

APA Stili Kaynak Gösterimi:

Başcı, E.S., Başcı, G. (2022). Şehir Endeksleri İle Seçilmiş Yerel İstatistikler Arasındaki İlişkinin Tespiti, *Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 117-127.

ŞEHİR ENDEKSLERİ İLE SEÇİLMİŞ YEREL İSTATİSTİKLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TESPİTİ*

Doç. Dr. Eşref Savaş BAŞCI**

Öğr. Gör. Gülistan BAŞCI***

ÖZ

Şehirlerin yaşam kalitesinin artırılması için hem yerel yönetimler hem de işletmeler çeşitli faaliyetler sürdürmektedir. Yerel yönetimler şehirde yaşayanların refah düzeyini artırıcı politikalar üretirken, işletmeler de yatırımları ile bu refah artışına katkı sağlamaktadır. Şehirlerde faaliyet gösteren ve Borsa İstanbul'da pay senetleri işlem gören firmaların oluşturduğu endeks ile şehirlerin yerel istatistikleri arasındaki ilişki bu çalışma ile ortaya konulmaya çalışılmıştır. 2016 – 2020 yılları arasında yıllık bazda TÜİK veri tabanından alınan şehir ile ilgili ekonomik göstergelerden yararlanılmıştır. Elde edilen bu veriler ile Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda yer alan 12 şehir endeksi arasındaki ilişki panel regresyon yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmadaki ilk modele göre şehir endeksi bağımlı değişkenin açıklayıcı değişkenleri yerel ihracat, konut satış ve girişim sayısı olarak tespit edilmiştir. Çalışmadaki ikinci model sonuçlarına göre şehrin gsyh bağımlı değişkenini açıklayıcı olarak ihracat, girişim sayısı ve net göç değişkenleri tespit edilmiştir. Her iki model sonucuna göre de bölgesel kalkınmayı artırabilmek için yerel istatistiklerden yararlanılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle yerel yönetimlerin bu istatistiklerde ifade edilen göstergelere yoğunlaşması şehirlerin gelişmesine olumlu katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Şehir Endeksi, yerel yönetim, bölgesel istatistikler

JEL Kodları: C10, R13

DETERMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN CITY INDEXES AND SELECTED LOCAL STATISTICS

ABSTRACT

Both local governments and businesses carry out various activities in order to increase the quality of life of cities. While local governments produce policies to increase the welfare of the people living in the city, businesses also contribute to this increase in welfare with their investments. The relationship between the index created by the companies operating in the cities and whose stocks are traded in Borsa Istanbul and the local statistics of the cities has been tried to be revealed with this study. Between 2016 and 2020, the relationship between the economic indicators related to the city taken from the TUIK database on an annual basis and the 12 city indexes included in the calculations as the city index was examined by panel regression. According to the first model in the study, the explanatory variables of the dependent variable of the city index were determined as local exports, housing sales and the number of enterprises. According to the results of the second model, export, number of enterprises and net migration variables were determined as explanatory variables of the city's GDP dependent variable. In accordance with the results of both models, it is revealed that local statistics should be used in order to increase regional development. For this reason, the concentration of local governments on the indicators expressed in these statistics will contribute positively to the development of cities.

Keywords: City Index, local government, regional statistics

JEL Codes: C10, R13

* Araştırma Makalesi, (Research Article), Gönderilme Tarihi (Received): 02.08.2022, Kabul Tarihi (Accepted): 03.09.2022, iThenticate Benzerlik Oranı: %5

** Hitit Üniversitesi, İİBF, esavasbasci@hitit.edu.tr ORCID: 0000-0002-0809-7893

***Hitit Üniversitesi, SBMYO, gulistanbasci@hitit.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5456-1346

1. GİRİŞ

Şehirlerin yaşam kalitesinin artırılması amacı yıllardır hem merkezi yönetimlerin hem de yerel yönetimlerin yoğunlaştığı konuların başında gelmiştir. Genel olarak refah artırmayı amaçlayan bu faaliyetler çoğunlukla ekonomik ve bazen de sosyal gelişmeleri hedefleyen çalışmalarından oluşmaktadır (Küçük ve Güneş, 2013, s.7). Şehirlerin, fiziksel ve ekonomik gelişme düzeyini artırma çabaları yatırımların şehre çekilebilmesi için etkili çalışmaların yapılmasını da beraberinde getirmiştir. Büyük sanayi yatırımlarının şehirlere yapılmasıyla, yeni girişimler ve istihdam alanlarında yerel anlamda bir artış beklentisi oluşmaktadır. Bu amaç çerçevesinde kamu gerekli girişimlerini yaparken özel sektör de bu amaçlara ulaşabilmek için bölgesel odaklanmayı tercih edebilmektedir. İşletmelerin şehre yatırım için çeşitli kriterleri olabilir. Kamu ve yerel yönetimlerin bu kriterleri sağlayabilme konusundaki istekli ve yerinde yapılan faaliyetler ile özel sektörün teşvik edilmesi ve beraberinde bölgesel kalkınma ve istihdam odaklı çalışmaların yapılması, şehrin kalkınmasına büyük destek olacağı düşünülmektedir (Gül, 2004, s.204).

Kalkınma kavramı, ekonomik anlamda bir bölgede veya şehirde yaşam kalitesinin yükseltilmesi olarak ifade edilmektedir. Yaşam kalitesinin yükseltilmesi ise ekonomide ve eğitimde kalitenin artırılması, gelir dağılımının dengeli bir hale getirilmesi, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması, altyapı hizmetlerinin sağlanması, şehrin ya da bölgenin vizyonunun geliştirilmesi gibi faaliyetler sonucunda toplumun refah seviyesinin artırılmasıdır. Gelişmiş veya az gelişmiş ülkelerde yaşayan bütün insanlar, refah seviyelerinin artmasını istemektedir. Bu noktada yaşam standartlarının iyileşmesi ancak etkili bir kalkınma ile gerçekleşmektedir (Taban ve Kar, 2003, s.202-203)

Günümüzde ise çağdaş yönetim tarzının kamu yönetimine uygulanması ile kaynakların daha verimli ve etkin kullanılması, sunulan hizmetin ve yatırımların kalitesinin artması, vatandaşların da karar süreçlerine katılarak yönetimde söz sahibi olması ve şeffaf yönetim ilkeleri etkin bir şekilde uygulanmaya başlamıştır. Bu noktada özellikle yerel yönetimlere büyük görevler düşmektedir. Bir yerel yönetim birimi olarak il özel idareleri, birimleri ve çalışanları arasında uyum ve koordinasyonu üst seviyeye çıkararak halka hizmet sunumunda kalite ve verimliliği sağlayacaktır. Bu kapsamda 5302 sayılı İl Özel İdaresi kanunu ile merkezi idarelerin yürütmekte olduğu pek çok kamu görevi İl özel İdarelerine devredilmiştir. Bu kamu hizmetleri arasında; İhtiyaç sahiplerine mikro kredi verilmesi, il çevre düzeni planı, imar ve ruhsat işleri, kalkınma planlarına uygun olarak stratejik planların yapılması sayılmaktadır. İl Özel İdareleri yerel ölçekte planlanmış olan alt ve üst yapı yatırımlarını uygulamakla görevlendirilmiştir. Bu yatırımların gerçekleştirilmesinde, nüfus, göç, demografik yapı, sosyo gelişmişlik düzeyi gibi kriterler ihtiyaç planlaması dahilinde göz önünde bulundurulmalıdır (5302 Sayılı Kanun; 2005)

Bir diğer yerel yönetim organı olan Belediyelere de yerel kalkınmada büyük görevler düşmektedir. Bu görevler, 5393 sayılı Belediye Kanununda belirtilmiştir. Belediyelerin, kentsel alt yapı ve üst yapı hizmetlerini sunmaktan, çevre sağlığı, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması, park ve yeşil alanların bakımı ve yapımı, zabıta hizmetleri, kültür, spor ve sanat etkinliklerinin düzenlenmesi, sosyal yardım ve hizmetlerin yapılması, mesleki ve beceri kurslarının açılması gibi görevleri bulunmaktadır. Belediyelerin yerel halka bu hizmetleri sunumunda yerel kaynakları iyi belirlemesi, doğru kullanması, ihtiyaca göre proje üretmesi ve yatırım yapması Belediyelerin yerel kalkınmadaki verimliliğini artıracaktır. Ayrıca Belediyelerin diğer kamu kuruluşları, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör ile karşılıklı işbirliği içinde bulunması da yerel kalkınmaya güç kazandıracaktır. Belediyeler vizyon ve misyonlarını doğru bir şekilde ortaya koyabilecek, kamu kaynaklarını etkin ve verimli bir şekilde kullanmayı sağlayacak stratejik planlar yapmalıdır. Ayrıca belediyelerin, hizmetleri yerel halka eşit bir şekilde sunması, teknolojik gelişmeleri takip etmesi, yönetim anlayışı çerçevesinde halkın da karar süreçlerine katılmasını sağlayarak demokratik, şeffaf ve hesap verebilir bir yönetim tarzı oluşturması gerekmektedir (5393 Sayılı Kanun; 2005)

Yerel yönetimlerin yukarıda ifade edilen görevlerin yanı sıra bölgesel kalkınmayı sağlamada da çeşitli katkıları bulunmaktadır. Yerel düzeydeki girişimlerin teşvik edilmesi, şehrin bölgesel kalkınma hedeflerini gerçekleştirebilmek için ilk adımları olarak görülebilmektedir. Bu amaçla yerel yönetimlere büyük görev düşmektedir. Cazip bir iş ekosisteminin sağlanması adına yapılacak her türlü yatırım, özel sektörün adım atmasını sağlayabilecektir. Bu süreçte kurumsal işletmelerin başı çekebileceği yatırım ile şehrin kalkınma potansiyeli daha da artacaktır. İstihdam bu süreçte ölçülebilir ilk araç olarak ortaya çıkmaktadır. İstihdamın artması şehre göçü artıracak ve bölgesel bir ekonomik döngünün oluşmasını sağlayacaktır. Yerel yönetimlerin bu döngünün sürekliliğini sağlayabileceği her türlü yatırım ile orta vadede ekonomik göstergelerde iyileşme beklenmektedir. Bu göstergelerin başında ihracat ve ithalat verilerinde artış ve beraberinde de GSYH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla) değerlerinde artış gösterilebilir (Çelik ve Yılmaz, 2021, s.100).

Yerel yönetimlerin yerel kalkınmayı hedef aldıkları çalışmalarda bazı kriterlerin öne çıktığı görülmektedir. Özellikle kalkınma faaliyetinde insan odaklı yaklaşımların olması, faaliyetlerin eşitlik ilkesine göre ve pozitif ayrımcılığı dikkate alabilen ve tüm açılardan kalkınmayı sağlayabilecek bir yaklaşım geliştirilmesi sıralanabilir (Göymen, 2004, s.5).

Borsa İstanbul'da pay senetleri işlem gören işletmelerin merkezlerinin bulunduğu şehirlere göre sınıflandırılarak takip edilmesi şehir endeksi olarak adlandırılmaktadır. Farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin tek ortak noktası olarak aynı şehirde merkezlerinin olması bu endekslerin oluşturulması için yeterli görülmüştür. Böylece şehirler, ev sahipliği yaptıkları işletmelerin oluşturduğu şehir endeksleri ile takip edilebilmektedir. Bölgesel kalkınma kapsamında bu endekslerin şehirlere katkısının olup olmadığı bu çalışma ile incelenmek istenmiştir. Ayrıca Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) şehirlere ait ekonomik göstergeleri de dikkate alınarak, borsada işlem gören işletmelerin merkezlerinin bulunduğu şehirlerin ekonomik yapısındaki katkısı ortaya konulmaya çalışılmıştır. TÜİK'in şehir ile ilgili ekonomik ve sosyolojik göstergelerinin başında GSYH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla), ithalat, ihracat, konut satış verileri, girişim sayısı, nüfus artış ve şehrin net göç verileri yer almaktadır. Göstergeler ile şehir endeksi verileri arasındaki ilişki ekonometrik olarak ortaya konulmaya çalışılmıştır.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatürde şehir endeksleri ile ilgili çok sayıda ekonometrik çalışma bulunurken, şehirlerin gelişmesini dikkate alan, kalkınma, yerel yönetim etkinliği, bölgesel farklılaşma konularında az sayıda çalışma yapıldığı görülmüştür. Çalışmamız ile ilgili olabilecek literatür incelenerek aşağıda özetlenmiştir.

Aşkın (2020) çalışmasında Şubat 2009 ile Mart 2019 dönemi arasında yer alan 9 şehir endeksinin günlük getirilerini incelemiştir. Bu günlük getirilerde ortaya çıkan oynaklık çeşitli ekonometrik yöntemler ile tespit etmeye çalışmış ve sonuçta endeks getiri serilerinde asimetrik modellerin Antalya şehir endeksi dışında başarılı tahmin ettiğini tespit etmiştir. Tekirdağ şehir endeksi dışındaki şehir endekslerinin de pozitif yönlü çoklara karşı daha fazla oynaklığa sahip olduğunu tespit etmiştir.

Silik ve Özdemir (2021) çalışmalarında Ankara Akıllı şehir endeksi ile aynı düzeyde olan 10 yabancı şehirlerin yapı ve teknoloji açısından kıyaslanmasını içermektedir. Çalışmada nitel araştırma yöntemi olarak doküman incelemesi yapılmış ve çeşitli kriterlere göre Ankara şehrinin konumu analiz edilmiştir. İncelenen kriterler ise sağlık ve güvenlik, ulaşılabilirlik, faaliyetler, fırsatlar ve yönetim olarak sıralanabilir. Bu kriterlere göre Ankara şehrinin ilk onda olmasının kriterler açısından farklılıkları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Mortaş ve Orman (2019) çalışmalarında, BİST şehir endeksleri arasında yer alan ve 2009 ile 2015 yılları arasında 8 firmanın çeşitli değerlendirme yaklaşımları halka arz öncesi ve sonraki değerlemeleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Firma değerlendirme yaklaşımlarının hangisinin gerçeğe yakın değerlendirme yaptığını belirleyebilmek amacıyla toplam 8 firmanın 7 şehir

endeksindeki halka arz dönemlerindeki değer tespitleri incelenmiştir. Birden fazla yöntemin birlikte kullanılmasının firmanın gerçek değerini belirlemede daha isabetli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Taşkın ve Kosat (2022) çalışmalarında, sürdürülebilir kalkınmanın rekabet gücü endeksi açısından TR33 bölgesinde yer alan Kütahya, Uşak, Afyonkarahisar ve Manisa şehirlerinin rekabet endeksi, yenilikçilik endeksi, yaşanabilirlik endeksi, üretim ve ticaret performansları açısından karşılaştırma yapılmıştır. TR33 bölgesindeki şehirlerden Kütahya'nın diğer şehirlere kıyasla öne çıkmasını sağlayan kriterlerin başında coğrafi işaretlerin geldiği bu çalışmada ortaya konuşmuştur.

Çeştepe ve Gemicioğlu (2019) çalışmalarında, Zonguldak şehrinin bölgesel kalkınmada sosyal sermayenin etkisini ölçebilmek amacıyla anket çalışması yaparak sosyal sermayeyi ölçmeye çalışmışlardır. Elde ettikleri sonuca göre sosyal sermayenin Zonguldak şehrinde düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Bunun bir sonucu olarak da bölgesel kalkınma açısından ilin rekabet edebilirliğini olumsuz yönde etkilediğini ve sosyal ve beşeri sermayenin desteklenebileceği politikaların üretilmesi gerekliliği sonucuna varmışlardır.

Ersöz ve Ersöz (2022) çalışmalarında, Borsa İstanbul, Aydın ve Denizli şehir endekslerinde yer alan işletmelerinin çevresel sürdürülebilirlik açısından farkındalığının olup olmadığını araştırmışlardır. Toplam 10 işletmeye yönelik web sayfası incelemeleri ile faaliyet raporlarından elde edilen bilgilere göre çevresel sürdürülebilirlik alanlarından bazı öne çıkan unsurların olduğunu tespit etmişlerdir. Bu alanlar, malzeme, enerji, atıklar ve su konusunda bu işletmelerin daha duyarlı olduklarını tespit etmişlerdir.

3. VERİ SETİ VE TÖNTEM

Çalışmamızda Borsa İstanbul'da işlem göre işletmelerin Şehir Endeksleri ile o şehre ait TÜİK verilerinden elde edilen bazı göstergeler çalışma kapsamına alınmıştır. Şehirlerde faaliyette bulunan ve BİST'de faaliyet gösteren işletmelerin şehirlerin gelişmesine sağlayabileceği katkıyı ortaya koyabilmek ve hangi parametrelerin şehrin gelişmesine katkı sağlayacağını belirlemek amacıyla aşağıda belirtilen değişkenler seçilmiştir.

Veri setinin hem zaman boyutu hem de yatay kesit verileri içerdiğinden iki önemli yöntem kullanımı ortaya çıkmaktadır. Bunlar sırasıyla Havuzlanmış EKK (En Küçük Kareler) ve Panel Regresyon modelleridir. Havuzlanmış EKK modelinde değişkenlerin birim ya da zaman boyutundan etkilenip etkilenmediği ortaya konulmaktadır. Diğer bir ifadeyle değişkenlerin burada ifade edilen birimlere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmektir.

H_0 : Havuzlanmış EKK Modeli (Birim ve zaman etkileri yoktur)

H_a : Kısıtlı Model (Birim ve zaman etkileri vardır)

F Testi sonucuna göre, modelde yer alan birim ve zaman etkilerinin olup olmadığı tespit edilebilmektedir. F testine ek olarak Breusch-Pagan Lagrange çarpanı testi ile de havuzlanmış EKK ile tesadüfi etkiler panel modeli karşılaştırmasını χ^2 (chi-square) dağılımında varyanslarının sifıra eşit olması varsayımı altında test etmektedir. Tesadüfi etkiler modelinin daha uygun bir tahminci olduğunu belirleyebilmek için birim etkilerin $H_0: \sigma^2 = 0$ hipotezinde varsayansının sifıra eşit olması gerekmektedir. (Çakır ve Küçükkaplan, 2012,76).

Değişen varyans testi de panel de kontrol edilmesi gereken bir diğer testtir. Sabit varyansın olup olmadığını test edebilmek için Düzeltilmiş Wild testi ile analiz edilebilmektedir. Boş hipotez sabit varyansı ifade ederken, alternatif hipotez de değişen varsays varlığını göstermektedir. Değişen varyans varlığında da dirençli tahminciler ile analiz yapılması gerektiği ifade edilmektedir.

Çalışmamızda ekonometrik süreçlerin tamamlanması ile aşağıda belirtilen iki adet model geliştirilmiş ve analizleri yapılarak bulgular kısmında açıklanmıştır.

2016 – 2020 yılları arasında yıllık bazda TÜİK veri tabanından alınan şehir ile ilgili ekonomik göstergeler aşağıda listelenmektedir.

Tablo 1: Model Değişkenleri ve Açıklamaları

Değişken	Açıklama	Modeldeki Kullanımı
endeks	Şehir endeksinin yıla ait son kapanış değeri	Bağımlı Değişken (MODEL 1)
gsyh	İlin Gayri Safi Yurt İçi Hasıla değeri (TL)	Bağımlı Değişken (MODEL 2)
ithalat	İlin toplam ithalat değeri (TL)	Bağımsız Değişken
ihracat	İlin toplam ihracat değeri (TL)	Bağımsız Değişken
konutsatis	İlin seçilen yıldaki toplam konut satış sayısı	Bağımsız Değişken
girisim	İlin seçilen yıldaki toplam girişim sayısı	Bağımsız Değişken
nufusartis	İlin önceki yıla göre nüfus oranı	Bağımsız Değişken
netgoc	İlin önceki yıla göre nüfus artışı ve azalışı arasındaki fark oranı	Bağımsız Değişken

Model 1: Şehir Endeksi (endeks) Bağımlı Değişken

$$\text{endeks} = a_i + \beta_1 \text{ithalat}_{it} + \beta_2 \text{ihracat}_{it} + \beta_3 \text{gsyh}_{it} + \beta_4 \text{konutsatis}_{it} + \beta_5 \text{girisim}_{it} + \beta_6 \text{nufusartis}_{it} + \beta_7 \text{netgoc}_{it} + \varepsilon_i$$

Model 2: GSYH Bağımlı Değişken

$$\text{gsyh} = a_i + \beta_1 \text{ithalat}_{it} + \beta_2 \text{ihracat}_{it} + \beta_3 \text{endeks}_{it} + \beta_4 \text{konutsatis}_{it} + \beta_5 \text{girisim}_{it} + \beta_6 \text{nufusartis}_{it} + \beta_7 \text{netgoc}_{it} + \varepsilon_i$$

Yukarıda modellerde de belirtilen Şehir Endeksi (endeks), Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren işletmelerin, ana üretim ya da merkez yönetiminin bulunduğu şehirleri esas alan ve 2009 yılından itibaren hesaplanmaya başlayan bir endeks türüdür. Halen 14 adet şehir endeksi belirlenmiş olup, aşağıdaki tabloda listeleri belirtilmiştir.

Tablo 2: BİST Şehir Endeksleri

Şehir Endeks Kodu	Şehir	Endeksteeki İşletme Sayısı
XSADA	Adana	3
XSANK	Ankara	32
XSANT	Antalya	5
XSAYD	Aydın*	5
XSBAL	Balıkesir	8
XSBUR	Bursa	17
XSDNZ	Denizli	5
XSIST	İstanbul	131
XSIZM	İzmir	35
XSKAY	Kayseri	9
XSKOC	Kocaeli	22
XSKON	Konya	9
XSMNS	Manisa*	6
XSTKR	Tekirdağ	6
Genel Toplam		293

* Aydın ve Manisa illerine ait şehir endekslerinin gözlem sayısı yeterli olmadığı için analiz dışında bırakılmıştır.

Kaynak: <https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/164/sehir-endeksleri>, Erişim Tarihi: 2022, Haziran

4. AMPİRİK BULGULAR

Analizde 12 şehir endeksi ve 2016 yılından 2021 yılına ait verilerden dengeli panel verisi oluşturulmuş ve Panel Regresyon Analizleri ile Havuzlanmış EKK testleri yapılmıştır. Analize konu değişkenler test aşamaları öncesinde tanımlayıcı istatistikleri hesaplanmış ve aşağıdaki Tabloda belirtilmiştir.

Tablo 3: Model Değişkenleri Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Maks.
endeks	72	2.682.383	3.164.854	377.695	21443.3
gsyh	72	171.000.000	269.000.000	26.000.000	1.330.000.000
ithalat	72	12.800.000	31.400.000	202.548	136.000.000
ihracat	72	10.100.000	21.900.000	519.248	105.000.000
konutsatis	72	61.367	61.029	14.977	276.223
girisim	72	168.877	220.553	45.661	985.862
nufusartis	72	1.395.357	8.066.029	-3.67	36.6
netgoc	72	4.006.667	6.613.114	-13.86	25.24

Çalışmada değişkenlerin durağanlık testleri öncelikle incelenmiş ve Panel birim kök için Harris-Tzavalis unit-root test sonuçlarına göre serilerin çoğunluğunun düzeyde durağan olduğu görülmüştür. Gsyh ve konutsatis değişkenlerinin birinci farkları (I) dikkate alınarak test edilmiştir.

Yöntem kısmında bahsedilen ve modeller üzerinde çalışabilmek için değişkenlerin yapısı nedeniyle havuzlanmış en küçük kareler ile panel regresyon yöntemleri çalışmamızda tercih edilmiştir. Bu amaçla öncelikle veri setinin hangi yöntemle uygun tahminler ile çözülebileceği tespit edilmiştir. Breusch ve Pagan Lagrangian multiplier testi ile tesadüfi etkiler yöntemi ile havuzlanmış EKK yöntemleri karşılaştırılmış ve $Prob > \chi^2_{(2)} = 0.1373$ olduğundan H_a reddedilmiş ve H_0 kabul edilmiştir. Diğer bir ifadeyle tesadüfi etkiler yönteminin uygulanamayacağını anlaşılmaktadır. Breusch ve Pagan LM sonucuna göre de birim ve zaman boyutunun değişken olmadığını ifade etmektedir.

Analizde sabit etkiler yönteminin daha uygun olabileceği anlaşılmaktadır. Bu durumu test etmek amacıyla da Hausman testi yapılmıştır. Testin hipotezleri ise H_0 : Tesadüfi etkiler, H_a : Sabit etkiler olarak ifade edilmektedir. Hausman test sonuçlarına göre $Prob>chi2 = 0.0000$ olduğundan H_0 reddedilmekte ve sabit etkiler yönteminin daha uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Modellerdeki değişkenlerin korelasyon matrisleri ve değişen varyans varlığı incelendiğinde de Düzeltilmiş Wild testi yapılmış ve değişen varyans varlığını ifade eden $chi2(12) = 167.43$, $Prob>chi2 = 0.0000$ H_a hipotezi kabul edilmiştir. Modelde değişen varyans varlığı nedeniyle dirençli tahminci olarak robust ile çözüm yapılmıştır.

Tablo 4: Model 1 Sonuçları

Model 1: Bağımlı Değişken → endeks

DEĞİŞKENLER	(1) Pooled OLS	(2) Fixed Effect	(3) Random Effect
ithalat	-1.96e-05 (2.05e-05)	5.82e-05 (3.84e-05)	2.96e-05 (3.40e-05)
ihracat	0.000135** (5.45e-05)	-0.000242 (0.000181)	-4.02e-05 (9.40e-05)
gsyh	2.78e-06 (1.77e-06)	-3.37e-07 (1.23e-05)	4.71e-06* (2.68e-06)
konutsatis	0.0253*** (0.00920)	-0.0184 (0.0332)	-0.00445 (0.0185)
girisim	-0.0210*** (0.00514)	0.0512 (0.0695)	-0.00553 (0.0100)
nufusartis	16.66 (26.22)	-64.56 (43.12)	-26.33 (36.81)
netgoc	-36.24 (32.41)	53.12 (50.89)	21.14 (41.85)
Constant	1,821*** (380.9)	-3,961 (11,104)	2,232*** (614.6)
Gözlem Sayısı	48	48	48
R ² Değeri	0.248	0.174	
Şehir Sayısı		12	12

Parantez içerisi Robust standart hata değerini göstermektedir.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

endeks değişkeninin bağımlı değişken olduğu Model 1’de yapılan Havuzlanmış EKK, Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler yöntemlerinin sonuçları yukarıdaki tabloda görülmektedir. Şehir endeksinin incelenen yıl aralığında bağımlı değişken olarak kabul edildiği Model 1’de diğer değişkenler incelendiğinde Panel Regresyon analizlerinden anlamlı sonuçlar elde edilememiştir. Ancak Havuzlanmış EKK yönteminde modelin açıklama gücü düşük olmakla birlikte, değişkenlerin yönü ve şiddetini ve modele katkısını görebilmek açısından sadece *ihracat* ve *konut satış* pozitif yönde ve % 1 anlamlılık düzeyine sahip olduğu, *girişim* değişkeninin de % 1 düzeyinde ancak negatif yönlü olduğu tespit edilmiştir. Modelin sabit parametresinin de istatistiki açıdan anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 5: Model 2 Sonuçları

Model 2: Bağımlı Değişken → GSYH

DEĞİŞKENLER	(1) Pooled OLS	(2) Fixed Effect (x)	(3) Random Effect
ithalat	-5.756** (2.473)	0.0433 (0.602)	-7.135*** (1.601)
ihracat	13.13*** (4.599)	6.710** (2.518)	14.04*** (4.293)
gsyh	7,656 (4,561)	-76.82 (2,802)	12,982 (8,547)
konutsatis	1,046* (589.1)	-101.9 (503.3)	452.9 (869.5)
girisim	483.6 (360.4)	5,344*** (369.0)	750.2 (465.7)
nufusartis	3.031e+06* (1.540e+06)	-449,741 (670,087)	3.562e+06* (1.930e+06)
netgoc	-2.306e+06 (1.820e+06)	1.335e+06* (741,796)	-2.602e+06 (2.272e+06)
Constant	-7.641e+07*** (2.423e+07)	-8.506e+08*** (5.696e+07)	-9.211e+07*** (3.091e+07)
Gözlem Sayısı	48	48	48
R ² Değeri	0.976	0.985	
Şehir Sayısı		12	12

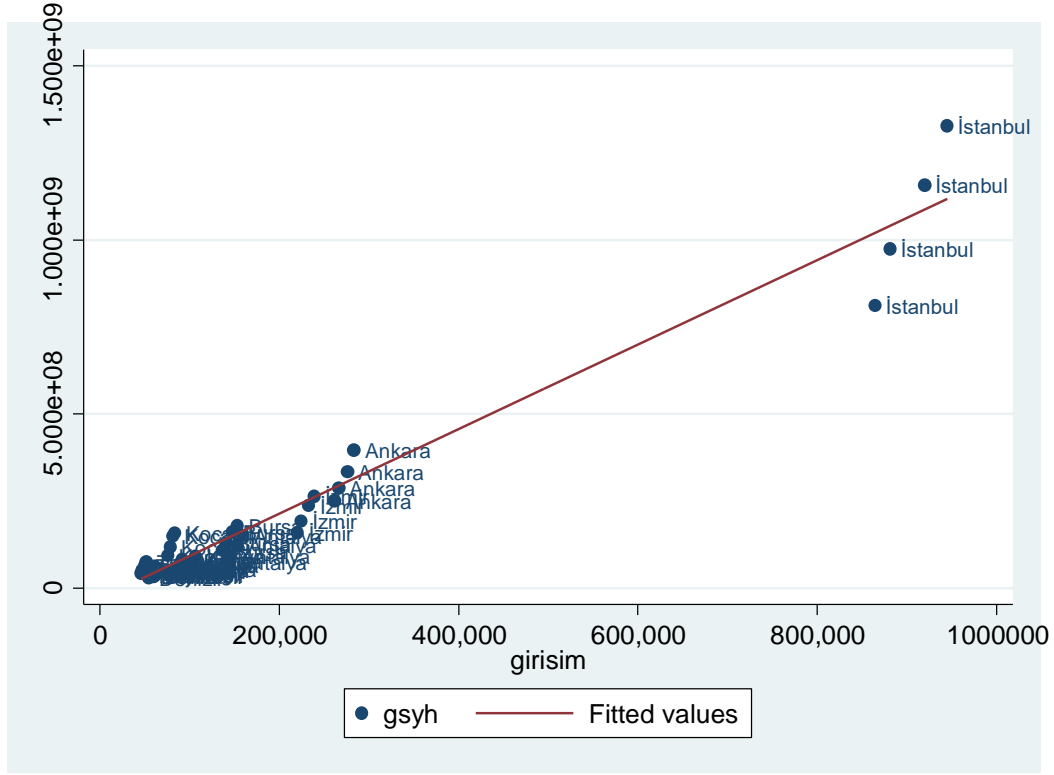
Parantez içerisi Robust standart hata değerini göstermektedir.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

(x) Hausman test sonucu : 85.31 (0.000) H₀: Random Effect RED

gsyh değişkeninin bağımlı değişken olduğu Model 2’de yapılan Havuzlanmış EKK, Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler yöntemlerinin sonuçları yukarıdaki tabloda görülmektedir. Şehrin *gsyh* değerinin incelenen yıl aralığında bağımlı değişken olarak kabul edildiği Model 2’de Sabit etkiler yönteminin ekonometrik olarak anlamlı sonuçlar verdiği yapılan tüm testlerden anlaşılmaktadır. *Gsyh* değerini artırmak için ildeki girişim sayısı % 1 anlamlılık düzeyinde pozitif bir yönde katkı sağlarken, ihracat değişkeni % 5 ve pozitif, net göç de % 10 düzeyinde ve pozitif katkı sağladığı görülmektedir. Diğer yöntemlerde elde edilen test sonuçlarına göre de nüfus artış % 10 düzeyinde pozitif yönde iken ithalat değişkeni % 1 ve % 5 düzeylerinde ve negatif yönde olduğu tespit edilmiştir.

Model 2 sonuçlarında önde çıkan GSYH ve girişim sayısı ilişkisi Grafik 1 görsel olarak belirtilmiştir. Girişim sayısı arttıkça şehrin GSYH değerinin arttığı yıllar itibariyle de benzer olduğu görülmektedir. İstanbul şehrinin en yüksek girişim ve GSYH değerine sahip olmasına rağmen diğer illerde de benzer şekilde pozitif bir artış desteklediği ifade edilebilir.



Grafik 1: Model 2 GSYH ve GİRİŞİM Şehirler Bazında Seriler

5. SONUÇ

Şehirlerin yaşam kalitelerinin artırılmasına yönelik faaliyetler kamu kesiminin genel amaçları arasında yer alırken, yerel yönetimlere bu açıdan büyük görevler düşmektedir. Merkezi yönetimler bölgesel kalkınma kapsamında gerekli girişimleri yaparken, yatırım teşviki vb. uygulamalar ile yatırımın bölge ekonomisi üzerinde katkısının artması beklenmektedir. Gelişmiş şehirlerin bölgenin kalkınmasına da çeşitli faydaları bulunmaktadır. Bu faydaları istihdam artışı, yerel ekonominin canlanması, özel sektörün özendirilmesi ile yerel ticaret artması olarak ifade etmek mümkündür.

Şehirlerin gelişmesinde özel sektörlerin de önemli yer tuttuğu düşünüldüğünde, ticaretin artması, şehire göç artışına, istihdamın artmasına, yerel ihracatın artmasına neden olabilmektedir. Bu çalışmada şehirlerin gelişmesi için istatistiki veriler Türkiye İstatistik Kurumundan (TÜİK) alınmıştır. Bu kapsamda analize dahil edilen göstergeler, şehir bazında ve 2016-2020 yılları arasındaki gsyh, ithalat, ihracat, konut satış, girişim sayısı, nüfus artışı ve net göç verilerinden oluşmaktadır. Ayrıca incelenen şehirlerde, Borsa İstanbul şehir endeksi kapsamında faaliyet gösteren işletmelerin, ana üretim ya da merkez yönetiminin bulunduğu şehirleri esas alan ve 2016-2020 yılları arasında süreklilik gösteren 12 adet şehir endeksi analize dahil edilmiştir. Analize dahil edilen şehirler, Adana, Ankara, Antalya, Balıkesir, Bursa, Denizli, İstanbul, İzmir, Kayseri, Kocaeli, Konya ve Tekirdağ'dır. Çalışmada şehir endeksi bağımlı değişken olarak Model 1 ve şehrin GSYH değeri de bağımlı değişken olarak Model 2 olarak dikkate alınarak ve diğer tüm TÜİK göstergeleri de bağımsız değişken olarak analiz edilmiştir. Veri setinin Panel Regresyon yapısı ile Havuzlanmış EKK testleri ile analiz edilerek, ön şartları sağlayıp sağlamadığı dördüncü bölümde belirtilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre, şehir endeksinin bağımlı değişken olduğu Model 1'de Havuzlanmış EKK yönteminin modelin açıklama gücü düşük olması ile birlikte daha anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Burada değişkenlerin yönü, şiddeti ve modele katkısını görebilmek açısından sadece

ihracat ve konut satış pozitif yönde, *girişim* değişkeninin de negatif yönde olduğu bulunmuştur. Şehir endeksini artıracak göstergelerin ise *ihracat ve konut satış* olduğu görülmektedir. *Girişim* sayısı arttıkça şehir endeksinin değerinde düşme olduğu da anlaşılmaktadır.

GSYH değişkeninin bağımlı değişken olduğu Model 2 sonuçlarına göre de, Model 2’de Sabit etkiler yönteminin sonuçlarına göre *girişim* sayısı, *ihracat ve net göç* değişkenlerinin şehrin GSYH değerine olumlu yönde katkı sağladığı tespit edilmiştir. Havuzlanmış EKK sonuçlarına göre de *nüfus artış* olumlu yönde katkı sağlarken, *ithalat* değişkeni negatif yönde katkı sağladığı bulunmuştur. Her iki modele göre de şehrin gelişebilmesi için GSYH ve şehir endekslerinin değerini arttıracak tedbirlerin alınması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Elde edilen sonuçların literatür ile ilişkisi incelendiğinde, bölgesel kalkınma ve şehirlerin cazibesini arttıracak tedbirler ve öneriler açısından Silik ve Özdemir (2021), Taşkın ve Kosat (2022) Çeştepe ve Gemicioğlu (2019) ile Ersöz ve Ersöz (2022)’ün çalışmaları ile benzerlik gösterdiği görülmüştür. Bu amaçla şehrin gelişmesi için hem kamu kesiminin gerekli teşvikleri sağlaması hem de özel sektörün bu teşvikler ile ihracatı, istihdamı, net göç ile de nüfusun bölgeye olan ilgisini arttıracakı söylenebilir. Bundan sonraki çalışmalarda ise şehir endeksleri ile makro değişkenler arasındaki ilişki incelenerek hangi şehirlerin daha fazla potansiyele sahip olduğu ve hangi makro değişkenlerin hangi yönde etkilediği incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Aşkın, Ö. E. (2020). BİST Şehir Endekslerine Ait Volatilitenin Modellenmesi. Muhasebe ve Finansman Dergisi , (85) , 223-242 . DOI: 10.25095/mufad.673733
- Çelik Efşan, N. & Yılmaz, V (2021). “Yerel Yönetim Birimi Olarak Belediyelerin Kentlerin Yerel Kalkınmasındaki Etkilerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir İnceleme.” *Akademik İzdüşüm Dergisi*, 6(1): 96-113.
- Çeştepe, H. & Gemicioğlu, A. (2019). “Bölgesel Kalkınmada Sosyal Sermayenin Rolü: Zonguldak’ta Bir Alan Araştırması.” *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (3) , 631-652 . DOI: 10.11616/basbed.v19i49542.614482
- Ersöz, H. Ö. & Gülsevin Ersöz, F. (2022). “BİST Aydın ve Denizli şehir endekslerinde yer alan şirketlerin çevresel sürdürülebilirlik kodları.” *Business Economics and Management Research Journal*, 5(1), ss.34-49.
- Göymen, Korel (2004) “Yerel Kalkınma Önderi ve Paydaşı Olarak Belediyeler, Yerel Kalkınmada Belediyelerin Rolü”, **Uluslararası Sempozyum Kitabı**, Pendik Belediyesi Kültür Yayınları, No:21, s.5-6.
- Gül, Hüseyin (2004) “Ekonomik Kalkınmada Yerel Alternatifler”, **Kentsel Ekonomik Araştırmalar Sempozyumu**, Cilt:1, s.202-214.
- Küçük, Müşerref ve Güneş, Gül (2013) Yerel Kalkınmada Bir Etken Olarak Turizm: Yerel Sivil Toplum Kuruluşlarının Görüşleri, *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, Cilt 22, Sayı 4, s.7.
- Meder Çakır H.- Küçükkaplan İ., (2012), “İşletme Sermayesi Unsurlarının Firma Değeri ve Karlılığı Üzerindeki Etkisinin İMKB’de İşlem Gören Üretim Firmalarında 2000 – 2009 Dönemi için Analizi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 53. Ocak, s.69-86.
- Mortaş, M. & Orman, M. İ. (2019). “Halka Arz Ve Sonrası Firma Değerlemeleri: Bist Şehir Endeksi Firmaları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma.” *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, Cilt:7 Sayı:18, ss.549-576 . DOI: 10.33692/avrasyad.595757
- Silik, C. E., & Özdemir Akgül, S. (2021). Akıllı Şehir Endeksi Kapsamında Ankara’ya İlişkin Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 542–557. Geliş tarihi gönderen <https://www.tutad.org/index.php/tutad/article/view/432>

Taban, S ve Kar, M. (2003). Kalkınma Ekonomisi Seçme Konular, **Ekin Yayınevi**, Bursa, s.202-203.

Taşkın, E. & Kosat, A. (2022). “Sürdürülebilir Kalkınmanın Rekabet Gücü ve Şehir Markalaşmasına Etkisi: TR 33 Bölgesi Üzerine Nitel Bir Araştırma.” *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (72) , 1-24 . DOI: 10.51290/dpusbe.979496

5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu, Resmi Gazete, 04.03.2005, R.G. Sayı: 25745.

5393 Sayılı Belediye Kanunu, Resmi Gazete, 13.07.2005, R.G. Sayı: 25874.