koruma konusunda daha yavaş hareket etmiştir. Kırsal ekoloji konusunda daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Kanıtlar, Çin'deki kırsal ekolojik inşaatın ve sürdürülebilir kalkınmanın bölgesel dengesizlik ve yetersizliğin temel özelliklerini sergilediğini göstermektedir [13]. Ekolojik çevre ve bölgesel ekonominin uyumlu hale getirilmesi sürdürülebilir kalkınma için hayati önem taşımaktadır [14]. Kırsal yaşam ortamının sağlığı, kırsal sakinlerin yaşam kalitesi ve yaşam sağlığı ile ilişkilidir. Bu nedenle, güzel kırsal alanlar inşa etmek, kırsal çevreyi iyileştirmek ve kırsal endüstrileri, özellikle kırsal yeşil sektörleri geliştirmekten ayrılamaz. AB'de akıllı köylerin inşasıyla ilgili olarak, araştırmalar kırsal alanların akıllı dönüşümünün daha iyi altyapı hizmetlerini kolaylaştırdığını ve sakinlerin yaşam kalitesini iyileştirdiğini göstermektedir [15]. Yeşil yükseltmeleri seçen halka açık şirketler sürdürülebilir kalkınma ve çevre koruma konusunda daha bilinçlidir. Yeşil şirketler tarafından yapılan kirlilik kontrol eylemleri sürdürülebilir ekonomik ve çevresel kalkınmanın gerekliliklerine etkili bir şekilde katkıda bulunabilir [16]. Ancak, daha fazla sayıda bilim insanı kurumsal performansın ekolojik çevre üzerindeki etkisini araştırmıştır. Örneğin, Mesagan, Adewuyi [17] kurumsal finans ve endüstriyel girişimlerin çevre üzerindeki etkisini, üretim gelişmelerinin çevre kalitesi üzerindeki etkisini ve hava kirliliği ile iş verimliliği arasındaki ilişkiyi araştırdı [18].

Ancak, yalnızca bazı akademisyenler yeşil M&A'nın kırsal ekolojik çevre üzerindeki etkisini ve dijitalleşmenin düzenleyici etkisini analiz etmiştir. Bu nedenle, bu makale önce Çin Kırsal Ekolojik Çevre Endeksini hesaplar ve yeşil M&A'nın endüstri dağılımını ve gelişme eğilimini inceler. Bu çalışma, yeşil M&A'da listelenen şirketlerin büyüklüğünün kırsal ekolojik çevre üzerindeki etkisini daha da analiz eder ve kırsal dijitalleşme düzeyinin düzenleyici etkisini araştırır.

H1.Yeşil birleşme ve satın alma yoluyla halka açık şirketlerin büyüklüğü kırsal ekolojik korumaya zarar veriyor.

2.3. Dijitalleşme Düzeyinin Moderatör Rolü

Şirket gelişimi ile dijitalleşme düzeyi arasındaki ilişkiyi keşfedin. Sanayi devriminin dördüncü nesli, büyük veri ve yapay zeka gibi dijital teknolojilerin yükselişini ve gelişimini beraberinde getirdi. Dördüncü sanayi devriminin getirdiği teknolojilerin gelişimi, akıllı bir kırsal alan inşa etmeye ve çok ihtiyaç duyulan çevre sorunlarını çözmeye elverişlidir [19]. Hem hükümet yönetimi hem de iş operasyonları, kendi düzenlerini göz önünde bulundurmamak zorunda kaldı.

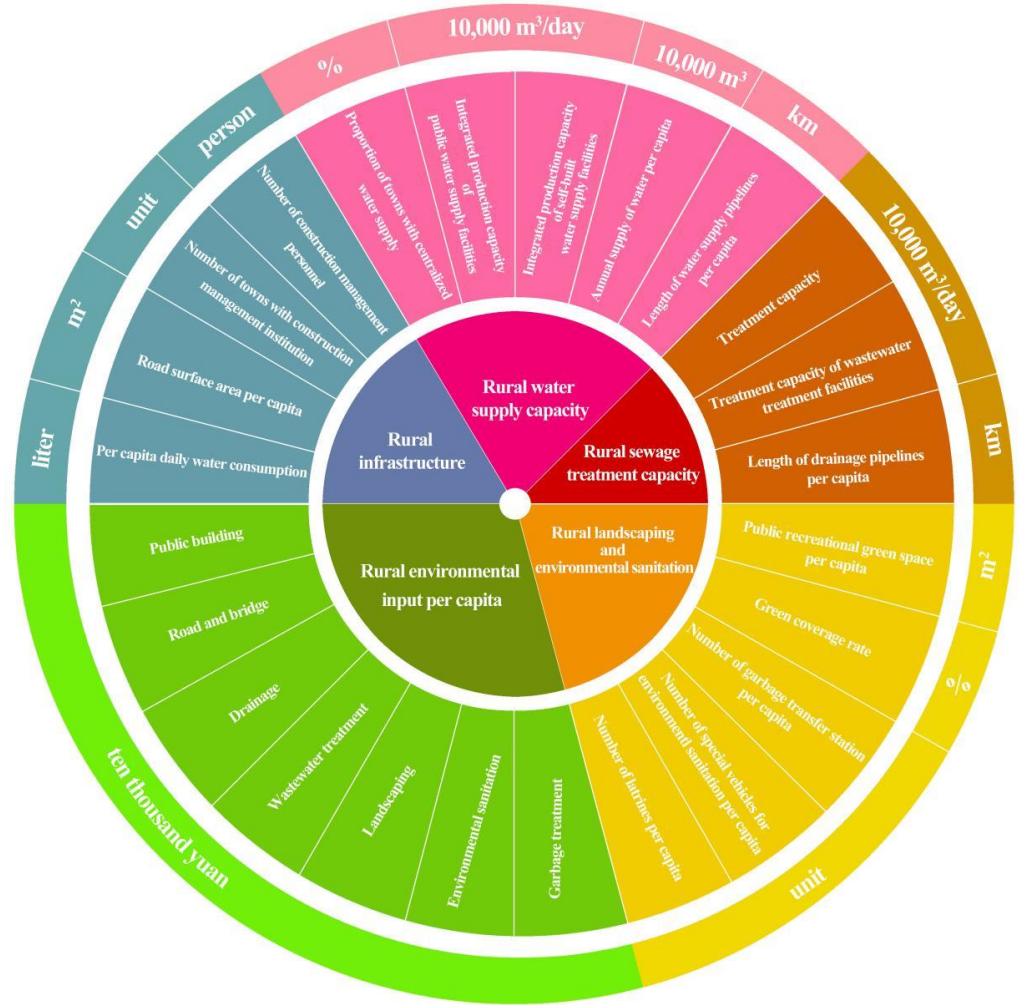
Dijital ekonomik kalkınma çağında dijital stratejiler. Kurumsal dijital sorumluluğun geliştirilmesi, kurumsal sosyal sorumluluk ve stratejik performansta hayati bir rol oynar [20]. Ronaghi [21] dijital iş modelleri ile şirket performansı arasındaki ilişkiyi değerlendirdi ve şirketin blockchain dijital teknolojisini uygulamasının şirket performansını önemli ölçüde etkilediğini gösterdi. Zhu ve Zhang [22], kurumsal çevre sorumluluğunda dijital ekonominin rolünü araştırmak için Çin geleneksel enerji borsasında listelenen şirketlere ilişkin verileri kullanarak bir çalışma yürüttü. Sonuçlar, kurumsal dijital ekonominin geliştirilmesinin kurumsal çevre sorumluluğu performansında önemli bir iyileşmeye katkıda bulunabileceğini gösterdi. Araştırmacı, 2012-2019 yılları arasında Çin A hisse senedi borsasında listelenen şirketlere ilişkin verileri kullanarak kurumsal dijitalleşme ile kurumsal performans arasındaki ilişkiyi araştırdı. Sonuçlar, kurumsal dijitalleşmenin kurumsal toplam faktör üretkenliğini artırarak kurumsal finansal performansı iyileştirebileceğini gösterdi [23]. Öte yandan, çalışma ayrıca dijitalleşmenin gelişiminin dijital finansın gelişimini artırdığını da gösterdi. Dahası, gelişimi küçük ve orta ölçekli işletmelerde yeşil teknoloji inovasyonunu olumlu yönde etkiledi ve bu da yeşil teknolojiyi iyileştirerek çevre kirliliğine yanıt verebilir [24].

Dijitalleşme düzeyi ve çevrenin ekolojik korunması. İnternet ve bilgi teknolojisinin gelişimi, ekonomik ve sosyal işleyişin birçok yönünü etkilemiştir ve dijital ekonominin sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmede hayati bir rolü vardır [25]. Dijitalleşme, bilgi otomasyonu yoluyla operasyonel verimliliğin artırılması ve bilgi ve iletişim teknolojileri yoluyla iş yeteneklerinin geliştirilmesiyle ilgilidir [26]. Dijital dönüşüm ekolojik gelişimi belirli bir ölçüde etkiler. Araştırmalar, Çin'de iş geliştirmenin kaynak kullanım verimliliğini artırmak ve enerji tüketimini ve karbon emisyonlarını azaltmak için dijital çözümlerle sağlanabileceğini göstermektedir [27]. Dijital teknoloji ekonomik ve sosyal sürdürülebilir kalkınma hedeflerini olumlu yönde etkiler ve ekoloji BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin temel bir unsurudur. Imran, Liu [28] Dijital Teknoloji Değerlendirme Endeksi ve Sürdürülebilir Hedefler Endeksi'ni kullanarak dijital teknolojinin sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkisini inceledi. Sonuçlar, Almanya'da dijital ekonominin geliştirilmesinin sürdürülebilir kalkınmayı olumlu etkilediğini gösteriyor. İtalyan firmaları üzerinde yapılan araştırmalar, çevresel inovasyonun teknolojik adaptasyonlara ve yeşil ekonomik sistemlere yol açabileceğini ve bu da firmaların performansını iyileştirebileceğini gösterdi [29]. Çoğu bilim insanı, dijital internet teknolojisinin yaygınlaşmasının ve gelişmesinin sürdürülebilir ekonomik ve sosyal kalkınmayı olumlu yönde etkilediğine inanmaktadır [30]. Özellikle orta gelirli ülkeler için, bilgi ve iletişim altyapısının geliştirilmesi ekonomik kalkınmayı da olumlu yönde etkiler [31]. Ancak, çalışmalar dijital teknolojinin sürdürülebilir kalkınmayı artırıp artıramayacağını farklı ülkelerdeki kalkınma düzeyine bağlı olduğunu ileri sürmüşlerdir, araştırma bunun yüksek gelirli ülkelerde daha önemli olduğunu ve düşük ve orta gelirli ülkelerde belirsiz olduğunu göstermektedir [32]. Dijitalleşme düzeyi halka açık şirketler ve kırsal çevre için nasıl işliyor? Bu çalışma, yeşil M&A şirketlerinin ve kırsal ekosistemlerin büyüklüğü üzerindeki düzenleyici etkisini incelemek için dijitalleşme düzeyini düzenleyici bir değişken olarak kullanır.

H2.Dijitalleşme, yeşil birleşme ve satın almalarda listelenen şirketler ile çevrenin korunması arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkiliyor.

2.4. Kırsal Ekolojik Çevre Değerlendirme Endeksi Sistemi

Bu çalışma, hükümet belgelerinin içeriğine ve kırsal çevresel inşaat gösterge sistemlerine ilişkin araştırma literatürüne dayanarak, kırsal ekolojik çevreyi beş boyutta değerlendirmektedir: kırsal altyapı, kırsal su temin kapasitesi, kırsal kanalizasyon arıtma kapasitesi, kırsal peyzaj ve sanitasyon ve kırsal kişi başına düşen çevresel harcama. Şekil 1 değerlendirme sisteminin göstergesini gösterir. Bu çalışmada kırsal ekolojik çevre endeksini hesaplamak için Excel kullanılır.



Şekil 1. Kırsal ekolojik çevre değerlendirme endeks sistemi.

Kırsal altyapı geliştirme, kırsal yollar, su kaynakları ve yönetimi içerir. Ekolojik ve sosyo-ekonomik gelişmeyi uyumlu hale getirmek, sürdürülebilir kırsal kalkınmaya ulaşmanın anahtarıdır [33]. Jie, Xiaoping [34] yeni kentleşme ile tarımsal ekoloji ve onun itici güçleri arasındaki koordinasyon ilişkisini inceleyin; burada göstergeler arasında kişi başına düşen yatırım ve kırsal ekonomik kalkınma düzeyini içerir ve hükümetin yönetme yeteneği ikisi arasındaki koordinasyon derecesini önemli ölçüde etkiler. Zhao ve Zhou [35] 1980'den 2013'e kadar Yangtze Nehri Deltası'ndaki ekolojik çevre ve kentleşme arasındaki ilişkiyi inceledi. Göstergeler arasında kişi başına düşen su tüketimi, bitki örtüsü, kişi başına düşen yeşil alan, evsel atık arıtma oranı ve evsel atık zararsız arıtma oranı yer almaktadır. Bu çalışmadaki kırsal altyapı dört göstergelyi içerir: kişi başına düşen günlük su tüketimi, kişi başına düşen yol yüzey alanı, inşaat yönetim kurumlarına sahip kasaba sayısı ve inşaat yönetim personeli sayısı.

Kırsal su temin kapasitesi. Yüksek kaliteli içme suyu ve iyi ekolojik kalite birbirinden ayrılmaz [36]. Su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı, özü su verimliliğini artırmak olan Çin'in ekonomik ve sosyal gelişimi için stratejik bir konudur. Kentsel ve kırsal sakinler için su temini sorunu, doğrudan sakinlerin yaşamları ve çevre koruma ile ilgilidir [37]. Delphi yöntemini kullanarak, akademisyenler Portekiz'deki kırsal kalkınmayı değerlendirmek için kırsal ekonomik, nüfus ve çevresel göstergeleri seçtiler. Ekolojik göstergeler arasında arıtılmış atık su oranı ve iyi ortam suyu kalitesine sahip su kütleleri yer almaktadır [38]. Su temin kapasitesi, aşırı iklimlerde insan yerleşimi ve ekolojik denge için su güvenliğini garanti edebilir. Bunun için

Bu nedenle, bu makalede kırsal su temin kapasitesinin beş göstergesi yer almaktadır: merkezi su teminine sahip kasabaların oranı, kamusal su temin tesislerinin entegre üretim kapasitesi, kendi inşa ettikleri su temin tesislerinin entegre üretim kapasitesi, kişi başına düşen yıllık su temini, kişi başına düşen su temin boru hattı uzunluğu.

Kırsal atık su arıtma kapasitesi. Kırsal atık su yoğunlukla evsel ve tarımsal atık sudan oluşur. Kırsal atık su arıtma, çevreyi korumak ve kırsal alanlarda sürdürülebilir ekonomik ve sosyal kalkınmayı teşvik etmek için önemlidir. Yusheng ve Ntarmah [39] Delphi yöntemini ve hiyerarşik analizi kullanarak içme suyu kalitesi, kanalizasyon arıtımı, tuvalet penetrasyon oranı, yeşil alan alanı ve yeşillendirme penetrasyon oranını içeren bir kırsal ekolojik değerlendirme endeksi sistemi oluşturdu. Çalışmalar, bu sorunların kırsal ekolojik çevrenin geliştirilmesinde sorunlara yol açtığını, evsel kanalizasyonun gelişigüzel deşarj edilmesi, evsel atıkların gelişigüzel atılması ve çevre yönetimine daha fazla yatırım yapılması gerektiğini gösterdi [40]. Bu çalışmada kırsal atıksu arıtımının değerlendirilmesinde üç gösterge olarak arıtma kapasitesi, atıksu arıtma tesislerinin arıtma kapasitesi ve kişi başına düşen drenaj boru hattı uzunluğu kullanılmıştır.

Kırsal peyzaj ve sanitasyon. Çevre tesislerinin inşası kırsal ekolojik yönetimin temel bir yönüdür. Ormancılığın biyolojik çeşitliliği artırma ve iklim değişikliğiyle mücadeledeki kritik rolü AB Kırsal Kalkınma Yönetmeliği'nde [41]. Yeşillik oranı, atık transfer istasyonları ve tuvalet sayısı kırsal çevre inşaatının temelini oluşturur. Bilim insanları bitki örtüsünü ekolojik kırılganlığı ölçmede önemli bir faktör olarak değerlendirmektedir [42]. Bilim insanları kişi başına düşen yeşil alan, kanalizasyon arıtma oranı ve evsel atık bertaraf oranı gibi göstergeleri kullanarak ekolojik bir çevre değerlendirme sistemi oluşturdular. Sichuan Eyaletinde sosyo-ekonomik kalkınma ile ekolojik çevre arasındaki uyumu incelediler [43]. Araştırmacı, kırsal Çin'de ekolojik yaşanabilirlik ve sürdürülebilir kalkınma için bir değerlendirme sistemi oluşturmak amacıyla tuvalet penetrasyonu, kanalizasyon arıtımı, atık arıtımı, yeşillendirme kapsamı ve kişi başına düşen yol alanı gibi göstergeleri kullandı [13] Xiao, Tian [44] Wenchuan'ın ekolojik koruma ve sosyo-ekonomik gelişimini kişi başına düşen yeşil alan, yapılaşmış alanların yeşil kapsamı ve değerlendirme için merkezi kanalizasyon arıtma oranı gibi göstergeler kullanarak ölçtü. Bu çalışma, kişi başına düşen kamusal rekreasyon yeşil alanı, yeşil kapsam oranı, kişi başına düşen çöp transfer istasyonları, kişi başına düşen çevresel sanitasyon için özel araçlar ve kişi başına düşen tuvaletler dahil olmak üzere beş alanda peyzaj düzenlemesini ve çevre sağlığını değerlendirir.

Kişi başına kırsal çevre harcaması. Çevre koruma harcaması, ekolojik koruma yönetimi işleri, çevresel izleme ve denetim ve kirlilik kontrolü harcamaları dahil olmak üzere yerel yönetimlerin çevre korumaya yönelik mali harcamalarını ifade eder. Çevre koruma harcaması, yerel yönetimlerin çevre kalitesini iyileştirmesi için önemli bir yoldur ve araştırmalar, yerel yönetimlerin ekolojik korumaya yönelik harcamalarının çevre kirliliğini azaltmaya yardımcı olduğunu göstermektedir [45]. Bu çalışmada, kırsal ekolojik çevreyi değerlendirmek için kamu binaları, yollar ve köprüler, drenaj, atık su arıtımı, peyzaj, çevresel sanitasyon ve çöp arıtımı olmak üzere yedi ölçümü içeren kırsal kişi başına düşen çevresel harcama boyutunu seçtik.

3. Metodoloji

3.1. Araştırma Tasarımı

Bu makale, kırsal ekosistemler üzerinde yeşil birleşme ve satın almalar uygulayan, aşırı kirlenen halka açık şirketlerin büyüklüğünün etkisine ilişkin bir kıyaslama modeli oluşturmaktadır:

$$\text{İçindeE-dizinBT} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{İçinde-boyutBT} + \beta \sum X_{BT} + \mu_{BT} + \varepsilon_{BT} + \nu_{BT} \quad (1)$$

Formül (1)'de, boyutBT bölgedeki ağır kirlenen halka açık şirketlerin boyut değişkenini temsil eder. Benve zaman periyodu t.E_indeksBT kırsal ekolojik çevre endeksidir, XBT kontrol değişkenlerini temsil eder, μ_{BT} ve ε_{BT} sırasıyla zaman etkisi ve bireysel etkidir. ν_{BT}

rastgele hata terimidir, α sabit terimdir, α ve β çekirdek ve kontrol değişkenlerinin katsayılarıdır. Ayrıca, bu makale, yeşil birleşme ve satın alma uygulayan ağır kirlenen halka açık şirketlerin büyüklük düzeyinin kırsal ekolojik endeks üzerindeki heterojenlik etkisini incelemek için Denklem (1)'e dayalı Sivqr (Düzleştirilmiş IV kantil regresyonu) modelini kullanacaktır.

Ayrıca, seçim yanlılığı ve ters nedensellikten kaynaklanan içsellik sorununu çözmek için, iki aşamalı en küçük kareler (IV-2SLS) ve araç değişkenleri genelleştirilmiş momentler yöntemi (IV-GMM) ile araç değişkenleri kullanıyoruz. Araç değişkenleri için iki aşamalı bir regresyon denklemi kurulur ve aşağıdaki Denklem (2), araç değişkenleri için tek aşamalı regresyon denklemidir; burada üç araç değişkeni, bir dönem gecikmeli kırsal çevre düzeyidir ($L.In_çevreBT$), kırsal yol mil sayısı (ln_yolBT) ve kırsal trafik sıklığı ($ln_sıklıkBT$), sırasıyla. Üç enstrümantal değişken, Denklem (2)'deki ana açıklayıcı değişkenlerdir ve Denklem (2)'deki diğer katsayılar, Denklem (1)'dekilerle tutarlı olarak, tek aşamalı regresyona dışsal değişkenler olarak katılır. Enstrümantal değişkenler aşağıdaki gibi tahmin edilmiştir:

$$\begin{aligned} \text{İçinde-boyut}_{BT} = & c_0 + \alpha L.In_çevreBT + \alpha_1 \text{İçinde-yol}_{BT} \\ & + \alpha_2 \text{İçinde-sıklık}_{BT} + \beta \sum X_{BT} + \mu_{BT} + \varepsilon_{BT} + V_{BT} \end{aligned} \quad (2)$$

Ayrıca, tahmini $ln_boyut_{BT}(2)$ modelinden (3) modeline getirilir ve aşağıdaki denklemle iki aşamalı bir regresyon gerçekleştirilir.

$$\text{İçindeE-dizin}_{BT} = c_0 + \alpha \text{İçinde-boyut}_{BT} + \beta \sum X_{BT} + \mu_{BT} + \varepsilon_{BT} + V_{BT} \quad (3)$$

Ek olarak, etki mekanizmasını daha fazla analiz ediyoruz. Düzenleyici değişkenin rolü, bağımsız değişken arasındaki ilişkinin X ve bağımlı değişken Y düzenleyici değişkenden etkilenir Z [46]. Moderasyon değişkenleri genellikle aşağıdakilerden etkilenmez: X ve Y . Ancak bunlar, aralarındaki ilişkiyi etkileyebilir. X ve Y . Çalışmalar, hükümetlerin ve işletmelerin yerel ekolojik çevreyi etkileyebileceğini ve halk katılımının da ekolojik çevreyi önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir [47]. Halk, çevresel izleme ve eylem yoluyla yerel ekolojik çevreyi iyileştirebilir [48]. Bu çalışmada kırsal kişi başına düşen eğitim düzeyi ve kırsal dijitalleşmenin kırsal ekosistem düzeyindeki düzenleyici etkileri araştırılacak ve düzenleyici etkilere ilişkin bir temel model geliştirilecektir:

$$\begin{aligned} \text{İçindeE-dizin}_{BT} = & c_0 + \alpha \text{İçinde-boyut}_{BT} + \gamma \sum X_{BT} + \eta \text{İçinde-boyut}_{BT} \times \text{İçinde-dijital}_{BT} \\ & + \mu_{BT} + \varepsilon_{BT} + V_{BT} \end{aligned} \quad (4)$$

Yukarıdaki Denklem (4)'te, X_{BT} kontrol değişkenini belirtir, μ zaman etkisi, ε bireysel etkidir, α rastgele terimdir ve γ katsayıdır. Etkileşim terimi $ln_boyut_{BT} \times \text{İçinde_dijital}_{BT}$ $ln_digital$ 'i düzenleyici değişken olarak kullanarak kırsal dijitalleşme düzeyinin düzenleyici etkisini analiz etmek için Denklem (4)'e eklenir ve η karşılık gelen katsayıyı belirtir.

3.2. Değişkenlerin Ayarlanması

Bağımlı değişken. Kırsal ekolojik çevre endeksi ($E_endeksi$), yukarıdaki kapsamlı kırsal ekolojik çevre endeksinden hesaplanır [49].

Temel değişkenler. Şirket büyüklüğü, yıl başında yeşil M&A'da listelenen şirketlerin toplam varlıklarıdır ve bu çalışma, bir şirketin finansal performansını ve büyüme yeteneğini etkileyen faktörleri incelemek için boyutu temel değişken olarak kullanır.

Enstrümantal değişkenler. Enstrümantal değişkenler, modeldeki içsellik sorununu aşmak için ayarlanır [50]. İlgili araçsal değişkenlerin rasyonelliğini belirlemek için zayıf araçsal değişken testi ve tanımlanan test kullanılacaktır.

1. Gerçek hayatta, birçok değişken yalnızca çağdaş ilişkili faktörlerden değil, aynı zamanda önceki değerleriyle de ilişkilidir. Kırsal ekolojik çevrenin

Erken çevresel yapılanmasından etkileneceği için kırsal ekolojik çevre endeksinin gecikme süresi araçsal değişken (L.environment) olarak modele dahil edilmiştir.

2. Yol inşaatı, bölgesel ve ticari kalkınma için gerekli bir altyapı biçimidir. Çin'deki il yol inşaatı, kasaba ve şehirlerin mekansal nüfuzunda ve büyümesinde hayati bir rol oynar. Bu, ifade edilmesi gereken kritik bir bağlantıdır Kırsal yolların geliştirilmesini koordine etmek. ve bu çalışma korelasyonu ele almaktadır İl düzeyindeki yol yapım kilometresi ile yeşil listedeki şirketlerin gelişimi arasındaki ilişkiyi araçsal değişken olarak belirliyor.
3. Aynı zamanda, yol trafiğinin sıklık seviyesi, bölgesel ekonominin yandan gelişimini yansıtır. Yol trafiğinin sıklık seviyesi, yol trafiğinin kapasitesini ve bölgesel ekonomik faaliyetlerin taşıma kapasitesini gösterir. Bu çalışmada, yol sıklık seviyesi başka bir araçsal değişken olarak kullanılmıştır.

Değişkenleri yumuşatma. İnternet teknolojisinin gelişmesiyle birlikte, ağ inşası kırsal çevreyi ve işletmelerin gelişimini etkileyebilir [51]. Bu çalışmada, köylerdeki dijitalleşme düzeyini temsil etmek için Çin'in kırsal kesimlerindeki geniş bant abonelerinden alınan bir veri örneği kullanılmıştır.

Kontrol değişkenleri. Bu çalışmada, şirketin faaliyetleriyle ilgili veriler kontrol değişkenleri olarak seçilmiştir. Toplam varlıkların net kar oranı (TANPR), işletmenin toplam net karının, işletmenin ortalama toplam varlıklarına ve sermaye kar marjına oranını temsil eder. Bu gösterge, işletme varlıklarının kapsamlı kullanımını yansıtan ve işletmenin toplam alacaklıları ve sahiplerinin öz sermayesiyle elde ettiği karı ölçeği önemli bir göstergedir. Kümülatif anormal getiri (CAR), kuruluş dönemi boyunca her bir hisse senedi için aylık aşırı getirilerin basit toplamıdır. Bu çalışmada, birleşme ve satın almaların uygulanmasını izleyen 10 günde kümülatif anormal getirilerin değerindeki değişimin etkisini araştırmak için CAR 10'u kontrol değişkeni olarak kullanıyoruz. Toplam varlıkların devir oranı (TATR), faaliyet geliri/toplam varlıkların kapanış bakiyesine eşittir ve işletme operasyonunun kalitesini ve varlık kullanım verimliliğini değerlendirmek için kullanılan bir göstergedir ve işletmenin iş yönetimi düzeyinin bir yansımasıdır [52]. Nakit oranı, nakit ve nakit benzerlerinin/cari yükümlülüklerin bakiyesine eşittir; bu, nakit varlıkların cari yükümlülükler oranıdır ve işletmenin anlık likiditesini yansıtır [53]. M&A boyutu, çok fazla kirlenen halka açık şirketlerin yeşil M&A uygulamalarını uygulamak için ödediği paradır. M&A duyurusunda, çok fazla kirlenen halka açık şirket, M&A amacını, M&A zamanlamasını, M&A ölçeğini ve diğer önemli bilgileri duyuracaktır. Tobin'in Q oranı, halka açık bir şirketin piyasa değerinin varlıklarının yenileme maliyetine oranıdır. Şirketin varlıklarının finansal piyasa değeri/yedek maliyeti olarak hesaplanır; burada halka açık bir şirketin parasal piyasa değeri, şirketin hisse senedi ve borç sermayesinin piyasa değerini içerir. Yenileme maliyeti, şirketin tüm varlıklarının satın alma maliyetidir.

3.3. Veri Kaynakları

Yeşil birleşme ve satın alma uygulayan ağır kirlenen halka açık şirketlerin örnek seçimiyle ilgili olarak, birleşme ve satın alma işleminde listelenen şirketlerin verileri ilk olarak CASMAR finansal veri tabanından seçildi ve hisse senedi kodları elde edildi. İkinci olarak, bu çalışmada yeşil birleşme ve satın alma işleminin temel tanımını kullanılarak, ağır kirlenen halka açık şirketlere ait yeşil birleşme ve satın alma işlemleri tarandı. Son olarak, bu hisse senedi kodlarını kullanarak, Çin Ekonomi ve Finansal Araştırma Veritabanı'ndan ağır kirliliğe sahip yeşil birleşme ve satın alma işleminde listelenen şirketlere ait taranan hisse senetleri elde edildi. Bu şirketlerin 2010-2020 mali verileri sırasıyla gelir tablosu, işletme kapasitesi, karlılık, şirket büyüklüğü ve ödeme gücünden elde edilerek, ağır kirliliğe sahip halka açık şirketlerin gelişimi hakkında yıllık mali veriler elde edildi. Bunlar arasında, CAR değerleri, yeşil birleşme ve satın alma işleminin uygulanmasından itibaren 10 gün içinde, ağır kirlenen halka açık şirketler tarafından, yeşil birleşme ve satın alma tarihine göre tek tek CAR değerleri hesaplanarak elde edildi. Veri seçme sürecinde, Çin'in kırsal ekolojisi ve ağır kirlenen

2010-2020 yılları arasındaki şirketler ülke çapında 31 ili kapsamadığından, panel veri modelini sentezlemek için her ikisiyle de eşleşen 22 il seçildi.

Bu çalışmada kırsal ekolojik çevre ile ilgili 24 göstergenin verileri Çin Kentsel ve Kırsal Yapı İstatistik Yıllığı'ndan elde edilmiştir. Göstergelerin mevcudiyeti nedeniyle, kırsal ekolojik çevrenin kapsamlı endeksini değerlendirmek için Çin'in 22 eyaletindeki kırsal ekolojik çevre verilerini seçtik. Eyaletler Pekin, Tianjin, Hebei, İç Moğolistan, Liaoning, Heilongjiang, Şanghay, Jiangsu, Zhejiang, Anhui, Fujian, Jiangxi, Henan, Hubei, Hunan, Guangdong, Guangxi, Chongqing, Sichuan, Guizhou, Shanxi ve Xinjiang'dır. Örneklem zaman aralığı 2010 ila 2020'dir ve bazı eksik değerler 5 yıllık hareketli düzeltme hesaplamaları kullanılarak hesaplanmıştır.

Kırsal dijitalleşme düzeyine ilişkin veriler, Çin İstatistik Yıllığı'nda İnternet gelişiminde kırsal geniş bant erişim kullanıcılarına ilişkin verilerden elde edildi.

İl yol mesafesi ve trafik sıkışıklığı seviyelerine ilişkin veriler Çin Ulaşım İstatistik Yıllığı'ndan elde edilmiştir. Bu çalışma için örnek verilerin zaman aralığı 2010–2020'dir. Değişkenlerin istatistiksel açıklamaları Tablo'da gösterilmiştir¹.

Tablo 1. 2010-2020 Yılları Arasındaki Örneklerin Tanımlayıcı İstatistiksel Analizi.

Değişken	Değişken Türleri	Anlam	Standart.Dev.	Dakika	Maksimum
In_E_indeksi	Bağımlı değişken	1.2065	0,1266	0,6975	1.4600
in_boyutu	Çekirdek değişkenler	22.1634	0,9852	19.5756	26.0589
Yolda		2.1997	0,0909	1.9336	2.3565
In_sıkışıklık	Enstrümantal değişken	– 0,6783	0,4152	– 1.6094	0,1988
In_L_çevre		3.3704	0,4066	2.0089	4.3062
Dijital_in	Değişkenleri denetlemek	1.5940	0,4195	– 2.0317	1.9818
TANPR		0,0032	0,0059	1.8106	0,0490
CAR10		0,0175	0,0910	– 0,3101	0,4147
TATR		0,6350	0,2840	0,1096	2.0696
Nakit oranı	Kontrol değişkenleri	0,1471	0,0694	0,0123	0,4690
Birleşme ve satın almaların boyutu		2.8654	0,0640	2.6448	3.0377
Tobin'in Q'su		2.3593	2.9006	0,8903	40.2803

4. Sonuçlar

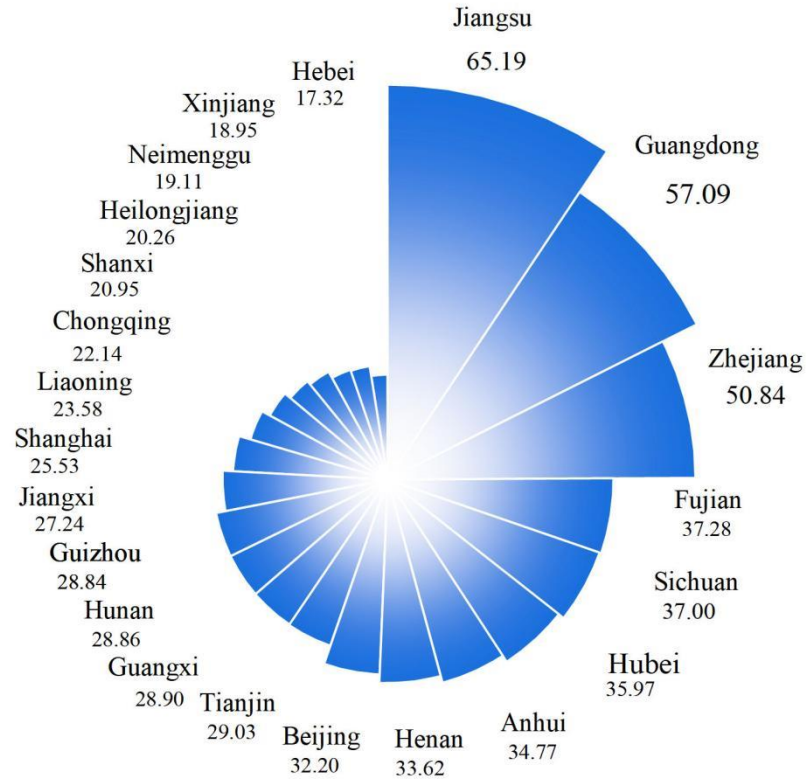
4.1. Kırsal Ekolojik Çevre Endeksi Değerleri

Bu çalışmada, Çin'in kırsal ekolojik çevresini değerlendirmek için bir endeks sistemi oluşturularak, Çin'in kırsal kesimindeki 22 ilin ekolojik çevre endeksi entropi değeri yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır.

Figür22010'dan 2020'ye kadar Çin'deki 22 kırsal eyaletin ekolojik çevre endeksinin ortalama değerini gösterir. Çin'deki 22 eyaletin kırsal ekolojik çevre endeksi bölgesel dengesizlikleri gösterir. Bir yandan, daha yüksek kırsal ekoloji seviyelerine sahip eyaletler Çin'in doğu kıyısı boyunca yer alır ve Jiangsu, Guangdong, Zhejiang ve Fujian eyaletleri endekste daha üst sıralarda yer alır. Bu durum, Çin'in güneydoğu kıyısındaki yüksek ekonomik gelişme ve kırsal alanlardaki yüksek kentleşme seviyesiyle ilişkilidir. Çin'in reform ve açılma politikasının bir sonucu olarak, Çin'in güneydoğu kıyısındaki eyaletler diğer iç eyaletlere göre daha liberal bir piyasa ekonomisi uygulamış ve bu da kırsal alanlardaki kentleşme ve ekolojik çevre seviyesinde artışa yol açmıştır. Örneğin, Çin'de reform uygulayan ve dışa açılan ilk eyalet olan Guangdong Eyaleti'nin kentleşme oranı 2020'de %71'di. Bu düzeydeki kentleşme, kırsal alanların ekolojik çevresinin iyileştirilmesini destekleyen çevre korumaya yönelik yönetim ve finansal yatırımların artmasına yol açtı.

Ancak diğer yandan kırsal eko-çevre endeksinin en altında yer alan illerin çoğu, ekonomik kalkınmanın yavaş ve yüksek seviyelerde olduğu iç kesimlerdir.

Çevre kirliliğinin etkileri sıklıkla iş geliştirmeye birlikte görülmüştür. Örneğin, reform ve açılımdan önce nispeten düşük sıralarda yer alan Hebei Eyaleti, üretim sektörünü geliştirmeye daha fazla önem vermiş ve modern hizmet endüstrilerinin gelişiminin daha hızlı olması gerekmiştir. Hebei Eyaleti kırsal reformları uygulamada öncülük ettikçe, tarımsal üretimin büyümesi hızlanmış ve ağır sanayideki payı hızla artmış, bu da kaçınılmaz olarak yerel ekolojik düzeyin iyileştirilmesini engellemiştir. 2010-2020 dönemi Çin'in ekonomik gelişimini dönüştürmesi ve yüksek kaliteli ekonomik büyümeye ulaşması için elzemdi. Bu dönemde kırsal ekolojik çevrenin durumunu değerlendirmek çok önemlidir.



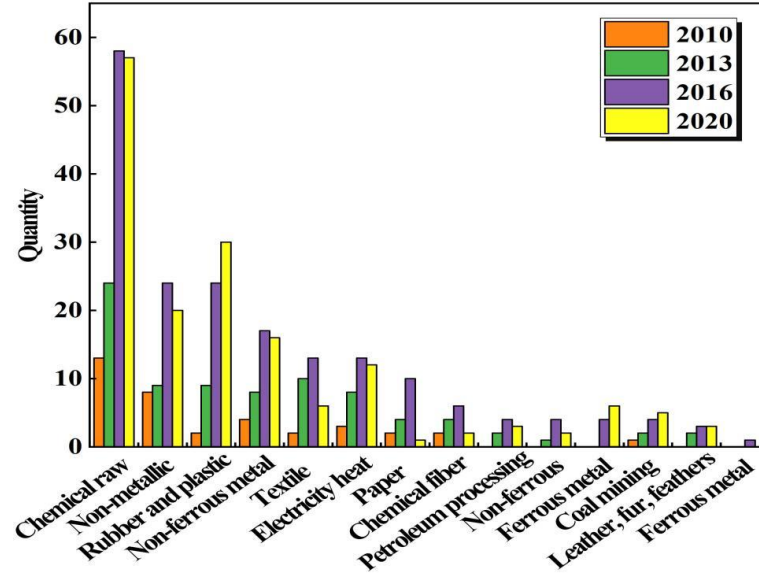
Şekil 2. 2010-2020 yılları arasında il ekolojik çevre endeksinin ortalama değeri.

4.2. Yeşil M&A'da Listelenen Şirketlerin Endüstri Dağılımı

Figür3 2010-2020 yılları arasında listelenen yeşil M&A şirketlerinin değişen endüstri dağılımını gösterir. Genel olarak, listelenen yeşil M&A şirketlerinin sayısı 2010 ile 2016 arasında daha hızlı büyüdü ve çoğu endüstri bu yıllar arasında yeşil M&A sayısında artış eğilimi gösterdi. Bunlar arasında ham kimyasal, metal olmayan, kauçuk ve plastik endüstrileri yüksek sayıda M&A'ya sahip olup 2013'te 24, 9 ve 9, 2016'da ise 58, 24 ve 24'tür. Miktardaki bu keskin artış, esas olarak Çin'in 2012'de uyguladığı yeşil kalkınma planından kaynaklanmaktadır. Hükümetin sıkı çevre koruma politikaları, artan yeşil birleşme ve satın almaları teşvik etmektedir. Farklı bölgelerin hükümetleri, hükümet liderliğindeki bir karbon emisyonu ticaret pazarı kurmak ve oluşturmak için düşük karbonlu ekonomik stratejiler uyguladı ve düşük karbonlu ekonomik kalkınmayı elde etmek için etkili bir strateji olarak enerji tasarrufu ve emisyon azaltımını teşvik etmek ve sera gazı emisyonlarını kontrol etmek için piyasa mekanizmalarının kurulmasını araştırdı. Hükümetler, ham kimyasallar, metal olmayan, demir dışı metaller, tekstil ve yapı malzemeleri dahil olmak üzere dokuz yüksek derecede kirlenen endüstri için kirlenici emisyon standartları belirledi.

Birleşme ve satın alma yılı ve hacmi açısından, çoğu sektör 2016 yılında yeşil birleşme ve satın almada daha yüksek bir artış gördü. Bu durum, Çin hükümetinin 2012'den sonra uyguladığı sıkı çevre koruma politikalarıyla ilgilidir. Örneğin, Guangdong Eyaletinde

2011–2014, yıllık emisyonları 20.000 ton veya daha fazla karbondioksiti aşan tüm işletmeler hükümetin çevresel emisyon kontrolüne dahil edildi. Yıllık 10.000 ton veya daha fazla karbondioksit yayan endüstriyel işletmeler bir karbon emisyonu raporlama sistemine tabidir. Karbon emisyonu standartlarının ve düzenleyici mekanizmaların bu kadar katı bir şekilde belirlenmesi, listelenen şirketleri yeşil teknoloji geliştirmeye ve

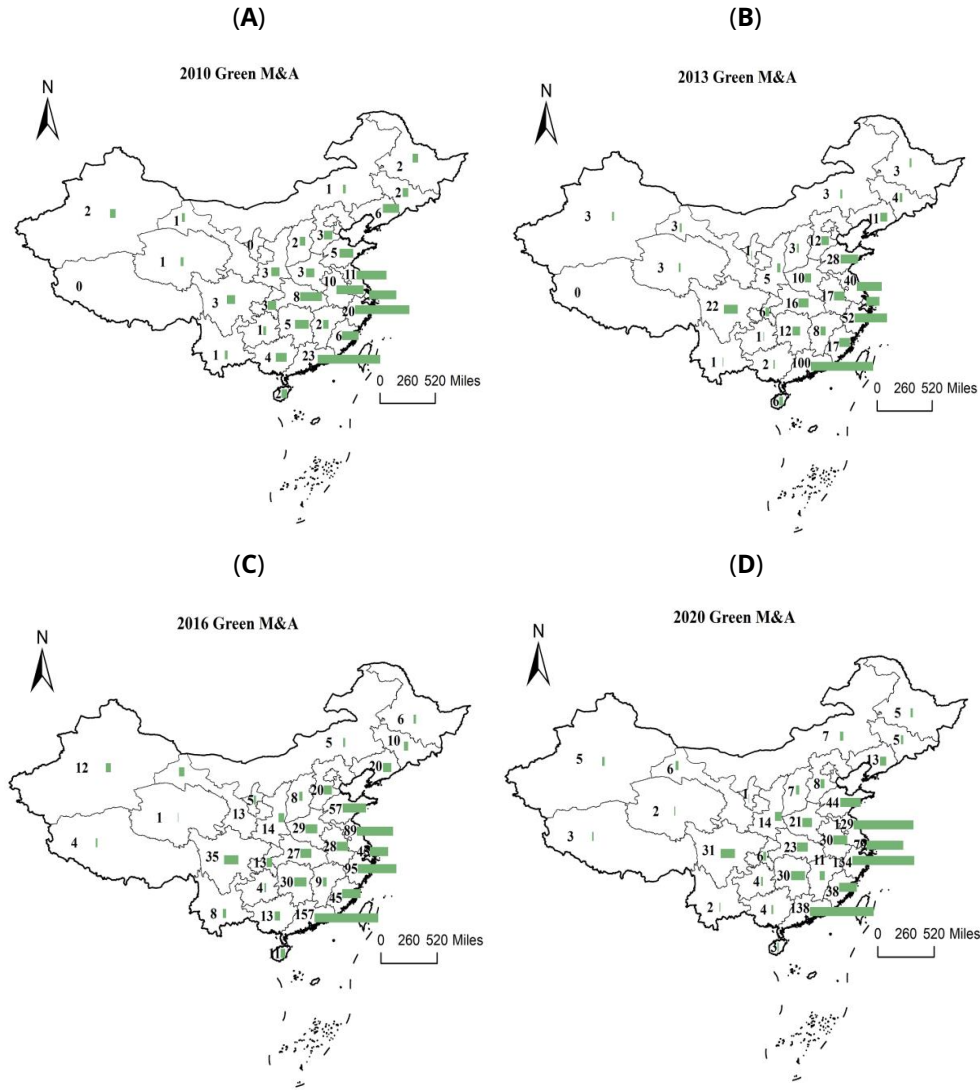


Şekil 3. Yeşil birleşme ve devralmalarda listelenen şirketlerin sektörel dağılımı 2010, 2013, 2016, 2020.

4.3. Yeşil M&A Listelenen Şirketlerin Miktarı

Figür4 2010-2020 yılları arasında Çin anakarasındaki 31 ilde ve özerk bölgede yeşil birleşme ve satın alma uygulayan, ağır kirleten halka açık şirketlerin sayısını ve bölgesel dağılımını gösterir. Genel olarak, 2010-2019 yılları arasında Çin'deki halka açık yeşil birleşme ve satın alma şirketlerinin sayısı, 2010-2019 yılları arasında Çin'deki yeşil kalkınmanın yıllık iyileşmesini gösteren temel bir yıllık artış gösterir. Ancak, halka açık yeşil birleşme ve satın alma şirketlerinin sayısı 2019-2020'de azalan bir eğilim gösterir; bu, çoğu Çin eyaletinde yeşil ekonomik kalkınmada bir düşüş olduğunu göstermez. Aksine, Çin'in yeşil kalkınma yolunu dönüştürmenin başarısını ve ülkenin düşük karbonlu bir ekonomik kalkınma yoluna doğru hareket ettiğini gösterir.

Figür4a, 2010 yılında yeşil birleşme ve satın almaların bölgesel dağılımını göstermektedir ve grafikte eğilimi görebiliriz. Batı Çin'deki illerle karşılaştırıldığında, birleşme ve satın alma sayısı, özellikle doğu kıyı bölgesinde olmak üzere, doğu Çin'deki illerde daha yüksektir. Örnekler arasında, kıyı bölgesinin güney kesiminde yer alan Guangzhou, Şanghay, Fujian ve Jiangsu illeri yer almaktadır. Özellikle Guangdong Eyaleti, 23 ile yeşil birleşme ve satın alma sayısında ilk sırada yer almaktadır. Guangdong Eyaleti, Çin'de reform ve açılımı uygulayan ilk eyalettir. Bu eyaletteki piyasa ekonomisi daha erken gelişmeye başlamıştır ve daha yüksek bir piyasalaşma derecesine sahiptir. Diğer illerle karşılaştırıldığında, Guangzhou Eyaletindeki şirketler daha yüksek sermaye gücüne ve yeşil dönüşümü gerçekleştirme ve işletmelerin kapsamlı yönetişimini yükseltme konusunda kapsamlı bir yeteneğe sahiptir. Guangdong Eyaletiyle karşılaştırıldığında, Çin'in orta ve batı bölgelerinde daha az veya hiç yeşil birleşme ve satın alma şirketi yoktur. Örneğin, Henan Eyaleti Çin'in merkez bölgesinde yer almaktadır ve bu eyaletteki yeşil M&A listeli şirketlerin sayısı 2010 yılında 3'tü, bu da Guangzhou Eyaleti ve diğer doğu eyaletlerinden çok daha düşüktü. Merkez bölgenin ekonomik kalkınma seviyesi doğu bölgesinden daha yavaştı. Çok fazla kirleten şirketlerin yöneticileri arasında çevre koruma bilinci düşüktür. Hükümetin listeli şirketleri sınırlamak için katı çevre koruma politikaları yoktur, bu nedenle yeşil M&A şirketlerinin sayısı düşüktür.



Şekil 4. Yeşil birleşme ve satın alma yoluyla halka açık şirketlerin niceliğinin 2010, 2013, 2016, 2020 yıllarındaki mekânsal-zamansal evrimi.

Figür4b, 2013 yılında yeşil birleşme ve satın almaların bölgesel dağılımını göstermektedir ve grafikte eğilimi görebiliriz. Çin'in batı bölgesi en düşük sayıya sahipken, orta bölge daha fazlasına ve doğu bölgesi en fazlasına sahiptir. Bunlar arasında Guangdong Eyaletindeki yeşil birleşme ve satın alma sayısı 100'dür ve 2010'daki sayının üç katından fazladır. Orta Çin'de bulunan Sichuan Eyaletinde, sayı 2010'daki üçten 2012'de 22'ye yükseldi. Diğer eyaletlerde de sayılarda bir miktar büyüme görüldü. Çin hükümeti 2013 yılında yeşil kalkınmayı teşvik etti ve ülke genelinde sıkı çevre koruma stratejileri uyguladı. Çin hükümeti 2012'de 18. Parti Kongresi'ni düzenledi ve yeşil kalkınma kavramını ortaya koydu. Yeşil kalkınma kavramı, Çin'in gelecekte daha çevre dostu endüstriler geliştirmesini gerektiriyor. Bu kavram, şirketlerin atmosfer ve çevreyi kirleten enerji tüketimini azaltmasını, yeşil ve düşük karbonlu teknolojiyi geliştirmesini ve toplumsal ekonomi ile doğal çevrenin koordineli bir şekilde gelişmesi için endüstriyel dönüşüm kalkınma kavramına bağlı kalmasını gerektirmektedir.

Figür4c, 2016'da yeşil M&A listeli şirketlerin bölgesel dağılım grafiğini gösteriyor ve grafikte eğilimi görebiliyoruz. Doğudan batıya doğru azalan bir eğilim gösteriyor, Çin'in doğu kısmı en yüksek sayıya sahipken, merkez bölge daha fazla ve batı bölgesi en az sayıya sahip. 2013'e göre, Çin'deki çoğu eyalette yeşil M&A listeli şirketlerin sayısı arttı. Örneğin, Guangdong ve Fujian eyaletleri,

Doğu bölgesinde yer alan Henan ve Hunan eyaletlerinde 2013 yılında 100 ve 17 yeşil birleşme ve satın alma şirketi listelenmişken, bu sayı 2016 yılında 157 ve 45'e yükseldi. Orta Çin'de yer alan Henan ve Hunan eyaletlerinde 2013 yılında 10 ve 12 yeşil birleşme ve satın alma şirketi listelenmişken, bu sayı 2016 yılında 29 ve 30'a yükseldi. Çin'in batı bölgesinde yer alan Gansu ve Sincan Uygur Özerk Bölgesi'nde 2013 yılında 3 yeşil birleşme ve satın alma şirketi listelenmişken, bu sayı 2016 yılında 13 ve 12'ye yükseldi. 2015-2016 yıllarındaki yeşil kalkınma sürecinde, çoğu Çin eyalet hükümeti ekonomik kalkınma için yeşil kalkınmayı ve endüstriyel dönüşümü önceliklendirdi, bu nedenle her eyalette yeşil birleşme ve satın alma şirketlerinin sayısı arttı. O dönemde Çin hükümetinin önerdiği yeni kalkınma konseptine uygun olarak, yeşil ekonomik kalkınma yaklaşımı Çin ekonomisine öncülük etti.

Figür4d, 2020 yılında yeşil birleşme ve satın alma yoluyla listelenen şirketlerin bölgesel dağılım haritasını gösteriyor ve net bir bölgesel eğilim görebiliyoruz. Yeşil birleşme ve satın alma yoluyla listelenen şirketlerin sayısı hala doğudan batıya doğru azalan bir eğilim gösteriyor. Farklı bölgeler farklı büyümeler gösteriyor, Çin'in orta bölgesindeki çoğu ilde 2016'ya kıyasla 2020'de yeşil birleşme ve satın alma yoluyla listelenen şirketlerin sayısında artış görülüyor. Ancak, Çin'in doğu ve batı bölgelerindeki yeşil birleşme ve satın alma yoluyla listelenen şirketlerin sayısı 2016'ya kıyasla azaldı. Örneğin, 2020 yılı yeşil birleşme ve satın alma grafiği, Çin'in doğu illerindeki yeşil birleşme ve satın alma sayısında 2016'ya kıyasla düşüş eğilimi gösteriyor, 2016'da doğu Çin'deki Guangdong, Fujian ve Shandong illerinde sırasıyla 157, 45 ve 57 yeşil birleşme ve satın alma şirketi varken, 2020'de birleşme ve satın almalar 138, 38 ve 44'e düştü. Bu düşüş dezavantajlı bir durum anlamına gelmiyor. Doğu Çin'de yeşil M&A listeli şirketlerin sayısının 2020'de düşmesi makul bir olguydu çünkü doğu Çin'de en fazla kirleten şirket 2010'dan beri düşük karbonlu ve dairesel kalkınma şirketlerine başarılı bir şekilde dönüşmüştü. Bu arada, Çin'in orta ve batı bölgelerindeki yeşil M&A listeli şirketlerin sayısı da azalan bir eğilim gösteriyor. Orta Çin'deki yeşil M&A listeli şirketlerin sayısı 2016'ya göre azaldı, bunun başlıca nedeni orta Çin'in yeşil yönetim ve çevre koruma konusunda etkili olmasıydı. Bu durumda, en fazla kirleten işletmeler yeşil dönüşümü ve yükseltmeyi tamamladı.

4.4. Ağır Kirleten Halka Açık Şirketlerin ve Kırsal Ekolojinin Analizi

Masa2 temel modelin hesaplanan sonuçlarını gösterir. Sonuç (1)'de, yeşil M&A listeli şirketlerinin boyutunun regresyon sonucu %1 güven düzeyinde negatiftir ve yeşil M&A listeli şirketlerinin boyutunun kırsal ekolojik çevrenin statüsüne zarar verdiğini gösterir. Kontrol değişkenlerinin regresyonunu ekledikten sonra, OLS, 2SLS ve IV-GMM'nin regresyon sonuçları %1 güven düzeyinde önemli ölçüde pozitifdir; bu da kontrol değişkenleri eklenmeden önceki sonuçlarla aynıdır. Yine de katsayılar – 0,0863, endojenlik sorununun yeşil M&A listeli şirketlerinin büyüklüğünün kırsal ekolojik çevre düzeyi üzerindeki etkisini artırdığını göstermektedir. Bu sonuç, yeşil M&A listeli şirketlerinin büyüklüğündeki artışın kırsal çevre korumasına zarar verdiğine dair daha fazla kanıttır. Yeşil M&A listeli şirketlerinin büyüklüğünün artması, yerel ekolojik ve çevresel yönetim üzerindeki yükü artıracaktır. Bu sonuç, yeşil M&A listeli şirketlerin büyüklüğünün, çevre yönetimi için sosyal sorumluluk almadan kırsal ekolojik çevreyi olumsuz etkilediği anlamına gelir.

4.5. Kırsal Ekoloji ve Ağır Kirlilik Listeli Şirketlerin Heterojenlik Analizi

Tablo sonuçları2Yeşil M&A listeli şirketlerin genişlemesinin kırsal ekolojik çevre üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu kanıtlayın. Yine de, yeşil M&A listeli şirketlerinin büyüklüğünün kırsal çevrenin farklı seviyelerindeki olumsuz etkisini analiz etmez. Bu nedenle, bu makale kırsal ekolojik çevre endeksi seviyesini sınıflandırmak için %10, %25, %50, %75 ve %90'lık beş temsili düğüm seçer. Modele (1) dayanarak, Sivqr yöntemi, yeşil M&A listeli şirketlerin genişlemesinin kırsal ekolojik çevre üzerindeki etkilerini analiz etmek için uygulanır; bu, aynı zamanda yeşil M&A listeli şirketlerin büyüklüğünün kırsal çevrenin farklı seviyelerindeki marjinal etkilerini de temsil eder

dizin. Tablo3Yeşil birleşme ve devralma listeli şirketlerin büyüklüğünün regresyon katsayılarının düşük seviyeli kırsal ekolojik çevre endeksinden yüksek seviyeye doğru azalan bir eğilim gösterdiğini ve anlamlılık seviyesinin kademeli olarak arttığını göstermektedir. Özellikle, yeşil birleşme ve devralma listeli şirketlerin büyüklüğünün kırsal ekolojik çevre üzerindeki olumsuz etkisi şöyledir: düşük kırsal ekolojik çevre iller (%10, %25) > orta kırsal ekolojik çevre iller (%50, %75) > yüksek kırsal ekolojik çevre iller (%90). Bu sonuç, düşük kırsal ekolojik çevre seviyelerine sahip bölgelerde, yeşil birleşme ve devralma listeli şirketlerin büyüklüğünün kırsal ekolojik çevre üzerinde daha az olumsuz etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bunun aksine, yüksek kırsal ekolojik çevre seviyelerine sahip bölgelerde, yeşil birleşme ve devralma listeli şirketlerin büyüklüğü kırsal ekolojik çevreyi olumsuz etkilemektedir.

Tablo 2.Yeşil Birleşme ve Satın Alma ve Çevre'nin Karşılaştırmalı Model Sonuçları.

DEĞİŞKENLER	(1) OLS	(2) OLS	(3) 2sls	(4) IV-gmm
in_boiyutu	− 0,0863 *** (0,0292)	− 0,0913 *** (0,0324)	− 1.769 *** (0,525)	− 1.723 *** (0,518)
TANPR		− 11.51 ** (5,232)	− 38,84 * (22,78)	− 35.30 (22.82)
CAR10		− 0,518 * (0,314)	− 1.870 (1,309)	− 1.936 (1,266)
TATR		0,312 *** (0,101)	− 0,412 (0,359)	− 0,459 (0,344)
Nakit oranı		− 0,352 (0,443)	− 9.701 *** (2,824)	− 9.836 *** (2,759)
Birleşme ve satın almaların boyutu		− 0,584 (0,442)	3.948 (3,048)	3.000 (2,880)
Tobin'in Q'su		− 0,00391 (0,0109)	− 0,438 ** (0,198)	− 0,448 ** (0,196)
Devamlı	5,296 *** (0,648)	6,991 *** (1,416)	34,19 *** (10,09)	36,00 *** (9,773)
Gözlemler	214	214	188	188
R-kare	0,039	0,122	-	-

Parantez içindeki standart hatalar ***s <0,01, **s <0,05, *s <0,1.

Tablo 3.Yeşil Birleşme ve Satın Almalar ve Çevrenin Heterojenlik Analizi.

DEĞİŞKENLER	(5) (0,1)	(6) (0,25)	(7) (0,5)	(8) (0,75)	(9) (0,9)
in_boiyutu	0,0125 (0,0676)	− 0,0333 (0,0468)	− 0,0903 *** (0,0339)	− 0,129 *** (0,0421)	− 0,175 *** (0,0614)
TANPR	− 5.112 (9,010)	− 7.617 (6,144)	− 10.74 ** (4,429)	− 12.87 ** (5,517)	− 15.40 * (8,208)
CAR10	− 0,651 (0,638)	− 0,587 (0,434)	− 0,507 (0,312)	− 0,452 (0,389)	− 0,388 (0,581)
TATR	0,364 * (0,219)	0,361 ** (0,149)	0,357 *** (0,107)	0,355*** (0,133)	0,352 * (0,199)
Nakit oranı	0,378 (0,933)	0,0469 (0,638)	− 0,366 (0,460)	− 0,647 (0,573)	− 0,982 (0,850)
Birleşme ve satın almaların boyutu	− 0,381 (0,921)	− 0,564 (0,627)	− 0,791 * (0,452)	− 0,946 * (0,563)	− 1.131 (0,839)
Tobin'in Q'su	− 0,00645 (0,0147)	− 0,00773 (0,0100)	− 0,00931 (0,00721)	− 0,0104 (0,00898)	− 0,0117 (0,0134)
Gözlemler	214	214	214	214	214

Parantez içindeki standart hatalar ***s <0,01, **s <0,05, *s <0,1.

4.6. Dijitalleşmenin Ağır Kirlilik Listeli Şirketler ve Kırsal Ekoloji Üzerindeki Etkisi

Masa4kırsal dijitalleşme düzeyinin düzenleyici bir değişken olarak eklenmesine ilişkin regresyon sonuçlarını gösterir. Kırsal dijitalleşmeyi düzenleyici bir etki olarak ekledikten sonra,

Etkileşim terimi pozitif bir etki gösterirken (14) ve (16), regresyon sonuçlarının %5 ve %10 güven düzeylerinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, kırsal dijitalleşmenin statüsünün düzenleyici değişken olarak eklenmesinden sonra yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerin büyüklüğünün kırsal ekoloji düzeyi üzerindeki etkisinin önemli ölçüde pozitif olduğunu göstermektedir. Bu, kırsal ekoloji üzerindeki yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerin büyüklüğündeki artışın olumsuz etkisini hafifletmede kırsal ekolojideki artışın önemli ölçüde pozitif bir düzenleyici etkisi olduğunu göstermektedir. OLS, 2SLS ve IV-GMM'de sonuçlarımız, kırsal dijitalleşme düzeyi ile yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerin büyüklüğü arasındaki etkileşim teriminin kırsal ekolojiyi iyileştirme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle, yeşil birleşme ve satın alma listeli şirketlerin büyüklüğünün kırsal ekoloji üzerindeki etkisi, yüksek düzeyde kırsal ekolojiye sahip alanlarda olumsuzdan olumluya önemli ölçüde iyileştirilebilir. Başka bir deyişle, kırsal alanlarda dijitalleşme seviyesi ne kadar yüksekse, yeşil M&A listeli şirketlerin ölçek geliştirme ve büyümesinin uygulanmasıyla çevre üzerinde o kadar az olumsuz etki meydana gelir. Bu sonuç, kırsal alanlarda dijitalleşme seviyesinin artırılmasının bölgesel ekolojik çevrenin nihai iyileşmesini önemli ölçüde etkilediği anlamına gelir.

Tablo 4.Dijitalleşmenin Yeşil Birleşme ve Satın Almalar ve Çevre Üzerindeki Düzenleyici Etkisi.

DEĞİŞKENLER	(10) OLS	(11) OLS	(12) OLS	(13) 2sls	(14) 2sls	(15) IV-gmm	(16) IV-gmm
in_boyutu		− 0,105 *** (0,0316)	− 0,0757 (0,0796)	− 1.933 *** (0,573)	− 4.277 ** (1.953)	− 1.922 *** (0,569)	− 5.522 ** (2.357)
Dijital_in		0,0351 *** (0,00941)	0,164 (0,319)	0,0856 *** (0,0276)	− 14.49 * (7.643)	0,0856 *** (0,0276)	− 19.09 ** (9.196)
in_boyutu×Dijital_in			− 0,00595 (0,0148)		0,674 * (0,351)		0,888 ** (0,421)
TANPR	− 10.18 * (5.298)	− 10.98 ** (5.077)	− 10.83 ** (5.102)	− 39,93 (24.39)	− 56.61 ** (25,89)	− 39.00 (24.13)	− 67.28 ** (31,93)
CAR10	− 0.474 (0,319)	− 0.577 * (0,305)	− 0.593 * (0,308)	− 2.103 (1.407)	1.031 (1.640)	− 2.187 (1.350)	1.652 (2.056)
TATR	0,357 *** (0,101)	0,263 *** (0,0987)	0,261 *** (0,0990)	− 0,576 (0,395)	0,0953 (0,296)	− 0,583 (0,391)	0,146 (0,356)
Nakit oranı	0,135 (0,414)	− 0,258 (0,430)	− 0,245 (0,432)	− 10.04*** (2.977)	− 7.059 ** (2.843)	− 10.02 *** (2.962)	− 8.909 *** (3.453)
Birleşme ve satın almaların boyutu	− 0,703 (0,447)	− 0,670 (0,429)	− 0,685 (0,432)	4.252 (3.337)	4.461 (2.847)	4.097 (3.256)	4.942 (3.201)
Tobin'in Q'su	0,00282 (0,0108)	− 0,00311 (0,0105)	− 0,00333 (0,0106)	− 0,480 ** (0,212)	− 0,0788 (0,0712)	− 0,481 ** (0,211)	− 0,0913 (0,0850)
Devamlı	5.187 *** (1.284)	7.390 *** (1.378)	6.800 *** (2.014)	36.80 *** (10.67)	84.36 ** (41.02)	37.01 *** (10.58)	110.1 ** (48,82)
Gözlemler	214	214	214	188	188	188	188
R-kare	0,088	0,178	0,179	-	-	-	-

Parantez içindeki standart hatalar ***s <0,01, **s <0,05, *s <0.1.

5. Sonuçlar ve Politika Sonuçları

5.1. Sonuçlar

Bu çalışma, kırsal Çin'deki 22 eyalet için eko-çevre endeksini hesaplayarak farklı bölgeler için ortalama eko-çevre değerlerini göstermektedir. 2010'dan 2020'ye kadar yeşil M&A listeli şirketlerin sektörü ve bölgesel dağılımı sergilenmektedir. Yeşil M&A listeli şirketlerin büyüklüğünün kırsal ekolojik çevre üzerindeki etkisi ve bu etkinin bölgesel heterojenliği analiz edilmektedir. Kırsal dijitalleşme düzeyinin ikisi arasındaki ilişki üzerindeki düzenleyici rolü araştırılmaktadır.

1. Çin'deki 22 kırsal il için Ekobölge Endeksi'nin ortalama değeri 17.32 ile 65.17 arasında değişiyordu. Endeks güneydoğu kıyı bölgesinde daha yüksek olup, en yüksek değerler Jiangsu, Guangdong, Zhejiang ve Fujian illerinde görülüyor.

2. 2010-2020 yılları arasında, yeşil M&A listeli şirketler 14 sektöre ayrıldı. En fazla yeşil M&A'ya sahip endüstriler ham kimyasal, metal dışı, kauçuk ve plastik endüstrileridir.
3. Listelenen yeşil M&A şirketlerinin sayısı, güneydoğu kıyı illerinden iç illere doğru azalan bir eğilim göstermektedir. Yeşil M&A'daki listelenmiş şirketlerin sayısı 2010 ile 2016 arasında önemli ölçüde artmış ancak 2017 ile 2020 arasında düşmüştür. Bu sonuç, Li, Yang [13], Çin'de ekolojik yaşanabilirlik endeksinin dengesiz olduğunu ve mekansal heterojenliğe sahip olduğunu göstermektedir.
4. Yeşil M&A listeli şirketlerin büyüklüğü kırsal ekolojik çevre üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir ve bölgesel heterojenlik gösterir. Düşük kırsal ekolojik çevre seviyelerine sahip bölgelerde, yeşil M&A listeli şirketlerin büyüklüğü kırsal ekolojik çevre üzerinde daha az olumsuz etkiye sahiptir. Buna karşılık, yüksek kırsal ekolojik çevre seviyelerine sahip bölgelerde, yeşil M&A listeli şirketlerin büyüklüğü kırsal ekolojik çevreyi daha olumsuz etkilemiştir. Ağır kirleten endüstriler ekolojik çevreye zarar verir ve bu sonuç Qi, Wei [tarafından yapılan çalışmada da doğrulanmıştır54].
5. Artan kırsal dijitalleşmenin, yeşil M&A listeli şirketlerinin boyutu ile kırsal ekolojik çevre arasındaki ilişki üzerinde olumlu bir düzenleyici etkisi vardır. Dijitalleşme düzeyinin artırılması, yeşil M&A listeli şirketlerin boyutunun kırsal ekolojik çevre üzerindeki olumsuz etkisini azaltmaya yardımcı olacaktır. Benzer şekilde, Xiong, Ning [55] bir bölgenin ekolojik taşıma kapasitesi ile ağır metal şirketlerinin dijital dönüşümü arasında önemli bir korelasyon olduğunu doğruluyor.

Bu araştırma, yeşil M&A listeli şirketlerin kırsal ekolojik çevre üzerindeki etkisini analiz etmeyi ve kırsal ekolojik çevreyi iyileştirebilecek düzenleyici değişkenleri keşfetmeyi amaçlamıştır. Yeşil M&A listeli şirketlerin kırsal ekoloji üzerindeki etkisinin analizi, bu çalışmanın en önemli yeniliğidir. Ancak, iki sınırlama vardır. Bir yandan, yeşil M&A listeli şirketlerin kırsal ekolojik çevre üzerindeki olumsuz etkisine ilişkin belirli bir eşik etkisinin olup olmadığı araştırılmamıştır. Öte yandan, bu çalışma, eğitim düzeyi gibi diğer düzenleyici değişkenlerin kırsal ekolojik çevre üzerinde olumlu bir düzenleyici etkiye sahip olup olamayacağını araştırmamaktadır.

5.2. Politika Sonuçları

Farklı bölgelerde kırsal ekolojik çevre düzeyini teşvik edin. Çevrenin sürdürülebilir gelişimi, hükümet işletmelerinin düzenlenmesinde dikkate alınmalıdır. Hükümet çevre yönetimiyle ilgili olarak, ağır kirleten işletmeler için düzenleyici politikalar formüle etmek ve uygulamak ve onları yasaya göre dönüştürmeye ve yeniden yerleştirmeye yönlendirmek gerekir [56]. Özellikle, kentsel ve kırsal alanların kapsamlı tedavisinde kirletici emisyonlarının azaltılması vurgulanmalıdır. İşletmeler, hükümetin kirletici dışarı denetim mekanizmasını kabul etmelidir [57], çevre koruma ve yönetişime odaklanın ve çevrenin taşıma kapasitesine göre kirletici dışarjını kısıtlayın. Hükümet, kimya, kağıt, elektrik enerjisi ve ulaşım gibi çok kirleten endüstrilerde karbondioksit, kükürt dioksit ve diğer sera gazı emisyonlarını sıkı bir şekilde kontrol etmelidir. Hükümet, çevre dostu işletmeler için tercihli bir sistem uygulamalıdır. Buna karşılık, çok kirleten işletmeler için bir çıkış planı uygulanmalıdır. Enerji tüketim karışımını iyileştireceğiz, kirleten endüstrilerin büyümesini sıkı bir şekilde kontrol edip düzenleyeceğiz ve kritik sektörleri denetleyeceğiz.

Bölgeler arasında listelenen şirketlerin yeşil kalkınma kapasitesini geliştirin, yoğun kirleten işletmelerin koordineli, sürdürülebilir gelişimini artırın, her bölgedeki listelenen şirketlerin yeşil büyümesini ve dönüşümünü teşvik edin ve listelenen şirketlerin genişlemesinin ekolojik çevre üzerindeki olumsuz etkisini azaltın. Eyaletler, düşük karbon emisyonlarına sahip yeni ekonomik büyüme noktalarını aktif olarak geliştirmelidir. Yerel yönetimler, geleneksel endüstrilerin dönüşümünü ve yükseltilmesini desteklemelidir [58], örneğin, son derece kirletici olanların dönüşümünü yönlendirmek için politikalar kullanarak

endüstriler. Hükümet, yeni enerji ve enerji tasarrufu ve çevre koruma işletmelerini aktif olarak desteklemeli, geleneksel yerel endüstriyel işletmeleri dönüştürmek ve yükseltmek için yeni teknolojilerin kullanımını teşvik etmeli ve çeşitli endüstrilerin faaliyet gösterdiği, ürettiği, sattığı ve dağıttığı düşük karbonlu ortamı optimize etmeli ve yükseltmelidir. Yerel yönetimler, ekolojik ve çevre koruma politikalarını uygulamaya ve yerel yeşil ürün geliştirmeye elverişli işletme yönetim mekanizmaları kurmaya odaklanmalıdır. Geleneksel endüstrilerde yeşil üretimi teşvik etmek için yeşil yatırım politikaları uygulanmalıdır [59]. İşletmeler, üretim süreci boyunca çevreyi korumaya yönelik kalkınma politikaları oluşturmalı, yeşil ürün fiyat reformunu teşvik etmeli ve yeşil verilerin istatistiksel olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi için ilgili mekanizmaları kurmalıdır.

Tüm toplumlarda ve işletmelerde dijital gelişim düzeyini artırın. 1980'li yıllarda bilim insanları, teknolojinin getirdiği değişikliklerin kırsal kalkınmayı etkileyebileceğini öngörmüşlerdi [19]. Bu çalışmanın sonuçları ayrıca teknolojik devrimin getirdiği artan dijitalleşmenin kırsal çevre sorunlarının çözümünde faydalı olduğunu göstermektedir. Yeşil teknoloji yeşil büyümenin teşvikini desteklediği için yeşil teknoloji inovasyon sisteminin kurulmasını hızlandırmalıyız. Çevre koruma departmanı yeşil teknolojiyi geliştirmek, bölgelerde ve endüstrilerde yeşil üretim teknolojisinin gelişimini teşvik etmek ve halka açık şirketler için yaşamın her alanında çevre teknolojisinin endüstrileşmesini daha da hızlandırmak için mali ve politik destek sağlamalıdır. Bölgeler arasında yeşil teknolojilerin değişimini ve öğrenimini güçlendirmeliyiz [60]. Hükümet gelişmiş yeşil teknolojiler sunmalı ve işletmeler teknolojilerini aktif olarak yükseltmeye ve yeşil endüstriyel geliştirme kapasitelerini artırmaya çalışmalıdır. İşletmeler bölgesel teknoloji seviyesini iyileştirmek için her ilin teknolojik tabanına güvenmelidir. Örneğin, Hubei Eyaleti merkez bölgede sağlam bir ekonomik geliştirme kapasitesine sahiptir ve birçok yüksek öğrenim üniversitesine sahip başkent Wuhan'ı içerir. Yüksek teknoloji endüstrileri Çin'in merkez bölgelerinde önde gelenler arasındadır.

Yazar Katkıları:Kavramsallaştırma, LZ, WL ve BS-XT; Metodoloji, LZ; Biçimsel analiz, LZ; Kaynaklar, BS-XT; Veri düzenleme, LZ; Görselleştirme, LZ; Denetim, WL, BS-XT ve SKMY; Proje yönetimi, WL
Tüm yazarlar, makalenin yayınlanan versiyonunu okumuş ve kabul etmiştir.

Finansman:Bu araştırma [Çin'de yeni kentleşmenin yüksek kaliteli gelişiminin performans değerlendirilmesi ve tanıtım yolu] hibe numarası [2020GGJS092] tarafından finanse edilmiştir.

Kurumsal İnceleme Kurulu Beyanı:Uygulanamaz.

Bilgilendirilmiş Onay Beyanı:Uygulanamaz.

Veri Kullanılabilirliği Beyanı:Uygulanamaz.

Çıkar Çatışmaları:Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Referanslar

1. Qin, M.; Sun, M.; Li, J. Doğu Çin'deki dört büyük kentsel yığılmada çevre düzenleme politikasının ekolojik verimlilik üzerindeki etkisi.Ekol.Hindistan**2021**,130,108002. [[ÇaprazRef](#)]
2. Zhang, S.; Yu, Y.; Zhu, Q.; Qiu, CM; Tian, A. Karbon Vergisi ve Yenilik Sübvansiyonu Altında Yeşil Yenilik Modu: Portföy Politikaları İçin Evrimsel Bir Oyun Analizi.Sürdürülebilirlik**2020**,12,1385. [[ÇaprazRef](#)]
3. Li, M.; Du, W.; Tang, S. Çevre düzenlemesinin ve çevresel ortak yönetimin kirlilik transferi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi: Çin'den mikro kanıtlar.Çevre. Etki Değerlendirmesi. Rev.**2021**,86,106467. [[ÇaprazRef](#)]
4. Liang, X.; Li, S.; Luo, P.; Li, Z. Yeşil birleşme ve satın almalar ve yeşil inovasyon: Ağır kirlenilen işletmeler üzerine ampirik bir çalışma. Çevre. Bilim. Kirlilik. Araş.**2022**,29,48937–48952. [[ÇaprazRef](#)]
5. Han, L.; Zhou, W.; Li, W.; Qian, Y. Kentleşme stratejisi ve çevresel değişimler: Nüfus değişimi ve ince partikül kirliliği arasındaki ilişkiye dair bir bakış.Bilim. Toplam. Çevre.**2018**,642,789–799. [[ÇaprazRef](#)]
6. He, L.; Sun, Y.; Xia, Y.; Zhong, Z. Endüstriyel işletmelerin yeşil kalkınma performans endeksinin oluşturulması: Çin'deki 458 halka açık endüstriyel işletmenin ampirik çalışmasına dayanmaktadır.Ekol.Hindistan**2021**,132,108239. [[ÇaprazRef](#)]

7. Hou, N.; Zhu, Q.; Zhao, W.; Luo, Y.; Liu, W. Karbon zirvesi ve karbon nötrlüğü arka planında kağıt işletmelerinin yeşil yönetiminin karbon performansı üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Enerji Temsilcisi* **2022**, *8*, 10991–11002. [[ÇaprazRef](#)]
8. Jin, B. Karbon zirvesi ve karbon nötralizasyonu arka planında otomobil işletmelerinin yeşil tedarik zincirinin performans değerlendirilmesi üzerine araştırma. *Enerji Temsilcisi* **2021**, *7*, 594–604. [[ÇaprazRef](#)]
9. Wang, L.; Long, Y.; Li, C. Heterojen çevre düzenlemesinin kurumsal yeşil teknoloji inovasyonu üzerindeki etki mekanizması üzerine araştırma. *J. Çevre Yönetimi* **2022**, *322*, 116127. [[ÇaprazRef](#)]
10. Zhang, B.; Yu, L.; Sun, C. Kentsel çevre mevzuatı işletmelerin yeşil dönüşümüne nasıl rehberlik ediyor? İşletmelerin yeşil toplam faktör verimliliği perspektifine dayanmaktadır. *Enerji Ekonomisi* **2022**, *110*, 106032. [[ÇaprazRef](#)]
11. Wan, Q.; Miao, X.; Afshan, S. Çin'de doğal kaynak bolluğunun, yeşil finansmanın ve hükümetin çevresel kaygılarının sürdürülebilir çevreye yönelik dinamik etkileri. *Kaynak Politikası* **2022**, *79*, 102954. [[ÇaprazRef](#)]
12. Engler, D.; Gutsche, G.; Simixhiu, A.; Ziegler, A. Kurumsal CO arasındaki ilişki hakkında Almanya'daki küçük ve orta ölçekli işletmelerde telafi edici ve çevre dostu faaliyetler. *Enerji Ekonomisi* **2023**, *118*, 106487. [[ÇaprazRef](#)]
13. Li, X.; Yang, H.; Jia, J.; Shen, Y.; Liu, J. Ekolojik yaşanabilirlik kavramına dayalı sürdürülebilir kırsal kalkınmanın endeks sistemi. Çevre. Etki Değerlendirmesi. *Rev.* **2020**, *86*, 106478. [[ÇaprazRef](#)]
14. Liu, Y.; Yang, R.; Sun, M.; Zhang, L.; Li, X.; Meng, L.; Wang, Y.; Liu, Q. Ekoloji ve ekonomi arasındaki koordinasyona dayalı bölgesel sürdürülebilir kalkınma stratejisi: Çin'in Sichuan Eyaleti'ne ilişkin bir örnek olay. *Ekol. Hindistan* **2021**, *134*, 108445. [[ÇaprazRef](#)]
15. Doklu, D.; Rogel, V.; Bogataj, D. Akıllı Yaşlı Dostu Köyler: Literatür Taraması ve Araştırma Gündemi. *IFAC-Makaleler* **2022**, *55*, 928–933. [[ÇaprazRef](#)]
16. Zhu, L.; Liu, H. Ekonomik varsayımdan ekolojik varsayım: İşletmelerin kirlilik arıtma davranışlarının oyun analizi. Çevre. Teknoloji. Yenilik. **2021**, *24*, 101772. [[ÇaprazRef](#)]
17. Mesagan, EP; Adewuyi, TC; Olaoye, O. Afrika'da kurumsal finans, endüstriyel performans ve çevre: Politika dersleri. *Bilim. Afr.* **2022**, *16*, e01207. [[ÇaprazRef](#)]
18. Al-Ayouty, I.; Hassaballa, H.; Rizk, R. Temiz üretim endüstrileri ve çevre kalitesi: Mısır örneği. *Çevre. Geliştirme*. **2017**, *21*, 19–25. [[ÇaprazRef](#)]
19. Cowie, P.; Townsend, L.; Salemin, K. Akıllı kırsal gelecekler: Kırsal alanlar 4. sanayi devriminde geride mi kalacak?]. *Kırsal. Damızlık*. **2020**, *79*, 169–176. [[ÇaprazRef](#)]
20. Khatkhat, A.; Yousaf, Z. Yüksek Teknoloji KOBİ'lerinin Kurumsal Sosyal Sorumluluğu ve Stratejik Performansına Yönelik Dijital Sosyal Sorumluluk: Aracı Olarak Müşteri Katılımı. *Sürdürülebilirlik* **2021**, *14*, 131. [[ÇaprazRef](#)]
21. Ronaghi, MH Blockchain teknolojisinin yeni firmaların performansı üzerindeki etkisinin bağlamlandırılması: Kurumsal yönetimin ara bir sonuç olarak rolü. *J. Yüksek Teknoloji Yönetimi Araştırması* **2022**, *33*, 100438. [[ÇaprazRef](#)]
22. Zhu, N.; Zhang, Y. Dijital çağda enerji sistemlerinin kurumsal çevre sorumluluğu performansı üzerinde yönetim özelliklerinin etkisi - Çin'in geleneksel enerji listelenen şirketler endüstrisinden kanıtlar. *Enerji Temsilcisi* **2022**, *8*, 8821–8829. [[ÇaprazRef](#)]
23. Zeng, H.; Ran, H.; Zhou, Q.; Jin, Y.; Cheng, X. Şirket dijitalleşmesinin finansal etkisi: Çin'den kanıtlar. *Teknoloji. Tahmin. Sosyal Değişim*. **2022**, *183*, 121951. [[ÇaprazRef](#)]
24. Feng, S.; Zhang, R.; Li, G. Çevresel adam merkezilik, dijital finans ve yeşil teknoloji inovasyonu. *Yapısal. Değişim. Ekonomi. Dinam.* **2022**, *61*, 70–83. [[ÇaprazRef](#)]
25. Sevgi, H. Dijital ekonomi ve toplum endeksinin (desi) kümeleme analizi yoluyla analizi. *Trak. Üniv. S.o.s. Bilim. Derg.* **2021**, *23*, 37–51. [[ÇaprazRef](#)]
26. Li, L.; Su, F.; Zhang, W.; Mao, J.-Y. KOBİ girişimcileri tarafından dijital dönüşüm: Bir yetenek perspektifi. *Bilgi Sistemleri J.* **2017**, *28*, 1129–1157. [[ÇaprazRef](#)]
27. Beier, G.; Niehoff, S.; Ziem, T.; Xue, B. Dijitalleştirilmiş bir endüstrinin sürdürülebilirlik yönleri - Çin ve Almanya'dan karşılaştırmalı bir çalışma. *Uluslararası J. Prec. Müh. Manuf.-Yeşil Teknoloji*. **2017**, *4*, 227–234. [[ÇaprazRef](#)]
28. Imran, M.; Liu, X.; Wang, R.; Saud, S.; Zhao, Y.; Khan, MJ Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksinin Sürdürülebilir Kalkınma Göstergelerine Etkisi: Avrupa Birliği Örneği. *Sürdürülebilirlik* **2022**, *14*, 11130. [[ÇaprazRef](#)]
29. Vasileiou, E.; Georgantzis, N.; Attanasi, G.; Llerena, P. Yeşil inovasyon ve finansal performans: İtalyan firmaları üzerine bir araştırma. *Karar Politikası* **2022**, *51*, 104530. [[ÇaprazRef](#)]
30. Kurniawati, MA BİT altyapısı, inovasyon geliştirme ve ekonomik büyüme: OECD ülkelerinde yirmi yıllık karşılaştırmalı kanıtlar. *Uluslararası Sosyoloji Dergisi* **2020**, *48*, 141–158. [[ÇaprazRef](#)]
31. Pradhan, RP; Arvin, MB; Nair, M.; Bennett, SE; Bahmani, S. Orta Gelirli Ülkelerde Ekonomik Büyümenin Bazı Belirleyicileri ve Mekanizmaları: BİT Altyapısının Geliştirilmesinin, Vergilendirmenin ve Diğer Makroekonomik Değişkenlerin Rolü. *Singapur. Ekonomi. Rev.* **2020**. [[ÇaprazRef](#)]
32. Cheng, C.-Y.; Chien, M.-S.; Lee, C.-C. BİT yayılımı, finansal gelişme ve ekonomik büyüme: Uluslararası bir ülkeler arası analiz. *Ekonomik Model*. **2020**, *94*, 662–671. [[ÇaprazRef](#)]
33. Yang, Y.; Wang, L.; Yang, F.; Hu, N.; Liang, L. Batı Çin'de "Ekolojik İlçe Stratejisi" kapsamında eko-çevre ve sosyoekonomi arasındaki koordinasyonun değerlendirilmesi: Meixian örneği. *Ekol. Hindistan* **2021**, *125*, 107585. [[ÇaprazRef](#)]
34. Cai, J.; Li, X.; Liu, L.; Chen, Y.; Wang, X.; Lu, S. Çin'de yeni kentleşme ve tarımsal ekolojik çevrenin birleştirilmesi ve koordineli gelişimi. *Bilim. Toplam. Çevre*. **2021**, *776*, 145837. [[ÇaprazRef](#)]

35. Zhao, Y.; Wang, S.; Zhou, C. Geliştirilmiş EKC modeli ve kuplaj analizi kullanılarak Çin'in Yangtze Nehri Deltası'ndaki kentleşme ve eko-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması. *Bilim. Toplam. Çevre*. **2016**, *571*, 862–875. [[ÇaprazRef](#)]
36. Marks, S.J.; Kumpel, E.; Guo, J.; Bartram, J.; Davis, J. Sürdürülebilirliğe giden yollar: Kırsal su temin programlarının bulanık küme nitel karşılaştırmalı analizi. *J. Clean. Prod.* **2018**, *205*, 789–798. [[ÇaprazRef](#)]
37. Jianlong, L.; Xiaofei, L.; Jingjing, Z.; Linyun, M.; Lin, Z.; Zengrang, X.; Weihong, Z. Çin'de Ekolojik Çevrenin Taşıma Kapasiteleri Üzerine Araştırmaların Mevcut Durumu, Sorunları ve Beklentileri. *J. Kaynak. Ekol.* **2019**, *10*, 605. [[ÇaprazRef](#)]
38. Abreu, I.; MesBenF.; Ramajo, J. Paydaş katılımı yoluyla kırsal alanlardaki gelişmeyi ölçmek için bir endeksin tasarımı ve doğrulanması. *J. Kırsal. Damızlık*. **2022**, *95*, 232–240. [[ÇaprazRef](#)]
39. Yusheng, K.; Ntarmah, A.H. Çin'in Jiangsu Eyaleti için kırsal ekolojik değerlendirme endeksi geliştirme. *J. Nat. Muhafaza*. **2021**, *64*, 126093. [[ÇaprazRef](#)]
40. Jun, L.; Jundong, H.; Yang, L. İki Yönlü Toplum İnşasında Kırsal Ekolojik Çevre Yönetişiminin Analizi: Hubei Eyaletindeki Xiantao Şehri İçin Bir Vaka Çalışması. *Procedia Çevre Bilimi*. **2011**, *11*, 1278–1284. [[ÇaprazRef](#)]
41. Torre, A.; Wallet, F.; Huang, J. Bilgiye dayalı kırsal kalkınmaya yönelik işbirlikçi ve disiplinlerarası bir yaklaşım: Fransa'daki PSDR programının 25 yılı. *J. Kırsal. Damızlık*. **2023**, *97*, 428–437. [[ÇaprazRef](#)]
42. Chen, Q.; Lu, S.; Xiong, K.; Zhao, R. Güney Çin Karstında ekolojik çevre kırılganlığı ve yoksulluk üzerine birleştirilmiş analiz. *Çevre. Res.* **2021**, *201*, 111650. [[ÇaprazRef](#)] [[PubMed](#)]
43. Xiao, Y.; Li, Y.; Huang, H. Çatışma mı yoksa koordinasyon mu? Kaynak temelli şehirlerde sosyoekonomik ve ekolojik çevre arasındaki koordineli kalkınmanın değerlendirilmesi: Çin'in Sichuan eyaletinden kanıtlar. *Çevre. Bilim. Kirlilik. Araş.* **2021**, *28*, 66327–66339. [[ÇaprazRef](#)] [[PubMed](#)]
44. Xiao, Y.; Tian, K.; Yuan, M.; Ouyang, Y.; Huang, H. Afet sonrası yeniden yapılanmada sosyoekonomik kalkınma ile ekolojik çevrenin iyileştirilmesi arasındaki karmaşık ilişkilerin incelenmesi: Batı Çin'deki Wenchuan deprem felaketi bölgesi örneği. *J. Clean. Prod.* **2022**, *337*, 130581. [[ÇaprazRef](#)]
45. Fan, W.; Yan, L.; Chen, B.; Ding, W.; Wang, P. Çin'de yerel çevre koruma harcamalarının çevresel yönetim üzerindeki etkileri. *Kaynak Politikası* **2022**, *77*, 102760. [[ÇaprazRef](#)]
46. Baron, R.M.; Kenny, D.A. Sosyal psikolojik araştırmalarda moderatör-arabulucu değişken ayrımı: Kavramsal, stratejik ve istatistiksel hususlar. *J. Pers. Sosyal Psikoloji*. **1986**, *51*, 1173–1182. [[ÇaprazRef](#)]
47. Wang, Y.; Zhang, R.; Worden, S.; Cao, H.; Li, C. Kimyasal Endüstri Parklarının Çevresel Yönetim Girişimlerine Kamu Katılımı. *J. Clean. Prod.* **2021**, *305*, 127092. [[ÇaprazRef](#)]
48. Chu, Z.; Bian, C.; Yang, J. Halkın katılımı Çin'de çevresel yönetimi nasıl iyileştirebilir? Çok oyunculu evrimsel oyunla bir politika simülasyon yaklaşımı. *Çevre. Etki Değerlendirmesi. Rev.* **2022**, *95*, 106782. [[ÇaprazRef](#)]
49. Qian, M.; Cheng, Z.; Wang, Z.; Qi, D. Kırsal Ekolojik Çevre Yönetim Verimliliğini Ne Etkiler? Çin'den Kanıtlar. *Uluslararası Çevre Dergisi. Halk Sağlığı*. **2022**, *19*, 5925. [[ÇaprazRef](#)]
50. Liu, W.; Shao, X.; De Sisto, M.; Li, W.H. Kurumsal sosyal sorumluluk ile kurumsal finansal performans arasındaki ilişkide içsellik sorunlarını ele almaya yönelik yeni bir yaklaşım. *Mali Karar Lett.* **2020**, *39*, 101623. [[ÇaprazRef](#)]
51. Yu, F.; Jiang, D.; Zhang, Y.; Du, H. İşletmelerin dijitalleşmesi ve finansal performans: Dinamik yeteneğin düzenleyici rolü. *Tekn. Anal. Strat. Yönet.* **2021**, *1*–17. [[ÇaprazRef](#)]
52. Podhorska, I.; Siekelova, A. Küreselleşmiş Dünyada İşletmelerin Finansal Performansı. *SHS Web Konferansı* **2020**, *74*, 05018. [[ÇaprazRef](#)]
53. Maliçova, E.; Çurişova, M. Bilişim Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi. *Procedia Ekonomi Finans* **2015**, *34*, 238–243. [[ÇaprazRef](#)]
54. Qi, Y.; Wei, X.; Zhao, M.; Pan, W.; Jiang, C.; Wu, J.; Li, W. Çin'deki üç tipik antimon madenciligi alanı ve havzası etrafındaki toprakların ağır metal kirliliği özellikleri ve potansiyel ekolojik risk değerlendirmesi. *Ön. Çevre. Bilim.* **2022**, *10*, 913293. [[ÇaprazRef](#)]
55. Xiong, L.; Ning, J.; Wang, J.; Dong, Y. Nehir havzalarında ağır metal ekolojik kapasitesi ve kurumsal dijital dönüşümün bağlantı derecesi değerlendirilmesi. *Ekol. Hindistan* **2021**, *133*, 108358. [[ÇaprazRef](#)]
56. Lin, B.; Xu, C. Çevresel ademi merkeziyetçilik kirlilik emisyonlarını artırıyor mu? Çin endüstriyel işletmelerinden mikroskobik kanıtlar. *Bilim. Toplam. Çevre*. **2022**, *829*, 154640. [[ÇaprazRef](#)] [[PubMed](#)]
57. Shen, L.; Wang, Y. Çinli işletmelerin kirlilik davranışlarına yönelik pus yönetişimine dayalı denetim mekanizması. *J. Clean. Prod.* **2018**, *197*, 571–582. [[ÇaprazRef](#)]
58. Zhang, F.; Li, Y.; Li, Y.; Xu, Y.; Chen, J. Hava kirliliği, işletme gelişimi ve bölgesel endüstriyel yapı iyileştirmesi arasındaki bağlantı: Uydudan alınan verilere dayalı bir Çin ülke paneli analizi. *J. Clean. Prod.* **2022**, *335*, 130328. [[ÇaprazRef](#)]
59. Yang, L.; Qin, H.; Xia, W.; Gan, Q.; Li, L.; Su, J.; Yu, X. Kaynak Boşluğu, Çevre Yönetimi Olgunluğu ve İşletme Çevre Koruma Yatırımı: Bir İşletme Yaşam Döngüsü Ayarlama Perspektifi. *J. Clean. Prod.* **2021**, *309*, 127339. [[ÇaprazRef](#)]
60. Chang, Y.; Chen, L.; Zhou, Y.; Meng, Q. İşletmeler arası bilgi yeniden birleşiminin unsurları, özellikleri ve performansları: Çin'in yoğun kirlenen endüstrisinde yeşil inovasyonun benimsenmesine ilişkin ampirik araştırma. *J. Çevre Yönetimi* **2022**, *310*, 114736. [[ÇaprazRef](#)]

Yasal Uyarı/Yayıncının Notu: Tüm yayınlarda yer alan ifadeler, görüşler ve veriler yalnızca bireysel yazar(lar) ve katkıda bulunan(lar)a aittir ve MDPI ve/veya editör(ler)e ait değildir. MDPI ve/veya editör(ler), içerikte atıfta bulunulan herhangi bir fikir, yöntem, talimat veya üründen kaynaklanan herhangi bir kişi veya mal yaralanmasından sorumlu değildir.