TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

TÜRKİYE'NİN İLLERİNİN 2008 KRİZİNE DAYANIKLILIĞI

Yüksek Lisans Tezi

Tansel KARAGÖZ

ANKARA - 2021

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

TÜRKİYE'NİN İLLERİNİN 2008 KRİZİNE DAYANIKLILIĞI

Yüksek Lisans Tezi

Tansel KARAGÖZ

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Ayşe Burça KIZILIRMAK

ANKARA - 2021

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

TÜRKİYE'NİN İLLERİNİN 2008 KRİZİNE DAYANIKLILIĞI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Ayşe Burça KIZILIRMAK

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Adı ve Soyadı	**İmzası**
1- Prof. Dr. Ayşe Burça Kızılırmak	
2- Prof. Dr. Jülide Yıldırım Öcal	
3- Prof. Dr. Hasan Şahin	

Tez Savunması Tarihi

23.06.2021

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Prof. Dr. Ayşe Burça KIZILIRMAK danışmanlığında hazırladığım "Türkiye'nin İllerinin 2008 Krizine Dayanıklılığı (Ankara.2021) " adlı yüksek lisans ☐ - doktora/bütünleşik doktora ☐ tezimdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

Tarih:
Adı-Soyadı ve İmza
Tansel KARAGÖZ

TEŞEKKÜR

Öğrencisi olmaktan onur duyduğum Mülkiye'de akademik bir çalışmayı tamamlamanın mutluluğunu yaşıyorum. Bu süreçte bilgisini ve desteğini esirgemeyen, tecrübelerini benimle paylaşan danışmanım Prof. Dr. Ayşe Burça Kızılırmak'a; anlayışıyla ve samimiyetiyle bana akademik yaşamı sevdiren kıymetli hocam Prof. Dr. Jülide Yıldırım Öcal'a çok teşekkür ederim. Öğrenim hayatıma lisans ve lisansüstü dönemde önemli katkılar sağlamış Prof. Dr. Hasan Şahin'e; akademik yönden olduğu kadar manevi yönden de desteğini bir an bile esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Umut Türk'e teşekkürü borç bilirim. Desteklerini her daim hissettiğim aileme ve titizliği, emeği ve düşünceleriyle her zaman yanımda olan eşim Zülâl'e sonsuz teşekkürler.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR ..... **i**
İÇİNDEKİLER ..... **ii**
ŞEKİLLER ..... **iv**
TABLOLAR ..... **v**
GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM
TEORİK ÇERÇEVE

1.1. Dayanıklılık Kavramı 3
1.2. Dayanıklılık Türleri 4
1.2.1 Mühendislik Dayanıklılığı 4
1.2.2. Ekolojik Dayanıklılık 5
1.2.3. Evrimsel Dayanıklılık 9
1.2.4. Üç Temel Yaklaşımın Değerlendirilmesi 10
1.2.5. Dayanıklılık Kavramına Yöneltilen Eleştiriler 12

İKİNCİ BÖLÜM
LİTERATÜR TARAMASI VE 2008 KÜRESEL KRİZİNİN TÜRKİYE EKONOMİSİNE ETKİLERİ

2.1. Krizlere Karşı Dayanıklılığa İlişkin Literatür 14
2.1.1. 2008 Küresel Krizi ve Türkiye Ekonomisine Etkileri 19

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
VERİ VE YÖNTEM

3.1. Veri Kaynakları ve Temel Hesaplamalar 23
3.2. Mekânsal Ekonometri 24
3.3. Mekânsal Ağırlıklandırma 25
3.3.1. Komşuluk İlişkilerine Bağlı Mekânsal Ağırlıklandırma 26
3.3.2. Uzaklık İlişkisine Bağlı Ağırlıklandırma 27
3.4. Mekansal Bağımlılık Testleri 27
3.5. Mekânsal Regresyon Analizi Modellemesi 28

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

4.1. Çalışmanın Bulguları 32

SONUÇ 39

KAYNAKÇA..... 41

ÖZET 47

ABSTRACT 48

ŞEKİLLER

Şekil 1. Mühendislik Dayanıklılığı 5
Şekil 2. Ekolojik Dayanıklılık - Çoklu Denge 8
Şekil 3. Adaptif Döngü Modeli Aşamaları 10
Şekil 4. Türkiye İstihdam Oranı 21
Şekil 5. Türkiye GSYH Büyümesi 21
Şekil 6. Türkiye Cari Dengesi 22
Şekil 7. Anselin Model Seçim Şeması 31
Şekil 8. Türkiye Dayanıklılık Haritası 32
Şekil 9. Türkiye Mekânsal Kümelenme Haritası 33
Şekil 10. Moran I Saçılım Grafiği 33

TABLOLAR

Tablo 1. Dayanıklılık Türleri 12
Tablo 2. Dayanıklılık Yaklaşımı Özellikleri 12
Tablo 3. Dayanıklılık Düzeyini Etkileyen Faktörler 18
Tablo 4. Mekânsal Modellerin Özellikleri 30
Tablo 5. Moran I istatistiği 34
Tablo 6. 2008 Krizi Türkiye GSYH, İhracat Değişimi ve Dayanıklılık Değerleri 34
Tablo 7. Çalışmada Kullanılan Değişkenlere İlişkin Betimsel İstatistikler 36
Tablo 8. Çalışmada Kullanılan Değişkenlere ilişkin Tanım ve Ölçütler 36
Tablo 9. Model 37
Tablo 10. Mekânsal Teşhis Sonuçları 38

GİRİŞ

Makroekonomi çalışmalarında ülkelerin krizlere veya resesyonist şoklara karşı tepkisi bir bütün olarak düşünülmektedir. Fakat krizlerden etkilenme düzeyi bölgeler bakımından heterojenlik göstermektedir. Bölgelerin krizlere karşı tepki farklılıkları bölgesel ekonomik dayanıklılık çalışmalarını meşgul etmiştir. Bu çalışmada Türkiye'nin İBBS-III düzeyindeki coğrafi bölgeleri 2008 krizine karşı dayanıklılık düzeyi bağlamında incelenmiştir.

Birinci bölümde dayanıklılık kavramı açıklanmış ve bu kavramın mühendislik, doğa bilimleri, psikoloji gibi alanlardaki kullanımına yer verilmiştir. Ardından dayanıklılık yaklaşımlarına değinilmiş (mühendislik, ekolojik ve evrimsel dayanıklılık) ve söz konusu üç dayanıklılık yaklaşımı birlikte değerlendirilmiştir. Son olarak, bu bölümde dayanıklılık kavramına yöneltilen bazı eleştirilere yer verilmiştir.

İkinci bölümde dayanıklılık kavramı ekseninde yapılan çeşitli çalışmalar incelenmiştir. Bu bölümde bölgesel ekonomik dayanıklılıkla ilişkili olan kavramlar analitik çerçevede işlenmiştir.

Üçüncü bölümde veri kaynakları açıklanmış, bağımlı değişken olan dayanıklılık ve çalışmada kullanılan bazı bağımsız değişkenlerin hesaplamalarına yer verilmiştir. Bunun yanında mekânsal ekonometri disiplinine ve bu disiplin içinde kullanılan mekânsal ağırlıklandırma, Moran I ve mekânsal regresyon modelleri gibi çeşitli araçlara değinilmiştir.

Dördüncü bölümde ise çalışma bulgularına yer verilmiş ve aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Bölgelerin krize karşı dayanıklılığı ne düzeyde seyretmektedir?
- Bölgelerin krize olan tepkilerinde bir farklılık var mıdır?

- Büyük şehirler ve küçük şehirler dayanıklılık bağlamında ne ölçüde farklılaşmaktadır?
- Bölgelerin kriz öncesi istihdam performansı dayanıklılık düzeylerini etkilemekte midir?
- Bölgelerin turistik kapasitesi dayanıklılığı etkilemekte midir?
- Bölgelerin kişi başı GSYH'si ile dayanıklılık düzeyleri arasında ne gibi ilişki vardır?
- Bölgelerin dış dünya ile olan ekonomik ilişkileri (kişi başına ihracat ve ithalat seviyeleri) krizlere karşı dayanıklılık düzeyini etkilemekte midir?
- Bölgelerin kişi başına mevduat gibi bazı ekonomik kaynakları ile bölgesel ekonomik dayanıklılık arasında ne tür bir ilişki vardır?

BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİK ÇERÇEVE

1.1. Dayanıklılık Kavramı

Latince'deki "resiliere" kökeninden gelen resilience kelimesi, "geri sıçrama", elastikiyet gibi anlamlara gelir. Resilience yeni bir kavram olmasa da son yıllarda özellikle çevre bilimleri, ekonomi, davranış bilimi, organizasyon ve yönetim bilimi alanlarında sıklıkla kullanılmaktadır. Organizasyonel davranış alanında Luthans (2002a), dayanıklılık olgusunu, karşıt durumlara karşı iyileşme, iyiye gitme olarak açıklamıştır. Kent planlamacıları dayanıklılık olgusunu, herhangi bir şehrin, yerleşimcileriyle birlikte, streslere ve şoklara karşı pozitif bir şekilde adapte olması, sürdürülebilirliğe doğru dönüşmesi ve sürekliliğini devam ettirmesi olarak tanımlamıştır (Mariani ve Luisana,2018). Psikoloji alanında, dayanıklılık, mental ve duygusal olarak krizlerle başa çıkabilme ve hızlıca kriz öncesine dönebilme yeteneği olarak tanımlanmıştır (De Terte vd.,2014). Davranış bilimleri alanında Masten (2001) Dayanıklılığı ciddi tehditlere karşı uyum ve gelişmeye dönük iyi çıktılar verebilmek olarak tanımlamıştır. Bölgesel dayanıklılık çalışmalarında ise net bir tanım yoktur. Dayanıklılığın niteliği üzerine farklı görüşler mevcuttur. Bazı çalışmalar şoklara karşı kısa dönemli direnç kapasitesine odaklanırken (Duval, vd.2007; Hassink,2010; Rose,2009; Rose ve Krausmann, 2013), bazıları direncin yanında adaptasyon ve toparlanmaya da önem verir (Balland vd., 2014; Pike vd.,2010). Belirli bir şok sonrasında bölgelerin büyüme oranlarındaki, kişi başına düşen hasıladaki ya da istihdam seviyesindeki farklılıklar ve bu farklılıkların nedenleri üzerindeki incelemeler bölgesel ekonomik dayanıklılık incelemelerinin özünü oluşturur. Martin (2012) tarafından önerilen bölgesel ekonomik dayanıklılıkla ilgili kavramlar aşağıdaki gibidir (a) direnç-karşı koyma (resistance), (b) toparlanma (recovery) (c)

yeniden yönlenme (re-orientation) (d) yenilenme (renewal).

Direnç (resistance) dönemi ekonominin kısa dönemli sorunlarıyla ilgilidir (Giannakis, Bruggeman, 2017:1396). Bu, aşağıda açıklanacak olan mühendislik dayanıklılığıyla yakından alakalıdır. Sistemdeki herhangi bir şok sonucunda ekonominin olağan büyüme patikasından olabildiğince az sapmasıdır. Direnç kavramı duyarlılık endeksi (sensitivity index) ile ölçülür (Martin, 2012). Bu endeks;

$SI= (Er_{r,t} / E_{r,t-1})/ (E_{n,t}/ E_{n,t-1})$ olarak hesaplanır, burada pay, bölgedeki istihdam oranı (veya kişi başı GSYH seviyesi), payda ise ulusal ekonomideki istihdam oranını (veya kişi başı GSYH seviyesini) temsil eder. Toparlanma (Recovery) işsiz nüfusun tekrar işgücüne absorbe edilmesini belirtir. Resesyonist bir şoktan sonra bölgenin toparlanma hızı ve derecesidir.

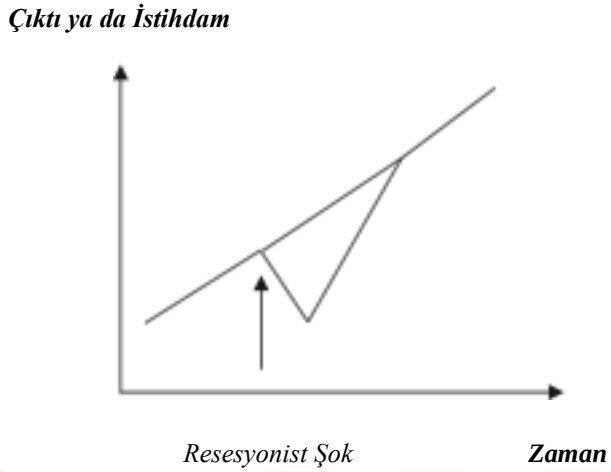
Yenilenme dönemi (Renewal), kriz öncesi büyüme patikasına (ya da daha umut verici bir büyüme patikasına) yeniden dönüşü içerir. Bu, ilk iki analize daha göre uzun dönemli bir büyüme dönemidir. Yeniden uyumlama (Reorientation) ise bölgesel ekonominin şoklara karşı uyum düzeyini içerir. Bölge evrimsel bir çerçevede öğrenerek şoklara karşı beceri geliştirir.

1.2. Dayanıklılık Türleri

1.2.1 Mühendislik Dayanıklılığı

Mühendislik dayanıklılığında (Engineering Resilience), ekonomi, şokun ardından durağan bir büyüme patikasına döner. Bu bakış açısına göre kriz ya da resesyon, kısa dönemde dengeden sapmalara neden olur, bu kısa dönemli sapma sisteme kalıcı bir etkide bulunmaz (Di Caro, 2015:1). Bu yaklaşıma göre ekonomiler içsel bir dengeye sahiptir. Bölgeyi denge düzeyinden saptıracak bir şok, sistemi yeniden dengeye getirecek karşı güçleri beraberinde getirir. Bu durum neo klasik iktisadın denge temelli bakış açısıyla

yakından ilgilidir (Fingleton vd., 2012:113). Mühendislik dayanıklılığının özellikleri aşağıda incelenmiştir.



Şekil 1. Mühendislik Dayanıklılığı

Kaynak: Martin (2012)

Mühendislik dayanıklılığında herhangi bir olumsuz şok çıktıda ya da istihdamda bir azalmaya yol açmakta, fakat bu azalma karşı etkileri içinde barındırarak ekonominin zamanla olağan büyüme patikasına gelmesini sağlamaktadır. Yani sistemin kriz öncesi belirli bir denge noktası vardır, kriz sonrasında da bu denge noktasına dönülür, buradaki temel mesele bu dönüşün hızıdır. Mühendislik dayanıklılığı yaklaşımıyla, bir resesyonist şokun bölgeye ne kadar zarar verdiği, geri dönüşü olup olmadığını incelemek mümkün değildir. Bölge eski cazibesini yitirmiş, sanayisizleşmiş olabilir, nüfus ve istihdam yapısında ciddi değişimler görülebilir. Bu yüzden söz konusu dengeci yaklaşımın yapısal dönüşümleri dikkate almadığını söylemek yanlış olmaz.

1.2.2. Ekolojik Dayanıklılık

Ekolojik dayanıklılık, bir sistemin, yapısını değiştirmeden önce şokları absorbe edebilme yeteneğidir (Simmie, Martin, 2009:3).

Ekolojik dayanıklılıkta, mühendislik dayanıklılığın aksine, sisteme verilen bir şok sisteme kalıcı bir etkide bulunur. Sistemde çoklu denge noktaları vardır ve bir şok sistemi "esneklik eşiği"nin ötesine atarsa, sistem öncekinden daha farklı bir denge noktasına gelir (Fingleton vd., 2012:114). Ekolojik dayanıklılıkta sistemin kriz sonrası önceden belirlenmiş bir denge noktasına ulaşacağı beklentisi yoktur. Mühendislik dayanıklılığı yaklaşımında dengeden sapma olağan dışı görülür iken ekolojik dayanıklılıkta dengeden sapma yeni bir normali ifade eder.

İktisat teorisinde, çoklu denge kuramlarıyla ilgili olan histerez kavramına da değinmekte fayda var. Romer (2001) histerez kavramını bir zamanlık bozulmanın, dengeden sapmanın, sistemde kalıcı etkiler yarattığı durumlar için kullanır. Setterfield'e göre (2010) histerez, neredeyse her durumda ekonominin yapısını değiştirir, güçlü bir şok, ekonomik ajanların davranışlarını, ekonominin sektörel kompozisyonunu değiştirebilir ve ekonomiyi bambaşka bir patikaya sokabilir.

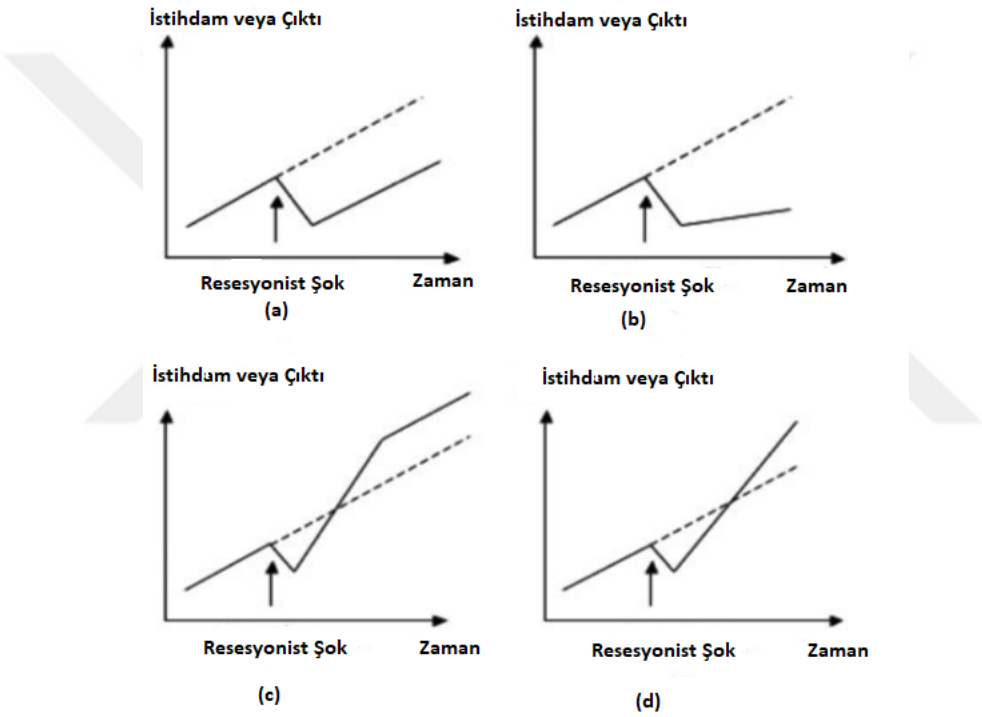
Cross vd. (2009)'a göre histerez'in etkili olmasına sebep olabilecek bazı batık maliyetler de vardır. Belirli bir işlem yapıldığında gerçekleşen ve geri alınması zor olan maliyetler olarak ifade edilen batık maliyetler, ekonominin tekrar eski denge noktasına gelmesini zorlaştıran sebeplerden biri olarak gösterilebilir. Bu durumda, mühendislik dayanıklılığında belirtilen kendiliğinden denge mekanizması işe yaramayacaktır. Setterfield (2010), histerez kavramsallaştırmasını bir çeşit patikaya bağımlılık olarak görüyor; çünkü geçici bir olay bile kalıcı etkiler yaratabilir. Neoklasik yaklaşıma alternatif analitik bir yaklaşım olan patikaya bağımlılık insanların, toplumların veya kurumların geçmişte yaptığı eylemlerin bugünü koşullaması ve değiştirmesi olarak özetlenebilir. Patikaya bağımlılık teorisinde tarihsel olarak verilen en yaygın örnek video kaset formatlarıdır. Buna göre, Beta video kaset formatı VHS'den daha iyi olsa da öteden beri VHS kullanıldığı için tüketicinin tercihleri Beta yönünde değişmemiştir. Yani geçmişteki tüketicinin tercihleri bugünü etkilemiştir (Liebowitz ve Margolis, 1995:208).

Martin (2012) ise patikaya bağımlılığın aksine histerezi, geçmişte yaşanan tüm olayların ekonomiyi etkilemesi değil, yakın ekstrem olay olarak görülebilecek seçici bir hafızanın ekonomide kalıcı sonuçlara yol açması olarak açıklıyor.

Resesyonist şoka karşı birkaç farklı olası histerez senaryosu çizilebilir. Bunlar emek üretkenliğine, sermaye yoğunluğuna, emek gömüleme politikalarına (labour hoarding) yerel firmaların diğer yerel ve uluslararası firmalarla bağlantılarına bağlı olarak değişebilir (Martin,2012:8). Örneğin Şekil 2 (a)'ya göre resesyon, çıktı ve istihdam seviyesini kalıcı olarak düşürmüştür. Fakat bu durumda, bölgenin çıktı ve istihdam büyüme oranı şok öncesi seviyeye dönmüştür. Bu durum, resesyonun bölgenin üretici kapasitesini ve bölgedeki işleri ciddi zarara uğrattığı durumlarda gözlenebilir. Şekil 2 (b) ise daha "patolojik" bir senaryoyu göstermektedir. Burada resesyonist şok sonucunda yaşanan ekonomik darboğaz öylesine büyüktür ki, şokun şirketler ve firmalar üzerindeki "yıkıcı" etkisi "yaratıcı" etkisinden daha ağır basmıştır. Böylelikle bölge, derin bir resesyondan kaynaklanan bir sanayisizleşmeye uğramıştır. Bu durumda bölgenin önemli sektörleri diğerleri üzerinde negatif çarpan etkisine yol açabilir. Bu durum bölgenin istihdam hacminde ve gelirinde o kadar kötü etkiye sahip olur ki yerel satın alma gücü ciddi biçimde etkilenir, bölgede dışarıya göçler meydana gelir, sermaye çıkışı olur. Yerel girişimcilik faaliyetleri riskli iş ortamından dolayı olumsuz etkilenir. Çöküşte olan ekonomi üretken yatırımları yapacak bir ortama, istihdam ve iş sahası yaratacak kapasiteye sahip değildir. Bütün bu etkenlerin sonucunda bölgenin ekonomisinde kalıcı bir çöküş meydana gelir. Denilebilir ki, bölge şoklara karşı dayanıklı değildir (Martin, 2012). Öte yandan, şoklara karşı pozitif histerez etkisi de mümkündür. Şekil 2 (c) ve (d)'de bölgeler iyileşmeden ötesini yaşamışlardır. İki durumda da şok öncesi istihdam ve milli gelir büyümesinden daha yüksek bir büyüme hızına kavuşmuştur bölgeler. Bu, şok sonrası optimist iş beklentileri, yeni firma organizasyonu, üretkenliği arttırma amaçlı yeni iş girişimleri gibi sebeplerden meydana gelebilir. Bölgesel ekonomi büyüme tavanına

(growth ceiling) ulaşırsa, bölgeye büyüme için gerekli iş gücü ve sermaye çekemezse ya da üretkenlik iyileştirmeleri azalırsa bölgenin istihdam ya da çıktı büyüme oranı şok öncesi seviyeye dönebilir. Bu durum şekil 2 (c)'de gösterilmiştir.

Diğer taraftan, bölge, şok sonrası diğer yerlerden emek ve sermaye çekebilir, ya da bölgede yeni ve üretken sektörler ortaya çıkabilir. Resesyonist şok sonrası sosyal, politik veya ekonomik reformlar oluşmuş olabilir. Bu durumda bölge şekil 2 (d)'de olduğu gibi daha yüksek büyüme oranı ve daha yüksek çıktı düzeyine erişebilir. Bu durumda da bölgelerin yüksek dayanıklılığa sahip olduğundan bahsedilebilir.



Şekil 2. Ekolojik Dayanıklılık - Çoklu Denge

(a) "Şok sonrası çıktı veya istihdam seviyesinde kalıcı düşüş, eski büyüme hızına geri dönme (b) şok sonrası çıktı veya istihdam seviyesinde kalıcı düşüş, büyüme hızında düşüş (c) şok sonrası daha yüksek bir çıktı veya istihdam seviyesi, eski büyüme hızına geri dönme (d) şok sonrası daha yüksek bir çıktı veya istihdam seviyesi, daha yüksek bir büyüme hızı".
(b) Kaynak: Martin (2012)

Ekolojik dayanıklılığa yöneltilen eleştirilerden biri, sistemin yapısının ne kadar büyük bir şoku değişmeden absorbe edebileceğidir. Eğer ekolojik dayanıklılığı, bir bölgesel ekonominin ekstrem şokları yapısını ve işlerliğini ciddi bir değişme olmadan

absorbe edebilmesi olarak görüyorsak, yine mühendislik dayanıklılığıyla aynı yere varmış oluruz (Simmie, Martin, 2009).

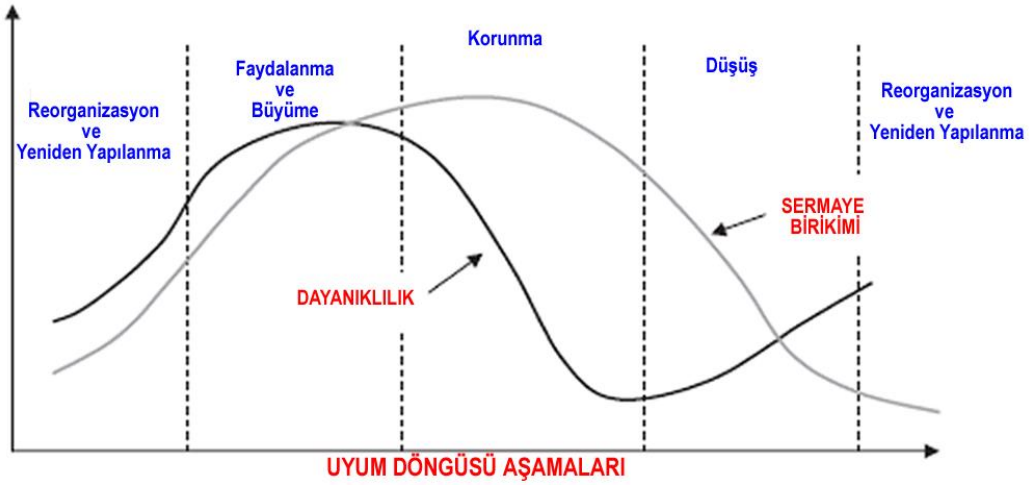
1.2.3. Evrimsel Dayanıklılık

Evrimsel ekonomik dayanıklılık ise yerel ekonominin belirli bir şoka karşı adaptif kapasitesini ve yeniden organize olabilme yeteneğini belirtir (Faggian vd., 2014). Simmie ve Martin (2010) bir sistemin dayanıklılığını, sistemin bir şoka karşı kendi yapısını ve işlerliğini ne kadar iyi adapte edebildiğine bağlamıştır. Bu anlamda, Foster (2007) da evrimsel dayanıklılığı, bölgelerin krizi öngörme, krize hazırlıklı olma, cevap verme ve krizden sonra toparlanma becerisi olarak tanımlamıştır. Fingleton vd. (2012:4-5) ise evrimsel dayanıklılık yaklaşımının bölgelerin uzun vadeli ekonomik dayanıklılığının evrimini açıklaması gerektiğini belirtmişlerdir.

Evrimsel dayanıklılık, belirli bir noktaya doğru toparlanmadan ziyade, bir süreci içerir. Bu yüzden herhangi sabit bir denge noktası, ya da dengeyle ilgili bir varsayım içermez. Durağan bir noktadan çok sürekli bir değişimi içerir (Pendall, et al., 2008:127). Simmie ve Martin (2010:4) Evrimsel dayaıklılık yaklaşımıyla yaptıkları çalışmalarında bir ekonominin uzun vadeli başarısını; sanayi, teknoloji ve emek gücünün; rekabet, piyasa ve teknoloji kaynaklı baskılara uyum becerilerine sahip olma olarak açıklamışlardır.

Evrimsel dayanıklılıktaki adaptif döngü modeli (adaptive cycle model) önemlidir. Şekil 3'te adaptif döngü modelinin aşamaları anlatılmaktadır. Adaptif döngü modeline göre temelde dört aşama vardır. İlk aşama, yeniden örgütlenme (reorganization), ikinci aşama faydalanma (explotation), üçüncü aşama muhafaza (conservation), dördüncü aşama ise çözülme (release) aşaması. İlk aşama inovasyonlar ve yeniden örgütlenmeler dönemi, ikinci aşama, büyüme ve fırsatları değerlendirme dönemi, üçüncü aşama istikrar ve artan ekonomik katılık dönemi, dördüncü aşama ise düşüş ve yıkım dönemidir. Simmie ve Martin (2010) bu modelde iki döngüden bahseder. İlk döngüde belirli bir yapı ve

büyüme patikası doğar, gelişir ve istikrar kazanır (faydalanma ve muhafaza aşaması), sosyal ve fiziki imkanlar sonuna kadar kullanılır, sermaye birikimi mekânsal olarak yoğunlaşır. Sosyal ekonomik ve hukuki ilişkilerin artışıyla beraber bağlantı güçlenir. Faydalanma ve büyüme aşamasına kadar bağlantı artar ve bu aşamada maksimum noktasına ulaşır. Bu aşamada sistemin unsurları arasındaki bağlantı arttığından dolayı, sistem esnekliğini kaybeder. Bu yüzden dış şoklara karşı bir kırılganlık (vulnerability) başlar. Çözülme aşamasında, şekilde görüldüğü gibi, sermaye birikiminde bir düşüş gerçekleşir ve dayanıklılık kapasitesi de minimum noktasına iner. Sonuç olarak evrimsel dayanıklılık görüşünde mühendislik dayanıklılığı ve ekolojik dayanıklılığın aksine döngüsel bir süreç hakimdir.



Şekil 3. Adaptif Döngü Modeli Aşamaları

Kaynak: Simmie ve Martin (2010)

1.2.4. Üç Temel Yaklaşımın Değerlendirilmesi

Dayanıklılık çalışmalarındaki bu üç temel yaklaşım farklı disiplinlere dayanmaktadır. Temelini fizik bilimlerinden alan mühendislik dayanıklılığı yaklaşımı neoklasik iktisadın denge anlayışıyla bağdaşır. Buna göre sistemin bir denge noktası vardır ve bu noktaya dönüş hızı dayanıklılığı belirler. Bu durum, Friedman (1993) tarafından ortaya atılan "plucking modeli" ile uyumludur. Bu modele göre ekonomi aynı

bir telin çekilmesi gibidir, ne kadar geri çekilirse o kadar uzağa fırlar. Resesyonist şoklar geçicidir, ekonominin uzun dönemli büyüme tavanına ya da büyüme trendine etkisi yoktur. Fakat, mühendislik dayanıklılığı, şokun bölgenin yapısına olan etkilerine dair bir varsayım ya da açıklamada bulunmamıştır. Bölge resesyona uğramış ve büyük yapısal dönüşümler geçirmiş ya da resesyona uğramadan yavaş yavaş yapısal dönüşümler yaşamış olabilir. Bu yüzden, plucking modeli ya da mühendislik dayanıklılığının bölgenin bir şok sonrası yapısını bozulmaya uğramadan ne ölçüde sürdürebildiğini göz önünde bulundurması da gerekmektedir. Bölgesel bir ekonomi, yapısal bir değişikliğe uğramış olsa da şok öncesi büyüme patikasına dönebilir. Yani mühendislik dayanıklılığında da bizim bölgesel dayanıklılığı nasıl tarif ettiğimiz, bölgeyi hangi performans ölçütüne göre değerlendirdiğimizle ilgilidir (Martin, 2012). Ekolojik dayanıklılık ile beraber, belirli bir denge noktası anlayışı terk edilmiştir. Fingleton vd (2012)'nin belirttiği gibi ekolojik dayanıklılıkta sistem belirli bir esneklik eşiğini aşarsa yeni, daha farklı bir denge noktasına sürüklenir. Burada mühendislik dayanıklılığının aksine sistem, yapısal olarak dönüşüme uğrayabilir ve şok bölgeyi kalıcı olarak etkileyebilir, bunun sonucunda sistem bambaşka bir denge noktasına erişeblir. Evrimsel ekonomik dayanıklılık ise denge kavramını reddeder. Dayanıklılığı daha çok döngülerle açıklama yoluna gider. Ramlogan ve Metcalfe (2006) ekonomilerin sürekli bilgiyle temellenen ve sürüklenen sistemler olduğunu ve bilginin de sabit kalamayacağını, dolayısıyla kapitalizmin sürekli değişen bir tür huzursuz sistem olduğunu belirtmişlerdir. Bir denge mekanizmasından bahsedilmediği için, evrimsel dayanıklılık yerel ekonominin adaptif kapasitesi olarak belirtilmiştir. Simmie ve Martin (2010), Bir bölgesel ekonominin uzun dönemli başarısını bölgenin çeşitli zorluklara karşı, endüstriyel, teknolojik, işgücü ve kurumsal yapısı itibarıyla ayakta kalma becerisi olarak tarif etmişlerdir. Burada sürekli değişim olduğu için evrimsel dayanıklılık, toparlanmadan ziyade süregelen bir yapı değişimi olarak betimlenmiştir. Bu yüzden bu bakış açısı ekonomilerin bir şoka karşı ne

kadar dayanıklı olduğunu sorgulamaktan ziyade, çeşitli stres faktörlerine karşı ne kadar iyi adapte olduklarını anlamaya çalışır.

Aşağıda bazı yazarların dayanıklılık hakkında görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 1. Dayanıklılık Türleri

Dayanıklılık Türü	**Temel Odak Noktası**
Mühendislik Dayanıklılığı	Bir sistemin şok sonrası durağan dengesini sürdürmesi ya da bu dengeye hızlıca dönmesi. Odak noktası şoklara karşı dirençlilik (resistance) ve denge noktasına yakın bir yerde durağanlık.
Ekolojik Dayanıklılık	Bir sistemin şok sonrası başka bir denge noktasına kaymadan ya da istikrarını kaybetmeden önce absorbe edebildiği şok büyüklüğü. Odak noktası sistemin dengeden öte bir noktada oluşudur.
Evrimsel Dayanıklılık	Bir sistemin istikrarı bozucu bir şoka karşı ileriye dönük ya da reaksiyonel yapısını ya da işleyişini yeniden organize edebilme yeteneği. Odak noktası sistemin uyum becerisidir.

Tablo 2. Dayanıklılık Yaklaşımı Özellikleri

DAYANIKLILIK TİPİ	**ŞOK ÖNCESI**	**ODAK NOKTASI**	**DENGE TÜRÜ**	**İLGİ ALANI**	**DAYANIKLILIK YORUMLAMASI**
Mühendislik Dayanıklılığı	Denge seviyesine yakın	Davranışların İstikrarı	İstikrarlı Denge	Şokun gücü	Şok öncesi seviyeye dönüş hızının ölçülmesi
Ekolojik Dayanıklılık	Dengeden uzak	İlişkilerin Kalıcılığı	Çoklu Denge	Sistemin Davranışı	Sistemin Esnekliğinin Ölçülmesi
Evrimsel Dayanıklılık	Dengeden Uzak	Sistemin Uyum Becerisi	Dengesizlik	Döngüsellik	Döngüsel Gelişme Patikası

Kaynak: Reggiani, 2015 ve yazar tarafından düzenlenmiştir.

1.2.5. Dayanıklılık Kavramına Yöneltilen Eleştiriler

Dayanıklılık araştırmaları son yıllarda bölgesel ekonomik çalışmalarda yaygınlık kazanmış olsa da kavramın ekonomik coğrafyadaki karşılığı tartışmalıdır. Öncelikle, kavramın ne olduğu, nasıl ölçüldüğü pozitif mi negatif bir özellik mi olduğu ve politika müdahaleleri için ne ifade ettiği konusunda bir anlam karmaşası ve bakış açısı farklılığı vardır (Martin, 2012:2)

Hanley'e göre (2015:248) dayanıklılık kavramı hayli fikir verici olsa da tanım ve kavramsallaştırma yetersizliğine sahip, bu da kavramın analitik ya da açıklayıcı bir araç

olarak işlerliğini bozuyor. Capello vd. (2015:952)'ye göre dayanıklılık literatürüyle ilgili iki temel eksiklik vardır. Birinci eksiklik, çalışmalar krizlerin yalnızca kısa dönemli sonuçlarına odaklanmıştır. Halbuki yazarlara göre krizlerin uzun dönemde yarattığı yapısal değişiklikler daha önemlidir. Öyle ki krizin yaşattığı yapısal değişiklikler bölgeleri kriz öncesi büyüme patikasının dışına taşıyabilir. İkinci eksiklik ise çalışmaların bölgelerin güçlü dışsal şoklara karşı dayanıklılıklarını açıklayacak farklı yapısal özelliklerini dikkate almamalarıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR TARAMASI VE 2008 KÜRESEL KRİZİNİN TÜRKİYE EKONOMİSİNE ETKİLERİ

2.1. Krizlere Karşı Dayanıklılığa İlişkin Literatür

Krizlere değinen literatür makroekonomi ağırlıklı olsa da 2008 krizinden sonra krizin yerel etkilerini açıklamaya yönelik birçok çalışma yapılmıştır (Crescenzi vd, 2016:18). Bölgesel ekonomik dayanıklılığa ilişkin çalışmalar aşağıda sıralanmıştır.

- Sektörel uzmanlaşma veya çeşitliliğin bölgesel dayanıklılığı nasıl etkilediği bölgesel ekonomik dayanıklılık çalışmalarını meşgul etmiştir. Bazı kaynaklar riskin paylaşılmasını sağlayacağından ekonomik aktivitelerin çeşitliliğini dayanıklılığı arttırıcı bir unsur olarak görülmüştür (Brown ve Greenbaum, 2016; Crescenzi vd., 2016). Öte yandan uzmanlaşma üretkenlik artışıyla ilişkilidir. Yüksek üretkenliğe sahip sektörlerde uzmanlaşma şoklara karşı dayanıklılığı arttırıcı bir unsur olarak görülmüştür (Di Caro, 2015).

- Bölge içindeki sektörel bağlantılar ve bağlılaşmanın (interrelatedness) ise şokun bir sektörden diğer sektöre geçişini hızlandıracağı için dayanıklılığı negatif etkileyeceği düşünülmüştür (Giannakis ve Bruggeman, 2017b; Martin, 2012).

- Bölgesel rekabeti arttıran unsurlardan biri de inovasyonlardır. Çoğu bölgesel kalkınma teorisyeni inovasyonun ya da bilgi ekonomisine katılımın dayanıklılığı arttıran bir unsur olduğunu savunur (Saxenian, 1994; Storper ve Scott 1995).

- Beşeri sermaye de hem neoklasik emek piyasası iktisatçıları tarafından hem de bölgesel gelişme teorisyenleri tarafından önemli görülmüştür (Chapple & Lester, 2010). İyi eğitilmiş bir işgücünün yeni bilgi yaratımını kolaylaştıracağı ve şoklara veya orta dönemli dalgalanmalara karşı bölgelerin adaptasyonunu arttıracağı düşünülmektedir.

(Crescenzi & Rodriguez-Pose, 2011; Di Caro 2015; Rodriguez & Pose, 2013). Bölgesel ekonomik çalışmalarda Giannakis ve Bruggeman (2017a), Avrupa ülkelerinin 2008 krizine dayanıklılığını, multilevel lojistik regresyon modeli ile 2008-2013 arasındaki istihdam değişimine dayanarak ölçmüştür. Söz konusu çalışmada yazarlar eğitim ile dayanıklılık arasında ciddi bir korelasyon bulmuştur, öyle ki nüfusa göre yüksek lise ve yükseköğrenim popülasyonu olan ülkelerin görece düşük eğitimli ülkelere göre krize karşı dayanıklı olma olasılığının 8.1 kat olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

- Dışa açıklık oranının bölgesel ekonomik dayanıklılık üzerine etkisi negatiftir. (Briguglio vd., 2009). Özellikle dış kaynaklı krizlerde dış alem gelirinin azalışı ülkenin mallarına olan talebi düşürmektedir. Bu durum da ekonomisi dışa bağlı bölgeleri diğer bölgelere göre daha savunmasız kılmaktadır.

- Turizmin bölgesel ekonomik dayanıklılık performansına etkisi pozitiftir (Faggian vd., 2018; Palaskas vd., 2015).

- Kriz öncesi istihdam performansının incelenmesi de dayanıklılık çalışmaları açısından önemlidir. Kriz öncesi istihdam seviyesinin yüzde değişimi olarak ölçülen bu değişkenin, dayanıklılığı negatif etkilediği düşünülmektedir (Marelli vd., 2012; Palaskas vd., 2015). Yani kriz öncesi istihdam performansı yüksek olan bölgeler krizden daha fazla etkilenmektedir.

- Göç hareketleri, bölgesel dayanıklılığı etkileyen bir başka unsur olarak göze çarpmaktadır. Yapılan çalışmalar, göçün bölgesel dayanıklılığı pozitif etkilediğini göstermiştir (Palaskas vd., 2015; Giannakis ve Bruggeman, 2017a). Bunda en önemli etken göçün emek arzını arttırmasıdır.

- Bir şehrin metropol olup olmaması da bölgesel dayanıklılığı etkileyen unsurlardan biridir. Yapılan çalışmalar metropol bölgelerin krizden daha fazla etkilendiğini göstermiştir (Donald vd., (2014); Dijkstra vd., 2015). Buna karşın Capello vd. (2015) Avrupa şehirleri üzerine yaptıkları çalışmada büyük şehirleri bünyesinde

barındıran bölgelerin daha yüksek ekonomik dayanıklılığa sahip olduğunu bulgulamışlardır. Avrupa'nın metropol kentlerinin krizden kırsal kentlere göre daha fazla etkilendiğini göstermiştir. Giannakis ve Bruggeman (2017b) Avrupa'nın metropol kentlerinin krizden kırsal kentlere göre daha fazla etkilendiğini göstermiştir.

- Kişi başına gelir düzeyi ve dayanıklılık arasındaki ilişki pozitiftir. Avrupa bölgesi üzerine yaptıkları çalışmada Giannakis ve Bruggeman (2017a) ve Yunanistan üzerine yaptıkları çalışmada Petrakos ve Psycharis (2016) kişi başına yüksek gelir düzeyine sahip bölgelerin 2008 krizine karşı daha dayanıklı olduğunu bulgulamıştır.

- Sektörel kompozisyon da dayanıklılık çalışmalarında önemlidir. Hizmet sektörünün sanayi sektörüne göre krizden daha az etkilendiğini, sanayi sektöründen boşalan işgücünü hizmet sektörünün absorbe ettiğini bulgulanmıştır (Giannakis ve Bruggeman, 2017b; Espigares vd., 2012). La Gravinese (2015) sanayi ve inşaat sektörünün yoğunlukta olduğu İtalya'daki kentlerde işsizlik oranının resesyon sırasında daha yüksek olduğunu göstermiştir. Espigares vd. (2012) İspanya'nın hizmet sektörü tarafından domine edilen bölgelerinin (özel ve kamu) daha fazla ekonomik dayanıklılığa sahip olduğunu ölçmüşlerdir. İspanya üzerine yaptıkları araştırmada Angulo vd., (2017) 2008 krizinden en çok etkilenen sektörün inşaat, en az etkilenen sektörün ise hizmet sektörü olduğunu bulgulamışlardır. Marelli vd. (2012) ve Martin (2012)'nin bulgularına göre ise finans, işletme ve sigortacılık gibi faaliyetlerin yoğunlaştığı hizmetler sektörünün dayanıklılık performansına etkileri pozitiftir.

- Capello vd. (2015) yüksek katma değerli üretim düzeyine sahip bölgelerin krize karşı daha dayanıklı olduğunu çalışmalarında göstermiştir.

- Kişi başına düşen kredi düzeyi yüksekliğinin resesyon veya kriz dönemlerinde tasarruf tedbirlerini arttıracağından dolayı dayanıklılığa etkisinin negatif olduğu düşünülmektedir (Eraydın, 2016).

- Kamu çalışanının nüfus içindeki payı yüksek olan bölgeler krize karşı daha dayanıklıdır. La Gravinese (2014) Trentino, Alto Adige, Valle d'Aosta ve Lazio gibi yüksek kamu çalışanı bulunduran şehirlerin diğer şehirlere göre resesyondan daha az etkilendiğini bulgulamıştır.

- İnovasyon da dayanıklılığı arttıran unsurlardan biridir. Simmie ve Martin (2010) İngiltere'nin Cambridge ve Swansea bölgelerini adaptif döngü müdeline göre incelemiştir. Cambridge bölgesini İngiltere'nin en başarılı inovatif, yüksek teknolojili ve bilgi merkezli yerel ekonomisi olması sebebiyle, Swansea'yı ise, geleneksel sanayi endüstrisine dayalı bir geçmişi olması ve bu özelliğini zaman içerisinde yitirmesi sebebiyle seçmiştir. Yazarların ölçümlerine göre 1980'deki şok iki bölgeyi de etkilemiş ve bu iki bölgede de istihdam düşmüştür fakat Cambridge bölgesi resesyonist şok sonrası Swansea bölgesinden çok daha hızlı toparlanmıştır ve 1980'lerin ortalarına gelindiğinde resesyon öncesi dönemden daha yüksek bir istihdam oranına ulaşmıştır. Burada yazarlar, iki şehrin dayanıklılığı konusundaki temel farklılığını bilginin piyasa odaklı girişimci bilinç ile uyumuna bağlıyor.

Tablo 3. Dayanıklılık Düzeyini Etkileyen Faktörler

DEĞİŞKEN	ÇALIŞMA	YÖN
Uzmanlaşma	(Brown ve Greenbaum, 2016; Crescenzi vd., 2016), (Di Caro, 2015)	Negatif veya Pozitif
Bağlılaşma	(Giannakis ve Bruggeman, 2017b; Martin, 2012)	Negatif
İnovasyon	(Saxenian, 1994; Storper ve Scott 1995).	Pozitif
Beşeri Sermaye	(Crescenzi ve Rodriguez-Pose, 2011; Di Caro 2015; Rodriguez & Pose, 2013).	Pozitif
Bölgesel İhracat Performansı	(Palaskas vd., 2015; Psycharis vd., 2020)	Pozitif
Turizm	(Faggian vd., 2018; Palaskas vd., 2015)	Pozitif
Kriz Öncesi İstihdam Performansı	(Marelli vd., 2012; Palaskas vd., 2015)	Negatif
Göç Hareketleri (Net Göç)	(Palaskas vd., 2015; Giannakis & Bruggeman, 2017).	Pozitif
Metropol Bölgesi- Yüksek GSYH	(Donald, vd., (2014); Dijkstra vd, 2015) ve (Petrakos ve Psycharis, 2016) (Giannakis ve Bruggeman, 2017a) Di Caro (2015)	Pozitif ya da Negatif
Katma Değer	Capello vd.,(2015)	Pozitif
Kamu İstihdamı	La Gravinese, (2015)	Pozitif
Kişi Başına Düşen Kredi Düzeyi	Eraydın (2016)	Negatif
Kamu Teşvik Politikaları	Eraydın (2013)	Pozitif

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Dayanıklılık konusunda Türkiye üzerine yapılan çalışmalar epey sınırlıdır. Türkiye üzerine düzey-2 bölgeleriyle yaptıkları çalışmada, Kumral ve diğerlerine göre (2012) 1988 ve 2001 arasındaki krizleri GSYH değişimine göre incelemişler ve şu sonuçları bulmuşlardır:

- Resesyonist bir şok karşısında bölgeler birbirlerinden çok farklı düzeylerde dirençler göstermektedirler.
- Resesyon sonrası dönemde bölgelerin toparlanma hızları da birbirinden oldukça farklı olmaktadır.
- Bölgelerin resesyon karşısındaki dirençleri ile resesyon sonrası toparlanma hızları arasında önemli bir korelasyona rastlanmamıştır.
- Bölgelerin dirençleri ve toparlanma hızları her resesyon karşısında aynı olmamakta zaman içinde değişim göstermektedir.

Eraydın (2013) çoklu regresyon yöntemi kullanarak 1994 yılından bu yana oluşan krizleri incelemiş, krizlere bazı bölgelerin, gelişmiş az gelişmiş fark etmeksizin duyarsız olduğunu, ihracatı yüksek olan bölgelerin ise krizden daha fazla etkilendiğini bulgulamıştır. Bu bulguyu ise 1999-2001 krizini açıklarken iç piyasa koşullarının dış piyasa koşullarından daha ağır basmasına ve bu dönemde bölgelerin uluslararası piyasalarla kısıtlı etkileşime sahip olmasına bağlamıştır. Bulunan diğer ilginç sonuç ise, toparlanma döneminde ihracatın anlamlı bir ilişkiye sahip olmamasıdır. Bu durumu da toparlanma döneminde iç piyasa koşullarının daha etkili olmasına bağlamıştır. Nihayet, kamu teşvik politikalarının bölgelerin krize karşı daha dayanıklı olmasına önemli katkıda bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Eraydın (2016) ise görünürde ilişkisiz regresyon (SUR) analiziyle yaptığı çalışmasında bölgeleri 94, 2001 ve 2008 krizlerine karşı dayanıklılık ve toparlanma düzeyleri bakımından incelemiştir. Bu çalışmada Eraydın, inovasyon ve beşeri sermayeyi destekleyecek politikaların dayanıklılığı ve kendini yenileme kapasitesini arttırdığını bulgulamıştır. Finansal kaynaklara sahip olmanın ve bu kaynaklara erişim düzeyinin de dayanıklılık üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

2.1.1. 2008 Küresel Krizi ve Türkiye Ekonomisine Etkileri

2000-2005 yıllarında mortgage ödeme sisteminin yaygınlaşması ve düşük faizlerin etkisiyle ABD'de konut fiyatları hızla yükselmiştir. Sürekli yükselme eğiliminde olan konut fiyatları iyimser bir hava yaratmış ve bankalar geri ödeme riski taşıyan ekonomik aktörlere kredi sağlamaya başlamıştır. Konut fiyatlarının ileride yükseleceği beklentisiyle yüksek kaldıraç oranıyla satın alınan konutlar 2006 yılında konut kredi faizlerinin yükselmesi ve konut fiyatlarının düşmesiyle beraber hızla satılma trendine girmiş, konut kredilerindeki temerrütlerin başlamasıyla satış dalgası daha da artmıştır.

Kibritçioğlu (2010), 2008 krizinin Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeleri aşağıdaki kanallarla etkilediğini saptamıştır:

(i) Toksik Varlık Ticareti Kanalı: Kriz öncesinde ABD ile aralarında uluslararası finansal akımları yoluyla ileride "toksik" olarak nitelenecek varlıklara sahip ülkeler, krizden etkilenme bakımından savunmasız bir konuma düşüyordu.

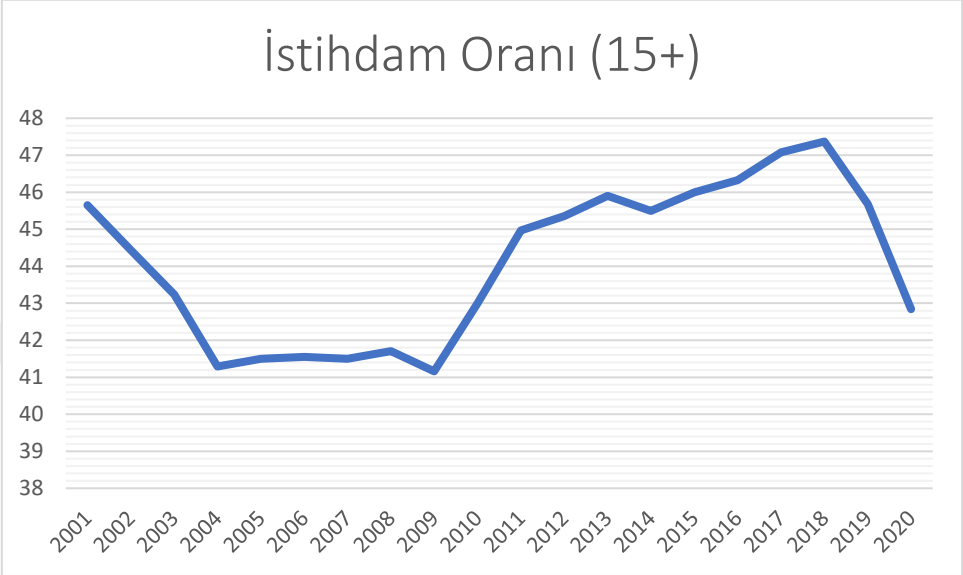
(ii) Kredi Kanalı: Kriz nedeniyle uluslararası krediler kurumuş ve gelişmekte olan ülkelere fon akışı azalmıştı. Küresel likiditedeki bu daralma bankaların dış finansman güçlükleri yaşamasına, varlık ve yükümlülük dengesinin bozulmasına ve yurt içi kredi daralmalarına sebep oluyordu.

(iii) Ticaret Kanalı: Krizin kaynağı ABD ve krizin bulaştığı AB ülkeleri gibi ülkelerle aralarında büyük ticaret bağı olan gelişmekte olan ülkeler, dış ticaret kanalı yoluyla reel gelir ve istihdam kayıpları yaşıyordu.

(iv) Beklenti Kanalı: Tüketici ve yatırımcılar belirsizliklerden dolayı ülkelerinin iktisat politikalarına olan güvensizlikler yaşıyordu.

Özellikle AB ekonomilerinde yaşanan gelir daralmasının sebep olduğu ihracat düşüşü ve uluslararası finansman konusunda yaşanan sıkıntılar sebebiyle Türkiye 2008 krizinden hızlı ve derin biçimde etkilendi. Ancak iç finansal piyasaların az gelişmiş olması ve küresel finansal piyasalarda bu yıllarda yaygınlaşan karmaşık türev ürünlerinin ticaretinin yapılmaması sayesinde finans kanalı Türkiye'ye krizin bulaşması açısından etkili olmamıştır (Kibritçioğlu, 2010:7). 2009 yılında Türkiye GSYH'si 120 milyar $ düşerek 649 milyar seviyesine gerilemiştir. 2008 Mayıs ayında artışa geçen işsizlik oranı 2009 Şubat ayında yüzde 14,8 ile zirve yapmıştır. Benzer şekilde istihdam oranı da 2009 Şubat ayında yüzde 37,3 ile dip noktayı görmüştür. Toplam sanayi üretim endeksi (2015 =100) 2008 Mayıs ayında 73,5 seviyesinden 2009 Şubat ayında 50.5 seviyesine kadar düşmüştür. Bütçe açığı 2008-2009 yılları arasında 36,5 milyar TL artmış, ithalat düşüşü sebebiyle cari açıkta GSYH'ye oranla 3.4 puanlık bir iyileşme görülmüştür. İhracat ise

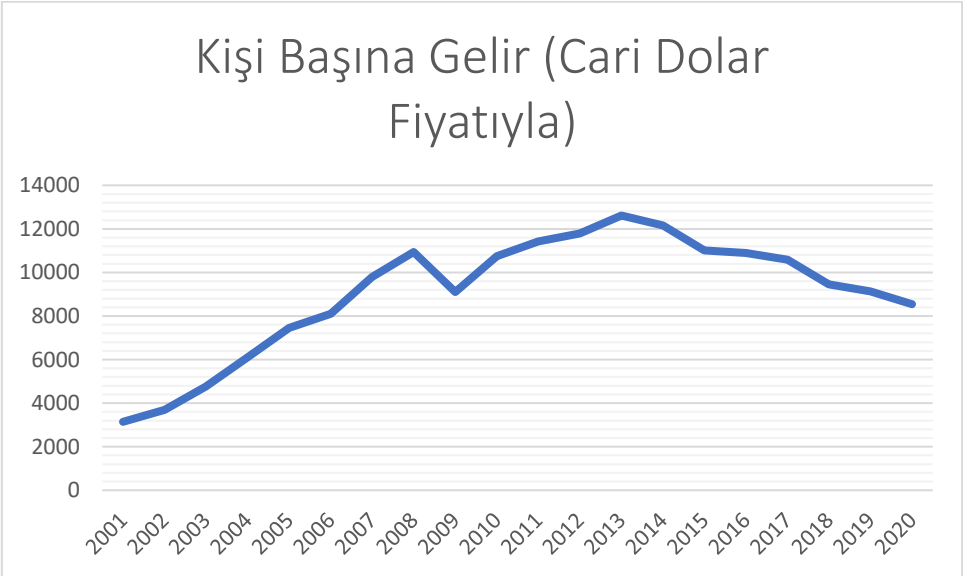
cari açıktaki bu düşüşe herhangi bir katkı sağlamamıştır. 2009 yılında Türkiye'nin toplam ihracatı bir önceki yıla göre yüzde 23, AB ülkelerine olan ihracatı ise yüzde 26 azalmıştır. 2009 yılında 2008 yılına göre hizmet ve tarım sektörünün katma değerinde artış, sanayi ve inşaat sektörünün katma değerinde ise düşüş gözlenmiştir.



Şekil 4. Türkiye İstihdam Oranı

Kaynak: Dünya Bankası

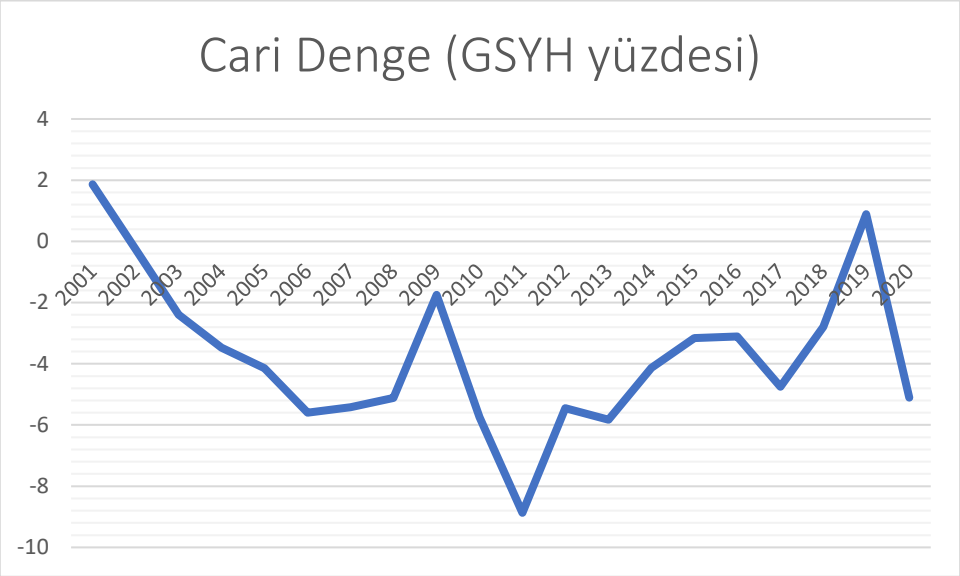
Şekilde 2001-2020 yılları arasındaki istihdam oranı gösterilmektedir. 2004-2008 arası stabil ilerleyen istihdam oranı 2009 yılında kısmi bir düşüş yaşamıştır.



Şekil 5. Türkiye GSYH Büyümesi

Kaynak: Dünya Bankası

2001-2020 arasındaki kişi başına gelir şekilde görülmektedir. 2009 yılında kişi başına GSYH büyümesi keskin biçimde düşmüştür.



Şekil 6. Türkiye Cari Dengesi

Kaynak: Dünya Bankası

2001-2020 arasındaki cari denge (GSYH yüzdesi) şekilde görülmektedir. 2008 kriziyle beraber cari dengede iyileşme olmuştur. Şekilde görülmese de bu iyileşme ithalat düşüşünden kaynaklanmıştır.

2008 Küresel krizi Türkiye'yi daha çok dış ticaret ve belirsizlik kanalından etkilediği için dış dünyaya daha açık olan bölgeler krizden daha çok etkilenmiştir. Bu durum Bulgular bölümünde daha detaylı incelenecektir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VERİ VE YÖNTEM

3.1. Veri Kaynakları ve Temel Hesaplamalar

Çalışmada kullanılan veriler TÜİK veri havuzundan elde edilmiştir. Dayanıklılık üzerine özellikle Avrupa bölgesinde yapılan çalışmalarda istihdam verisi kullanılagelmiştir. Reinhart ve Rogoff, (2009) bu seçimin nedenini ekonomik krizin istihdam performansı üzerine GSYH'den daha büyük bir etkisi olduğuna ve istihdamın çıktı seviyesinden daha uzun bir gecikmeyle ekonomik krize intibak ettiğine, bu yönleriyle krizin sosyal etkilerini daha iyi yansıttığına bağlamıştır. Türkiye'de ise 2004 yılından önceki dönemlerde istihdam verilerinin bulunmaması ve kayıt dışı istihdam gibi sorunlardan dolayı genelde GSYH verileri kullanılmıştır (Eraydın,2013; Eraydın,2016; Kumral vd, 2012).

Modelde kullanılan dayanıklılık endeksi, Faggian vd. (2018)'in hassasiyet endeksine (sensitivity index) dayandırılmıştır.

Buna göre dayanıklılık;

$SI = (E_{r,t})/E_{r,t-1})/(E_{n,t}/E_{n,t-1})$ olarak ölçülür. E_r, bölgedeki istihdam seviyesini E_n ise ulusal istihdam seviyesini göstermektedir. t. dönem kriz periyodunu (2008), t-1 de kriz öncesi dönemi (2007) ifade etmektedir. Bu endeksteki değerler Martin (2012)'de belirtilenin aksine 0'ın etrafında değil 1'in etrafında dalgalanmaktadır. 1'in üstündeki değerler bölgenin krize karşı diğer bölgelere göre dayanıklı olduğunu, altındaki değerler ise bölgenin krizden diğer bölgelere göre daha fazla etkilendiğini göstermektedir.

Yukarıda belirtilen sebeplerden bu çalışmada istihdam verisi yerine GSYH verisi kullanılmıştır. Bu durumda çalışmada kullanılan dayanıklılık formülü aşağıdaki gibidir:

$SI= (Y_{r,t} / Y_{r,t-1})/ (Y_{n,t}/ Y_{n,t-1})$

Burada da Y_r, bölgenin GSYH'si, Y_n ülkenin GSYH'si, t kriz dönemi, t-1 ise kriz öncesi dönemi ifade etmektedir.

3.2. Mekânsal Ekonometri

Mekânsal ekonometri, ekonometrik yöntemlerle mekânsal etkileri birleştiren ekonometrinin alt dalıdır. Anselin (1988) mekânsal ekonometriyi mekândan kaynaklanan farklılıkların istatistiksel analize dahil edilmesi şeklinde tanımlamaktadır. Bu bağlamda mekânsal ekonometri, ekonometrinin gözlemlerin mekânsal uzaklıklarını dikkate alan bir alt dalı olarak tanımlamak mümkündür (Anselin, 2008).

Tobler'e göre (1970) "Her şey birbiriyle ilişkilidir fakat yakın olanlar uzak olanlarla daha fazla ilişkiye sahiptir." bu durum coğrafi referanslı gözlemlerin birbirinden bağımsız olamayacağını ifade eder. Bu durumda klasik doğrusal regresyonun temel varsayımlarından bazılarını gözden geçirmemiz gerekir.

Mekânsal ekonometrik modellerin tahmin ve test edilmesi ilk olarak Whittle (1954) tarafından önerilmiştir. Whittle, mekandaki durağan süreçlerin zaman serilerindeki durağan süreçlere tam olarak benzemediğini belirtmiştir. Bunun altında yatan nedeni zaman serilerinin yalnızca geçmiş değerlerden etkilenmesi, buna karşın mekânsal alanlardaki değişimin tüm komşu ve benzerlerden etkilenmesi olarak açıklamıştır.

Anselin (1988), uzaklıkların modelleme sürecine sokulması ile ortaya çıkan etkileri mekânsal etki olarak tanımlamakta ve bu kavramı da iki alt başlığa ayırmaktadır: mekânsal heterojenlik ve mekânsal otokorelasyon.

- Mekânsal heterojenlik, sabit olmayan hata varyansındaki veya model katsayılarındaki yapısal istikrarsızlığı
- Mekânsal otokorelasyon, coğrafi olarak bir bölgedeki meydana gelen gelişme ile bu bölgeye yakın olan diğer bölgeler arasındaki fonksiyonel ilişkiyi

ifade eder.

- Pozitif mekânsal otokorelasyon: Benzer değerlerin birbirlerinin yakınında yer aldığını;

- Negatif mekânsal otokorelasyon: Birbirine komşu olan değerlerin benzerlik göstermediğini;

- Anlamsız mekânsal otokorelasyon: Birbirine komşu olan değerler arasındaki ilişkinin rastlantısal olduğunu belirtir.

Mekânsal heterojenlik bir konumdan diğerine göre değişen varyans olarak tanımlanmaktadır (Anselin ve Griffith, 1988). Anselin (1988) mekânsal heterojenliği fonksiyonun şeklinin veya parametrelerin konum, uzaklık veya bölgelere göre değişiklik göstermesi olarak tanımlamıştır.

Kuşkusuz Dünya ekonomisindeki gelişmeler Türkiye ekonomisini etkilemektedir. Aynı şekilde Türkiye'nin metropol bölgelerindeki gelişmeler de çevre illeri etkilemektedir. Avrupa ekonomilerinde daralmadan kaynaklanan ithal mallara talep düşüşü olduğunu varsayalım. Türkiye'de bu durumdan en çok Avrupa Bölgesine ihracatı yoğun olan bölgeler etkilenecektir. Fakat yalnızca metropol bölgeler değil, metropol bölgelerle yüksek oranda ticaret bağlantısı olan, özellikle söz konusu bölgelere komşu olan diğer bölgeler de bu durumdan ciddi biçimde etkilenecektir.

Sonuç olarak bir değişkene ait özellikler genelde yakın konumlarda da mevcut olmakta ve bu konumlar birbirinden etkilenmektedir. Mekânsal kümelenme yaratan bu tür durumlar mekânsal istatistik ve ekonometrinin doğmasında etkili olmuştur.

3.3. Mekânsal Ağırlıklandırma

Mekânsal istatistik çalışmalarında komşuluk ilişkileri mekânsal ağırlık matrisi ile belirlenir. Her bir matris elemanı coğrafi birimler arasındaki yakınlığı veya ilişkiyi gösterir. Gözlemlerin coğrafi konumlarına göre oluşturulan mekânsal ağırlık matrisi (W)

n x n boyutludur. Veri setindeki her bir mekânsal gözleme bir satır ve bir sütun düşmektedir. Mekânsal ağırlık matrisinin elemanları temelde komşuluk ilişkilerine veya uzaklığa göre oluşturulabilir.

Mekânsal ağırlıklandırma ise

$Wy = w_{i1}.y_1 + w_{i2}.y_2 + \ldots w_{in}.y_n$ şeklinde gösterilir. Burada Wy mekansâl ağırlıklandırılmış bağımlı değişken değerlerini ifade ederken w_n n. bölgedeki komşu ağırlık matrislerini göstermekte, y_n değeri ise n.bölgedeki bağımsız değişkenin gözlem değerini göstermektedir.

Burada Wy, y'den daha düşük varyansa sahiptir.

3.3.1. Komşuluk İlişkilerine Bağlı Mekânsal Ağırlıklandırma

Bu ağırlıklandırma türüne göre iki coğrafi konumun ortak bir sınırı varsa, bu konumlar komşu olarak ifade edilir. Bu durumda 0 ve 1'lerden oluşan ağırlık matrisi kullanılır. Bir konumun tüm komşuları N(i) kümesi içinde gösterilirse W matrisinin ikili elemanları aşağıdaki kritere göre belirlenir:

Wij = 1 j elemanıdır N(i)

Wij = 0 j elemanı değildir N(i)

Satrançtaki taşların hareketinden esinlenerek üç tip komşuluk türünden bahsedilir. Kale (rook), fil (bishop) ve vezir (queen) komşulukları. Kale komşuluğu ortak bir kenar, fil komşuluğu ortak bir köşe, vezir komşuluğu ise ortak bir kenar veya köşeye sahip olmakla belirlenir (Anselin, 1988: 18). Bu çalışma kapsamında da en geniş komşuluk türü olan vezir komşuluğu kullanılmıştır.

3.3.2. Uzaklık İlişkisine Bağlı Ağırlıklandırma

Uzaklık ilişkisine bağlı ağırlıklandırmada, W matrisinin elemanları uzaklık ilişkisine bağlı olacaktır.

3.4. Mekansal Bağımlılık Testleri

Moran istatistiği gözlemler arasında bir mekânsal bağımlılık olup olmadığının belirlenmesine yardımcı olur. Moran I, bir gözlem ile komşuların ortalama değerleri arasındaki doğrusal ilişkiyi, diğer bir ifadeyle bir gözlemin komşuları arasındaki korelasyonu ölçmekte kullanılır (Ward ve Gleditsch, 2007). Moran tarafından geliştirilen bu istatistik aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

$$I = \frac{e'We}{e'e}$$

Burada W mekânsal ağırlık matrisini gösterirken e hata terimii e' e ifadesi de artıkların kareleri toplamını göstermektedir. Moran I değerinin 1'e yakın olması pozitif güçlü, -1'e yakın olması negatif güçlü mekânsal bağımlılığı gösterir. 0'a yakın olması ise mekânsal bağımlılık ilişkisinin olmadığını göstermektedir.

Moran I istatistiğiyle mekânsallık ilişkisini belirlerken z test değerleri kontrol edilir. Buna göre;

H_0: Gözlem değerleri mekânsal olarak rastgele dağılmıştır.

H_a: Gözlem değerlerinde bir mekânsallık ilişkisi mevcuttur.

Moran I istatistiğine göre analizdeki bütün gözlemler birbirine bağlıdır. Yani Moran I çalışılan bölgenin tümünü inceler. Kimi zaman bir değişken daha yerel bir alanda etkili olabilir. Bu durumda da daha yerel istatistiklere ihtiyaç duyulabilir. Bu ihtiyaca bir çözüm olarak Getis ve Ord (1992) tarafından geliştirilen G istatistiği daha sınırlı bir alanda ortaya çıkan mekânsal otokorelasyonu hesaplamaktadır.

Mekânsal otokorelasyonu tespit etmekte kullanılan diğer bir yöntem Lagrange Çarpanı (LM Multiplier)'dır. Lagrange Çarpanı yöntemi maksimum olabilirlik tahmin yöntemine dayanmaktadır (Anselin, 1988:103). Bu yöntemde de Moran I testinde olduğu gibi artık değerleri kullanılmaktadır.

LM testinin gösterimi aşağıdaki şekildedir.

$$LM_{\lambda} = \frac{\left(e'We / e'en^{-1}\right)^{2}}{tr\left(W'W + W^{2}\right)}$$

Burada H_0 hipotezi mekânsal hata katsayısının anlamlı olmadığını belirtmektedir.

Aşağıda belirtilen Luc Anselin model seçim şemasını uygularken LM testi kullanılacaktır.

Mekânsal otokorelasyonun varlığı tespit edildikten sonra sıra komşuluk ilişkilerinin modele dahil edilmesine gelmektedir. Burada zaman serilerindekinin aksine yalnızca geriye doğru bir ilişki olmadığı hatırlanmalıdır. Mekânsal ekonometride gözlemler her yöne doğru ilişkiye sahip olabilir. Bu durum da sonsuz sayıda komşuluk ilişkisi yaratabilir. Şu hatırlanmalıdır ki, mekansâl modellerde kullanılan gecikme ifadesi Anselin (1988)'in zaman serilerindeki gecikme ile kurduğu benzerlik sonucu oluşturulmuştur. Bu anlamda bir gecikme söz konusu değildir.

3.5. Mekânsal Regresyon Analizi Modellemesi

Doğrusal regresyon modeli, mekânsal modeller için bir başlangıç ve karşılaştırma noktasıdır (Tuzcu,2016:410). Doğrusal regresyon modeli mekânsal etkileri içermemektedir.

Standart doğrusal regresyon modeline mekânsallık iki şekilde ilave edilebilir: mekânsal gecikmeli bağımlı değişken (Wy) veya hata yapısı ilave edilerek ($E[\varepsilon i \varepsilon j] \neq 0$). İlkine mekânsal gecikme modeli (spatial lag model), ikincisine mekânsal hata modeli denir. Mekânsal gecikme modelinde odak noktası mekânsal etkileşimin varlığı ve

kuvvetidir (Anselin 2003:316). Yani mekânsal gecikme modelinde temel mesele bir bölgedeki bağımlı değişkenin diğer bölgedeki bağımlı değişkeni etkilemesidir.

Mekânsal gecikme modelinin gösterimi şu şekildedir:

$y = \rho Wy + X\beta + \varepsilon$

ρ otoregresif katsayı, Wy mekânsal ağırlıklandırılmış bağımlı değişken, Xβ bağımsız değişkenler, ε vektör hata terimidir. Burada zaman serisi modellerinde olduğu gibi Wy hata terimiyle korelasyona sahiptir. Ancak zaman serilerinin aksine mekânsal bağımlılıkta gözlemler geçmişe doğru tek yönlü bir bağımlılık ilişkisi şeklinde değil, i konumundaki bir gözlemin j konumundaki bir gözlemi etkilemesi şeklinde kendini göstermektedir.

Denklem indirgenmiş formda aşağıdaki gibidir:

$y = (I - \rho W)^{-1} X\beta + (I - \rho W)^{-1} \varepsilon$

Buradaki mekânsal gecikme terimi bir içsellik (endogeneity) problemi yaratmaktadır yani doğrusal regresyon ile işlem yapılması durumunda eş anlılık probleminden dolayı katsayılar sapmalı ve tutarsız olacaktır. Bu problemin çözümü için doğru tahmin yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir (Anselin, 2001:316).

Mekânsal hata modeli ise EKK'nın özel halidir. Burada Varyans-Kovaryans matrisinin köşegeninin dışında kalan elementler mekânsal bağımlılığı yansıtmaktadır (Anselin, 2001:316). Bu modelde EKK sapmasızdır fakat standart hatalar sapmalıdır ve EKK etkin değildir.

Mekansâl hata modeli mekânsal gecikme modelinin aksine mekânsal ya da sosyal bir etkileşim sürecini gerekli kılmaz (Elhorst, 2014). Daha ziyade modelleme sürecinde dışlanmış bir değişkenin mekânsal bağımlılığa sebep olduğunu varsayar. Yani mekânsal hata modelinde (spatial error model) hata terimleri komşulardan etkilenir. Eğer i konumundaki bir bağımlı değişken doğrudan komşu bağımlı değişken değerleriyle ilişkili

değil, buna karşılık mekânsal ilişkilerin yarattığı bir otokorelasyon mevcut ise mekânsal hata modelini kullanmak yine uygun olacaktır (Ward ve Gleditsch, 2007).

Mekânsal hata modelinin gösterimi aşağıdaki şekildedir.

$$y = \alpha \iota_N + X\beta + u$$

$$u = \lambda Wu + \varepsilon$$

Mekânsal hata katsayısı (λ) belirli konumdaki gözlemin hata terimi ile komşu konumlardaki gözlemlerin hata terimleri arasındaki mekânsal bağımlılığı ölçmektedir. Mekânsal hata katsayısının anlamlı olması ((H_0: $\lambda=0$ hipotezinin reddi)) hata terimleri arasında mekânsal bağımlılık ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Bu durumda klasik doğrusal regresyonun kullanımı uygun değildir, mekânsal hata modeli kullanılır.

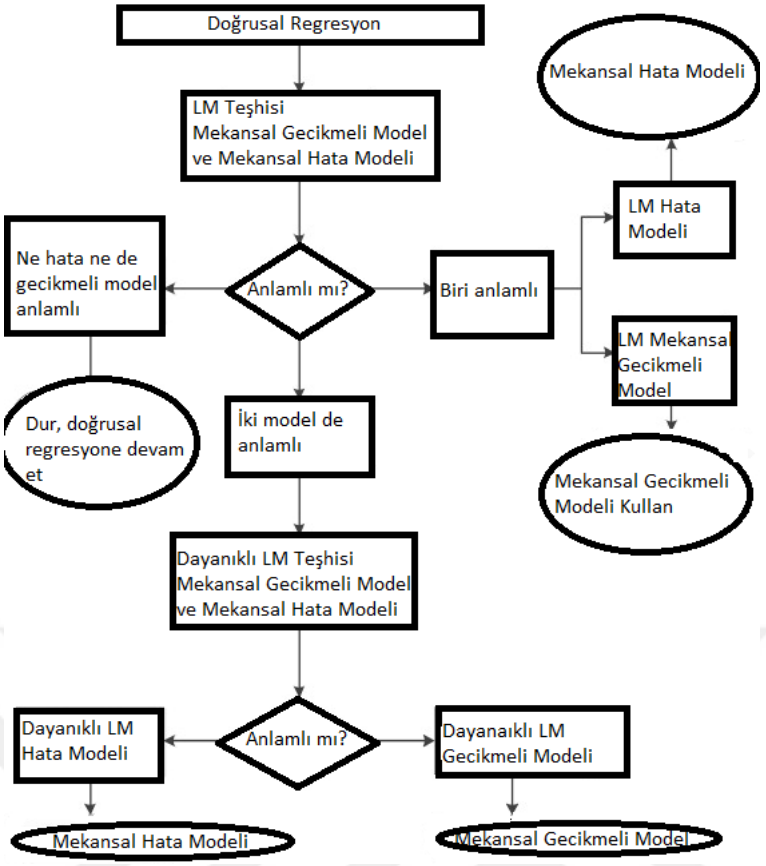
Mekânsal modellerin özellikleri aşağıdaki tablodan görülmektedir:

Tablo 4. Mekânsal Modellerin Özellikleri

Modelin İsmi	Modelin Gösterimi	Mekânsal Etki	Örnek
Klasik Regresyon Modeli	$y = \alpha \iota_N + X\beta + \varepsilon$	Bu modelde hiçbir mekânsal etki bulunmamaktadır. EKK, parametre tahmini için en etkin ve sapmasız yöntemdir.	Bir bölgedeki kişi başına gelir düzeyi; bölgede bulunan fiziksel sermayenin, sektörün ve nüfus yoğunluğunun bir fonksiyonudur.
Mekânsal Gecikmeli Model	$y = \rho Wy + X\beta + \varepsilon$	$\rho \neq 0$. Model, içsel etkiyi içerir. Geri bildirim mekanizması (mekânsal çarpan etkisi) vardır. EKK'yı kullanmak uygun değildir.	Bir bölgedeki kişi başına gelir düzeyi; bölgenin kendi özelliklerinin yanı sıra komşu bölgelerin gelir düzeyinden de etkilenmektedir.
Mekânsal Hata Modeli	$y = \alpha \iota_N + X\beta + \boldsymbol{u} = \lambda Wu + \varepsilon$	$\lambda \neq 0$. Model, ilişkili etkiyi içerir. Teorik ya da mekânsal bir etkileşim sürecinden ziyade, dışlanmış bir değişkenin mekânsal bağımlılığa sebep olduğu durumdur. EKK en etkin tahmin edici olma özelliğini kaybeder.	Bir bölgedeki kişi başına gelir düzeyi; bölgenin kendi özelliklerinden etkilenir. Buna ek olarak gözlemlenemeyen etkiler ya da şoklar hata terimleri arasında mekândan kaynaklanan bir bağımlılık yaratmıştır.

Kaynak: Tuzcu (2016)

Hangi mekânsal modellerin ne koşulda uygulanacağı hakkında, Luc Anselin'in (2013) önerdiği model seçimi Şekil 4'teki gibidir.



Şekil 7. Anselin Model Seçim Şeması

Kaynak: Luc Anselin (2013)

Bu çalışmada da Luc Anselin'in model seçim şeması kullanılacaktır.

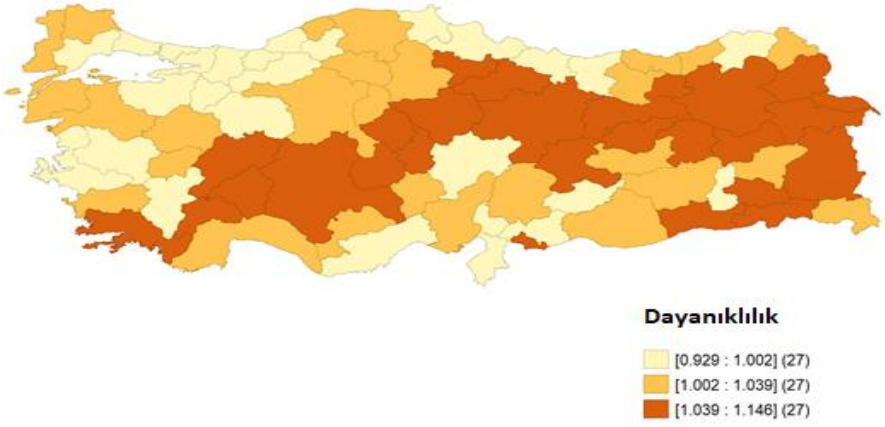
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

4.1. Çalışmanın Bulguları

Dayanıklılık endeksinin oluşturulmasında Excel, çalışmada kullanılan verilerin analizinde ise Stata ve GeoDa programları kullanılmıştır.

Şekil 9'da Türkiye'nin illerinin 2008 krizine karşı dayanıklılık seviyeleri üç düzey halinde gösterilmiştir. Tablo oldukça heterojen bir görüntü çizmekle beraber, yüksek dayanıklılık düzeyine sahip illerin Doğu ve Güney Doğu bölgelerinde kümelendiği gözlenmiştir. Gelir düzeyi yüksek Marmara bölgesinin ise en az dayanıklı bölge olduğu görülmektedir. İstanbul ve İzmir illeri az dayanıklı Ankara ili ise orta seviyede dayanıklı olarak bulgulanmıştır. Dayanıklılık düzeyi ile illerin gelişmişlik düzeyi arasında negatif ilişki olduğu gözlenmiştir. Krizden en çok etkilenen sektörlerin imalat, inşaat, sanayi ve perakende sektörleri olması, bu sektörlerin yoğun olduğu bölgelerde krizin daha hasarlı geçirilmesine yol açmıştır.



Şekil 8. Türkiye Dayanıklılık Haritası

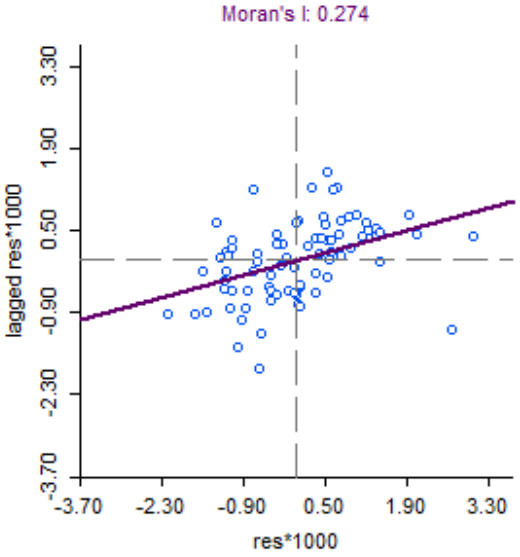
*Dayanıklılık düzeyi Faggian (2018)'e dayandırılarak SI= (Yr,t / Yr,t-1)/ (Yn,t/ Yn,t-1)) şeklinde ölçülmüştür.

Şekil 9'da mekânsal kümelenme gösterilmektedir. Doğu Anadolu Bölgesi yüksek dayanıklılık düzeyinde kümelenmişken Marmara Bölgesi düşük dayanıklılık düzeyinde kümelenmiştir. Diğer bölgelerde bu veriler ışığında bir homojenliğe rastlanmamıştır.



Şekil 9. Türkiye Mekânsal Kümelenme Haritası

Dayanıklılık düzeyinin Moran saçılım dağılımı aşağıdaki gibidir.



Şekil 10. Moran I Saçılım Grafiği

Şekilde dayanıklılık değerlerinin rassal olarak dağılmadığı, pozitif otokorelasyonun olduğu bölgelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durumda 0.274 olarak ölçülen Moran değeri dayanıklılık bağlamında pozitif mekânsal otokorelasyona işaret etmektedir.

Tablo 5. Moran I istatistiği

Değişken	Moran I Değeri	Z Değeri	Anlamlılık
2009 yılı dayanıklılık düzeyi	0.274	3.9732	0.001

Bölgelerin kişi başına GSYH seviyeleriyle hesaplanan 2008 krizine karşı dayanıklılık düzeyleri Moran I testi ile incelenmiştir. Test değeri 0.274 çıkmış olup bu değer yüzde 99 güven aralığında anlamlıdır. Yukarıda belirtildiği üzere bu değer pozitif mekânsal otokorelasyona işaret etmektedir.

Tablo 6. 2008 Krizi Türkiye GSYH, İhracat Değişimi ve Dayanıklılık Değerleri

Şehir	Kişi Başı GSYH Değişimi	İhracat Değişimi	Dayanıklılık Endeksi
Adana	-16%	-13%	1,023280449
Adıyaman	-19%	-2%	0,992150625
Afyonkarahisar	-14%	-12%	1,043266681
Ağrı	-10%	-13%	1,10089573
Aksaray	-12%	-18%	1,077023451
Amasya	-13%	-17%	1,059307163
Ankara	-17%	-8%	1,006009338
Antalya	-17%	-10%	1,010409109
Ardahan	-17%	39%	1,007496572
Artvin	-20%	-40%	0,974753424
Aydın	-18%	-23%	1,002453979
Balıkesir	-16%	5%	1,02304312
Bartın	-17%	52%	1,006254899
Batman	-19%	27%	0,989736966
Bayburt	-9%	-34%	1,106317463
Bilecik	-20%	-32%	0,974183431
Bingöl	-15%	122%	1,039373768
Bitlis	-15%	-44%	1,03150229
Bolu	-19%	-3%	0,984160968
Burdur	-14%	-15%	1,052345434
Bursa	-21%	-19%	0,957622482
Çanakkale	-16%	-45%	1,018576574
Çankırı	-16%	29%	1,022716892
Çorum	-17%	-12%	1,014102939
Denizli	-21%	-28%	0,967293481
Diyarbakır	-16%	25%	1,028520312
Düzce	-22%	-29%	0,948884168
Edirne	-17%	-10%	1,014473383
Elazığ	-16%	-34%	1,020870087
Erzincan	-14%	73%	1,051695448
Erzurum	-13%	-29%	1,057013275
Eskişehir	-18%	-9%	1,002430147
Gaziantep	-20%	-9%	0,970713963

Giresun	-20%	-10%	0,975404756
Gümüşhane	-15%	1308%	1,03441819
Hakkari	-16%	96%	1,021814807
Hatay	-20%	-20%	0,974511297
Iğdır	-14%	-8%	1,041868959
Isparta	-14%	-15%	1,050425246
İstanbul	-18%	-24%	0,995553388
İzmir	-19%	-22%	0,986481445
Kahramanmaraş	-15%	14%	1,033532993
Karabük	-20%	92%	0,969385237
Karaman	-17%	-8%	1,008694822
Kars	-13%	-31%	1,063410842
Kastamonu	-15%	-68%	1,034251251
Kayseri	-21%	-14%	0,964158133
Kırıkkale	-17%	-33%	1,007082505
Kırklareli	-16%	7%	1,021208125
Kırşehir	-11%	8%	1,080108697
Kilis	-7%	-31%	1,130994273
Kocaeli	-24%	-46%	0,929195853
Konya	-14%	-16%	1,045172366
Kütahya	-18%	-11%	1,002966799
Malatya	-14%	-13%	1,041770462
Manisa	-20%	-10%	0,969282718
Mardin	-12%	27%	1,070180179
Mersin	-18%	-3%	0,993093427
Muğla	-14%	-18%	1,042195364
Muş	-12%	1258%	1,071179742
Nevşehir	-15%	18%	1,04153049
Niğde	-15%	-20%	1,036191793
Ordu	-20%	-35%	0,972284179
Osmaniye	-18%	43%	1,001335699
Rize	-15%	-25%	1,038544856
Sakarya	-20%	-41%	0,978949225
Samsun	-19%	-34%	0,989880041
Siirt	-6%	1%	1,145503348
Sinop	-20%	22%	0,971322395
Sivas	-11%	-14%	1,079835164
Şanlıurfa	-16%	-13%	1,018681739
Şırnak	-14%	59%	1,048701923
Tekirdağ	-22%	-16%	0,954622332
Tokat	-14%	3%	1,045429086
Trabzon	-17%	-10%	1,006570865
Tunceli	-12%	-68%	1,071449912
Uşak	-16%	-17%	1,019781332
Van	-14%	33%	1,046722011
Yalova	-18%	-21%	0,993843402
Yozgat	-12%	0%	1,06737717

2009 yılındaki ekonomik daralmadan etkilenmeyen il bulunmamaktadır. Tüm iller arasında en az GSYH daralması yüzde 6 ile Siirt ilindedir. En yüksek değişim ise yüzde 24 küçülmeyle Kocaeli ilinde yaşanmıştır. İzmir ise yüzde 19, İstanbul yüzde 18, Ankara yüzde 17 küçülmüştür. Literatür taraması bölümünde değinildiği üzere dışa açıklık oranının yüksekliği bölgeleri dış şoklara karşı savunmasız kılmaktadır (Briguglio, 2009). 2008 krizine tepki bağlamında, sanayinin yoğun olduğu ve yüksek oranda ihracat gerçekleştiren Bursa, Kocaeli gibi illerde ihracat ve GSYH düşüşü çok belirgindir.

Tablo 7. Çalışmada Kullanılan Değişkenlere İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart Hata	Minimum	Maksimum
Kişi Başı GSYH	81	7280.519	2987.789	2817	16993
Dışa Açıklık Oranı	81	0.1973244	0.2631905	0.0005233	1.208389
İstihdam	81	46.31235	9.661294	24.9	68.2
Kişi Başı Turizm	81	1.155165	5.666181	0	38.76295
Kişi Başı Mevduat	81	3.500977	2.714639	.4161638	15.39884

Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin betimsel istatistik değerleri tabloda görülmektedir.

Araştırmanın bu kısmında ise ekonometrik model yardımıyla bölgelerin kriz öncesi (2007) hangi özellik ve kapasitelerinin kriz döneminde (2008-2009) dayanıklı veya dayanıksız olmasına yol açtığı belirlenmeye çalışılmışır.

Tablo 8. Çalışmada Kullanılan Değişkenlere ilişkin Tanım ve Ölçütler

	Değişkenler	Tanım	Ölçüt
	Bağımlı Değişken	Dayanıklılık	2008-2009 GSYH dayanıklılık düzeyi
	Bağımsız Değişkenler	Kişi başı GSYH	2007 yılı kişi başı GSYH
Dış Koşullar	**Kırılganlıklar**	Dışa Açıklık	2007 yılı dışa açıklık oranı
Bölge Özellikleri	**Kaynaklar**	Ekonomik Kaynaklar	2007 kişi başı mevduat miktarı
		Turistik kapasite	2007 yılı kişi başı düşen turist sayısı
		İstihdam performansı	2007 yılı istihdam oranı

Çalışmada bölgelerin kırılganlığı belirlemede dışa açıklık değişkeni kullanılmıştır. Daha önce de belirtildiği üzere dış dünya ile ekonomik bağlar krizlere karşı bölgeleri daha savunmasız kılmaktadır. Turizm kapasitesinin ise kriz dönemlerinde ek gelir kaynağı oluşturduğu için dayanıklılığa etkisinin pozitif olduğu düşünülmektedir (Giannakis ve Bruggeman, 2017b; Faggian vd., 2017).

Tablo 9. Model

Değişken	Dayanıklılık
Kişi Başı GSYH	-0.00747***
	(0.00122)
Dışa Açıklık	-46.52***
	(10.02)
Kişi Başı Mevduat	2.727*
	(1.570)
İstihdam	-0.500
	(0.465)
Kişi Başı Turizm	0.480*
	(0.280)
Sabit	1,097***
	(22.89)
Gözlem	81
R^2	0.380

Parantez içindeki değerler dirençli standart hatalardır.
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

İllerin dış dünya ile bağlantılarının yüksek oluşu 2008 krizine karşı kırılganlığın başlıca sebeplerinden biridir. Bu bağlamda dışa açıklığı yüksek olan bölgeler 2008 krizinden daha fazla etkilenmiştir. Kişi başına gelir düzeyinin de dayanıklılığa etkisi negatiftir, başka bir deyişle kişi başına gelir düzeyi yüksek olan iller 2008 krizine karşı daha savunmasızdır. Bu durum Giannakis ve Bruggeman (2017b) ve Dijkstra vd. (2015) ile örtüşmektedir. Giannakis ve Bruggeman (2017b) Yunanistan üzerine yaptıkları çalışmalarında kırsal bölgeleri kentsel bölgelere göre daha dayanıklı bulmuş, bunu da bu bölgelerde yaygın olarak yapılan tarımsal faaliyetlere bağlamıştır. Öte yandan Dijkstra vd. (2015) ise Avrupa'nın metropol bölgelerinin kırsal bölgelere göre krizden daha fazla etkilendiğini bulgulamışlar, bunu da bu bölgelerde yaygın gayrimenkul aktivitelerinin

çöküşüne ve bu bölgelerin finansal piyasalarla olan aşırı bağlarına yormuşlardır. Türkiye'nin bölgelerinin dayanıklılığında bu belirtilen nedenlerin hepsi etkili olmuş olabilir. Büyükşehirlerin yüksek oranda kişi başına ihracatı, bu ihracatın da krizden ciddi anlamda etkilenen Avrupa bölgelerine oluşu, özellikle bu bölgelerde kayda değer gelir düşüşünü tetiklemiştir. İtalya, Yunanistan gibi turistik bölgelerde turizm kapasitesi ile dayanıklılık pozitif ilişkili olarak bulgulanmıştır (Faggian vd., 2018; Palaskas vd., 2015). Bu çalışmadaki bulgular da bu yöndedir. Kişi başı mevduat düzeyi de dayanıklılıkla pozitif ilişkiye sahiptir. Son iki değişken (kişi başına turizm ve kişi başına mevduat) yüzde 10 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 40. Mekânsal Teşhis Sonuçları

Test	**Katsayı**	**Prob Değerleri**
Moran I	1.20	0.22730
Lagrange Multiplier (Mekânsal Gecikme Modeli)	0.58	0.44633
Robust LM (Mekânsal Gecikme Modeli)	0.1663	0.68346
Lagrange Multiplier (Mekânsal Hata Modeli)	0.4137	0.52009
Robust LM (Mekânsal Hata Modeli)	0.000	0.99725
Lagrange Multiplier (SARMA)	0.58	0.74828

Model'in mekânsal bağımlılık sonuçları tablodaki gibidir. Moran I istatistik değeri 0.05 değerinden büyük olduğu için H_0 hipotezi kabul edilir. Bu durumda regresyonda mekânsal kümelenme ilişkisi bulunmamaktadır. Bu yüzden Anselin'in model seçim şemasına göre doğrusal regresyon sonuçlarını kullanmak yerinde olacaktır.

SONUÇ

2008 krizi 1929'daki büyük buhrandan bu yana gerçekleşmiş en büyük krizdir. ABD'de başlayan finansal kriz hızlıca Avrupa'ya yayılmış özellikle zayıf bankacılık sektörüne ve büyük kamu açığına sahip olan ülkeleri etkilemiştir (La Gravinese, 2015:1). Bu krizin Avrupa bölgesindeki yayılma alanı, coğrafi heterojenliği ve bölgelerin krize nasıl tepki verdikleri üzerine birçok çalışma yapılmıştır (Archibugi ve Flipetti, 2011; Brakman vd., 2015; de Beer, 2012; European Comission, 2013, Fingleton vd., 2012; Hassink 2010, La Gravinese, 2015; Martin, 2010).

Bu çalışmada ise bölgesel ekonomi çalışmalarında son yıllarda önem kazanan dayanıklılık kavramına yönelik çalışmaların değerlendirmesi yapılmış ve bu kavram etrafında Türkiye'nin geçirdiği 2008 krizinin bölgesel sonuçları değerlendirilmiştir.

Bu doğrultuda öncelikle, illerin 2008 krizine verdikleri tepkileri kıyaslamak amacıyla dayanıklılık endeksi oluşturulmuştur. Ardından Türkiye'nin illerinin 2008 krizine verdiği tepkiler açıklayıcı mekânsal veri analizi teknikleri yardımıyla incelenmiştir. Haritalandırma teknikleri ve Moran I aracılığıyla yapılan bu incelemelerde dayanıklılık bağlamında bir mekânsal kümelenme ilişkisine rastlanmıştır. Bu inceleme kapsamında görece az gelişmiş Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinin yüksek dayanıklılık seviyesinde kümelendiği buna karşılık görece gelişmiş Marmara Bölgesi'ndeki illerin ise düşük dayanıklılık düzeyinde kümelendiği belirlenmiştir.

Büyük şehirlerin küçük şehirlere göre daha düşük dayanıklılık seviyesinde kümelenmesi büyük şehirlerin uluslararası piyasalara sanayi ve finans bağlarıyla daha fazla entegre olmalarına bağlanmıştır. Nitekim, kişi başına ihracat ve ithalat düzeyleri yüksek olan iller 2008 krizinden daha fazla etkilenmiştir. Öte yandan modelde kişi başına mevduat düzeyi dayanıklılık ile pozitif ilişkiye sahiptir. Bu durum bazı yazarlarca kişi başı mevduat düzeyinin kriz dönemlerinde ek bir kaynak yaratmasına bağlanmıştır (Davies, 2011; Eraydın, 2013). Bunun yanında turizm özellikle İtalya, Yunanistan ve

İspanya gibi ülkelerde dayanıklılığı pozitif etkileyen bir unsur olarak göze çarpmaktadır. Çalışmadaki bulgular da literatürdeki bu ilişkiyi desteklemektedir. Bulunan diğer ilginç sonuç ise dayanıklılık değişkeninde mekânsallık/komşudan etkilenme mevcut iken regresyonda böyle bir ilişkinin olmamasıdır. Yani mekânsal modellerden ziyade doğrusal regresyon modeli uygulamak yerinde olmuştur.

KAYNAKÇA

Adger, W. Neil. "Social and ecological resilience: are they related?." *Progress in human geography* 24.3 (2000): 347-364.

Angulo, A. M., Jesus Mur, and F. J. Trívez. "Measuring resilience to economic shocks: an application to Spain." *The Annals of Regional Science* 60.2 (2018): 349-373.

Anselin, L. (2001). Spatial econometrics. A companion to theoretical econometrics, 310330.

Anselin, L. (2013). *Spatial econometrics: methods and models* (Vol. 4). Springer Science & Business Media.

Anselin, L., & Griffith, D. A. (1988). Do spatial effecfs really matter in regression analysis?. *Papers in Regional Science, 65*(1), 11-34.

Anselin, L., Le Gallo, J., & Jayet, H. (2008). Spatial panel econometrics. In *The econometrics of panel data* (pp. 625-660). Springer, Berlin, Heidelberg.

Ashby, J., et al. "Delivering economic success: an international perspective on local government as stewards of local economic resilience." *Norfolk Trust* (2008).

Balland, P. A., Rigby, D., & Boschma, R. (2015). The technological resilience of US cities. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, *8*(2), 167-184.

Briguglio, Lino, et al. "Economic vulnerability and resilience: concepts and measurements." *Oxford development studies* 37.3 (2009): 229-247.

Bristow, Gillian. "Resilient regions: re-'place'ing regional competitiveness." *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 3.1 (2010): 153-167.

Bruneau, Michel, et al. "A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities." *Earthquake spectra* 19.4 (2003): 733-752.

Capello, Roberta, Andrea Caragliu, and Ugo Fratesi. "Spatial heterogeneity in the costs of the economic crisis in Europe: are cities sources of regional resilience?." *Journal of Economic Geography* 15.5 (2015): 951-972.

Chapple, Karen, and T. William Lester. "The resilient regional labour market? The US case." *Cambridge journal of regions, economy and society* 3.1 (2010): 85-104.

Cross, R., Grinfeld, M., & Lamba, H. (2009). Hysteresis and economics. *IEEE Control Systems Magazine*, *29*(1), 30-43.

Davies, Sara. "Regional resilience in the 2008–2010 downturn: comparative evidence from European countries." *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 4.3 (2011): 369-382.

De Terte, I., & Stephens, C. (2014). Psychological resilience of workers in high-risk occupations.

Di Caro, Paolo. "Recessions, recoveries and regional resilience: evidence on Italy." *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 8.2 (2014): 273-291.

Dijkstra, Lewis, Enrique Garcilazo, and Philip McCann. "The effects of the global financial crisis on European regions and cities." *Journal of Economic Geography* 15.5 (2015): 935-949.

Donald, Betsy, et al. "Austerity in the city: economic crisis and urban service decline?." (2014): 3-15.

Elhorst, J. P. (2014). Linear spatial dependence models for cross-section data. In *Spatial Econometrics* (pp. 5-36). Springer, Berlin, Heidelberg.

Eraydın, A. (2013). Bölgesel ekonomik uyum kapasitesi: Türkiye'deki bölgelerin ekonomik krizler ve sonrasındaki başarımlarını belirleyen etkenler.

Eraydin, Ayda. "'"Resilience Thinking" for Planning." *Resilience thinking in urban planning*. Springer, Dordrecht, 2013. 17-37

Eraydin, Ayda. "The role of regional policies along with the external and endogenous factors in the resilience of regions." *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 9.1 (2016): 217-234.

Fingleton, Bernard, Harry Garretsen, and Ron Martin. "Recessionary shocks and regional employment: evidence on the resilience of UK regions." *Journal of regional science* 52.1 (2012): 109-133.

Friedman, Milton. "The “plucking model” of business fluctuations revisited." *Economic Inquiry* 31.2 (1993): 171-177.

Getis, A., & Ord, J. K. (2010). The analysis of spatial association by use of distance statistics. In *Perspectives on spatial data analysis* (pp. 127-145). Springer, Berlin, Heidelberg.

Giannakis, Elias, and Adriana Bruggeman. "Determinants of regional resilience to economic crisis: a European perspective." *European Planning Studies* 25.8 (2017a): 1394-1415.

Giannakis, Elias, and Adriana Bruggeman. "Economic crisis and regional resilience: Evidence from Greece." *Papers in Regional Science* 96.3 (2017b): 451-476.

Graziano, P. "Vulnerability and resilience of the economic, social and environmental dimensions of Italian provinces." *Regional studies association European conference*. 2013.

Hanley, N. (1998). Resilience in social and economic systems: a concept that fails the cost–benefit test?. *Environment and Development Economics*, *3*(2), 221-262.

Hassink, R. (2010). Regional resilience: a promising concept to explain differences in regional economic adaptability?. Cambridge journal of regions, economy and society, 3(1), 45-58.

Hill, Edward, et al. "Economic shocks and regional economic resilience." *Urban and regional policy and its effects: Building resilient regions*. Brookings Institution Press, 2012. 193-274.

Holling, C. S. (2001). Understanding the complexity of economic, ecological, and social systems. *Ecosystems*, *4*(5), 390-405.

Kibritçioglu, Aykut. "Effects of global financial crisis on Turkey." *Munich Personal RePEc, http://mpra. ub. unimuenchen. de/29470/, MPRA Paper* 29470 (2010): 5-6.

Kumral, N., Güçlü, M., & Doğan, G. U. (2012). *Bölgesel Dayaniklilik (Resilience): Türkiye Düzey 2 Bölgeleri Üzerine Bir Uygulama* (No. 1202).

Lagravinese, Raffaele. "Economic crisis and rising gaps North–South: evidence from the Italian regions." *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 8.2 (2015): 331-342.

Liebowitz, S. J., & Margolis, S. E. (1995). Path dependence, lock-in, and history. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 205-226.

Luthans, F. (2002). The need for and meaning of positive organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, *23*(6), 695-706.

Marelli, E., Patuelli, R., & Signorelli, M. (2012). Regional unemployment in the EU before and after the global crisis. *Post-communist economies*, *24*(2), 155-175.

Martin, R. (2012). Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of economic geography*, *12*(1), 1-32.

Martin, Ron, Peter Sunley, and Peter Tyler. "Local growth evolutions: recession, resilience and recovery." (2015): 141-148.

Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American psychologist*, *56*(3), 227.

McGlade, James, et al. "Industrial resilience and decline: A co-evolutionary framework." *Complexity and co-evolution: Continuity and change in socio-economic systems* (2006): 147-176.

Navarro-Espigares, José Luis, José Aureliano Martín-Segura, and Elisa Hernández-Torres. "The role of the service sector in regional economic resilience." *The Service Industries Journal* 32.4 (2012): 571-590.

Ormerod, Paul. "Resilience after localeconomic shocks." *Applied Economics Letters* 17.5 (2010): 503-507.

Pendall, R., K. A. Foster, and M. Cowell. "Resilience and regions: Building understanding of the metaphor (Working Paper No. 2007-12)." *Institute of Urban and Regional Development, Cornell University, Ithaca, NY* (2008).

Petrakos, George, and Yannis Psycharis. "The spatial aspects of economic crisis in Greece." *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 9.1 (2016): 137-152.

Pike, A., Dawley, S., & Tomaney, J. (2010). Resilience, adaptation and adaptability. Cambridge journal of regions, economy and society, 3(1), 59-70.

Psycharis, Yannis, Maria Tsiapa, and Vassilis Tselios. "Exports and regional resilience: evidence from Greece." *Handbook on Regional Economic Resilience*. Edward Elgar Publishing, 2020.

Ramlogan, Ronnie, and J. Stanley Metcalfe. "Restless capitalism: a complexity perspective on modern capitalist economies." *Complexity and co-evolution: Continuity and change in socio-economic systems* (2006): 115-146.

Reggiani, Aura, Thomas De Graaff, and Peter Nijkamp. "Resilience: an evolutionary approach to spatial economic systems." *Networks and Spatial Economics* 2.2 (2002): 211-229.

Romer, R. (2001) Advanced Macroeconomics. New York: McGraw Hill.

Saxenian, A. "Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128." *Nature* 372.6508 (1994): 737.

Setterfield, M. (2010). Hysteresis (No. 1004).

Simmie, James, and Ron Martin. "The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach." *Cambridge journal of regions, economy and society* 3.1 (2010): 27-43.

Tuzcu, S. E. (2016). Mekânsal Ekonometri ve Sosyal Bilimlerde Kullanim Alanlari. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, *71*(2), 401-436.

Ward, M. D., & Gleditsch, K. S. (2018). *Spatial regression models* (Vol. 155). Sage Publications.

ÖZET

Bu çalışma ABD'de başlayan ve hızla Avrupa'yı ve ardından gelişmekte olan ülkeleri etkisi altına alan 2008 krizini bölgesel dayanıklılık bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, dayanıklılık kavramı açıklanmış ve konuya ilişkin yazının genel bir değerlendirmesi yapılmıştır. Ardından 2008 krizinin Türkiye'nin İBBS-3 düzey bölgelerine etkilerini incelemek amacıyla dayanıklılık endeksi ve mekânsal kümelenme haritaları oluşturulmuş ve bölgelerin hangi özelliklerinin 2008 krizine olan ekonomik dayanıklılığı etkilediği mekânsal regresyon yöntemleriyle araştırılmıştır.

Anahtar kelimeler: Dayanıklılık, 2008 Krizi, Türkiye

ABSTRACT

This study aims to examine the 2008 crisis that commenced in the USA and rapidly affected Europe and developing countries in the context of regional resilience. Accordingly, the concept of resilience was explained and a general evaluation of the literature on the subject was made. Then, the resilience index and spatial cluster maps were created in order to examine the effects of the 2008 crisis on the NUTS-3 level regions of Turkey, and the spatial regression methods were used to investigate which characteristics of the regions affect the economic resilience to the 2008 crisis.

Keywords: Resilience, 2008 Crisis, Turkey