


İLLERARASI REKABET GÜCÜNÜN PROMETHEE GAIA YÖNTEMİYLE ANALİZİ*

 Mehmet KARAHAN^a

 Sariye PEŞMEN^b

Öz

Uluslararası zorlu bir rekabetin yaşandığı günümüzde ülke, sektör, işletme ve birey düzeyinde büyük bir yarış bulunmaktadır. Bu yarışta ön sıralarda yer almak ve rekabet güçlerini artırmak isteyen tüm çevreler hedeflerine ulaşmak için bütün çabalarını bu konuya odaklamaktadırlar. Bu kapsamda, rekabet gücünün nasıl artırılacağı konusundaki akademik çalışma ve faaliyetler artmakta, rekabet gücünü geliştirmeye yönelik birçok yapılanma ve programlar oluşturulmaktadır. Rekabet yarışının bu kadar kızışması bölgesel rekabeti ve şehir rekabetçiliği kavramını öne çıkarmış, şehirlerin ekonomik anlamda rekabet edebilirliği veya ne kadar rekabetçi oldukları tespit edilmeye başlanmıştır. Bu bağlamda yapılan çalışmada; il düzeyinde yayımlanan iller arası rekabetçilik endeksi (İRE) verilerinden yararlanılarak Elazığ ve komşu illerin rekabet gücü, çok kriterli karar yöntemleri arasında oldukça yeni olan ve birçok üstün özelliği olmasından dolayı en fazla kullanılan yöntemlerden birisi olan Promethee GAIA yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; Promethee I kısmi sıralamasına göre Gaziantep ili diğer illere göre rekabet gücü olarak daha baskın ve kısmi önceliğe sahip gözükmektedir. Aynı şekilde Elazığ ilinin Erzurum iline göre, Diyarbakır ilinin Adıyaman iline göre rekabetçilik yönüyle daha baskın olduğu belirlenmiştir. Promethee II tam sıralamasına göre net üstünlük bildiren illerin birincisi Gaziantep ili olup, bu ilin ağırlığı pozitif iken Diyarbakır ilinin ağırlığı ise negatif olarak bulunmuştur. Gaziantep ili analizi yapılan iller içerisinde en yüksek net Phi puanına sahip il olup, bu ili sırasıyla Elazığ, Erzurum, Malatya, Tunceli, Diyarbakır, Adıyaman, Urfa, Bingöl ve Mardin illeri takip etmektedir. Analiz sonucu elde edilen bu sonuçların doğruluk ihtimali ise %83 olarak hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İllerarası Rekabet, Rekabet Gücü, Promethee GAIA



ANALYSIS OF COMPETITIVENESS BETWEEN PROVINCES BY PROMETHEE GAIA METHOD

Abstract

Countries, sectors, companies and even individuals are in a great race in a tough competitive environment at the international level. For this reason, various comparisons are made at the level of country, region, sector, firm for international competitiveness, so that appropriate programs and strategies are sought to achieve

* Bu makale 23-25 Eylül 2020 tarihleri arasında düzenlenen 19. Uluslararası İşletmecilik Kongresi'nde sunulmuş bildirinin genişletilmiş ve gözden geçirilmiş halidir.

^a Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, m.karahan@firat.edu.tr

^b Yüksek Lisans Öğrencisi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, pesmensariye@gmail.com

competitive advantage. In this context, academic studies and activities on how to increase competitiveness increase, and many structures and programs are developed to improve competitiveness. Competition race so much heat has brought forward the concept of regional competition and city competitiveness. In this context, the competitiveness of Elazığ and neighbouring provinces was analysed with the Promethee GAIA method, which is one of the newest but most used methods among ÇKKV methods, using the inter-provincial competitiveness index (IRE) data published at the provincial level. According to the results obtained from the study; According to Promethee I partial ranking, Gaziantep province seems to have a more dominant and partial priority in terms of competitiveness than other provinces. Likewise, Elazığ province is more dominant in terms of competitiveness than Erzurum province and Diyarbakir province in Adiyaman province. The first of the provinces with a clear superiority according to Promethee II's full rank is Gaziantep and the weight of this province is positive while the weight of Diyarbakır is negative. Gaziantep province has the highest net Phi value among the provinces covered by the analysis, followed by Elazığ, Erzurum, Malatya, Tunceli, Diyarbakir, Adiyaman, Urfa, Bingol and Mardin, respectively. The accuracy probability of these results obtained as a result of the analysis was calculated as 83%.



Giriş

Son yıllardaki küresel değişmelerle beraber iletişim ve internet teknolojilerindeki hızlı gelişmelerin de etkisiyle uluslararası rekabet gittikçe artmış ve zorlu bir yarışa dönüşmüştür. Günümüzde üretim uluslararası boyut kazanmış, üretimde kullanılan hammadde, ara mal, sermaye, teknoloji, hatta işgücü, farklı ülke veya kaynaklardan sağlanabilmektedir. Bununla birlikte dış ticaret, uluslararası yatırım, teknoloji transferi ve sermaye hareketlerinde de dünya ülkelerinin birbirine bağımlılıkları artmaktadır. Buna bağlı olarak küreselleşen günümüz dünyasında, yabancı sermayenin dünya çapındaki satışları ve genel olarak dünya mal ihracatı oranları gittikçe artmış yüksek oranlara ulaşmıştır. Artan bu yüksek kar elde etme fırsatı, uluslararası firmaların iştahını kabartmış ve pastadan pay kapma yarışı sonucunda küresel boyutta çok kızgın bir rekabet ortamı oluşturmuştur.

Ortaya çıkan bu çetin rekabet ortamında, üretim sanayii işletmelerinin gelecekte varlıklarını sürdürebilmeleri için hem iç hem de dış piyasalarda, rakiplerine karşı rekabet üstünlüğü sağlamaları gerekmektedir. Uluslararası pazarlarda fiyat ve fiyat dışı unsurlar itibarıyla rekabet edebilen işletmeler güçlenirken, rekabete ayak uyduramayanlar ise piyasadaki çekilmek zorunda kalmaktadır. Küresel düzeyde yaşanan bu çetin rekabet ortamlarında ülkeler, sektörler, firmalar hatta bireyler bile büyük bir yarış içerisinde olup hayatta kalma mücadelesi vermektedirler. Bu yarışta bir adım öne geçmek isteyen, küresel rekabet gücünü artırmak isteyen tüm çevreler; konuya dikkatlerini yoğunlaştırmakta, ülke, bölge, sektör, firma düzeyinde birçok karşılaştırma yaparak rekabet güçlerini artırmak için uygun program ve çözümler geliştirmeye çalışmaktadırlar.

Bu bağlamda, rekabet gücünün unsurları, temel belirleyicileri ve hatta ölçüm teknikleri, gerek akademik gerekse ekonomik çevrelerce daha fazla ele alınmaya başlanmış, rekabet gücü ve rekabet ortamlarındaki değişmeler gibi sektörel konular başta olmak üzere yapılan akademik çalışmalar

artmıştır. Ayrıca konuyla ilgili çalışmalar yapan sivil toplum örgütlerinin sayısı da gün geçtikçe artmış, işletmeler rekabet güçlerini artırmaya yönelik çalışmalara hız vermişlerdir.

Küresel düzeyde gerçekleşen rekabet yarışının bir yansıması olarak yerel düzeyde de önem görmeye başlamış ve “bölgesel rekabet gücü” kavramı da gündemde yer almaya başlamıştır. Bölgelerin bir yandan dış rekabet koşulları içerisinde uluslararası pazarlara yönelik mal ve hizmet üretebilmeleri; diğer taraftan bölge içi yüksek ve sürdürülebilir gelir seviyelerine ulaşmaları, istihdam oluşturabilme imkânları, özellikle pazarda kendine bir yer arayan küçük yerel işletmelere önemli bir fırsat oluşturmuştur. Bu fırsattan yararlanmak isteyen bölgesel ekonomilerin, ulusal ve küresel pazarlarda rekabet gücü kazanmaları ve bu pazarlardaki değişikliklere uyum sağlayabilmeleri için yerel kaynaklarını en verimli bir şekilde kullanma arayışları içerisine girmişlerdir. Huavari vd, (2001)’ne göre belli bir bölge ekonomisi içerisinde varlık gösteren işletmelerin verimliliği ya da rekabet gücü, her zaman için bölgesel rekabet gücüyle paralel olarak ilerlememektedir. Bunun sebebi, işletmeler öncelikli olarak verimlilik ve karlılığa önem verirken; bölgesel rekabet gücü, istihdam seviyeleri, iş gücü kalitesi, girişimcilik, firmalar ve sektörler arası ilişkiler gibi sosyal içerikli değişkenlerin de etkisinde kalmalarıdır.

Bölgesel rekabet gücünü artırılabilmesi için öncelikle bölgenin rekabet edebilirlik seviyesinin ölçülmesi ve analiz edilmesi gereklidir. Bu analizler ekonomik bölgeler, ülkeler ve hatta küresel ölçekte olabileceği gibi şehir, kasaba ya da bir organize sanayi sitesi ölçeğinde de olabilmektedir. Ulusal kalkınma planları ve belgelerinde bölgesel rekabetin önemi öncelikli olarak vurgulanmakta, özellikle il ve bölge düzeyinde hazırlanan planlarda bölgesel rekabet gücü kazanmak öncelikli bir amaç olmuştur. Ancak, Türkiye’deki bölgeler hem gelişmişlik düzeyi hem de rekabet gücü bakımından birbirinden çok farklı özelliklere sahip olduğundan yerel politikaların geliştirilmesi sırasında bu farklılıkların göz önünde tutulması ve bölgesel rekabet gücüne dayalı sınıflandırmaların yapılması oldukça gereklidir.

Son zamanlarda, kurumların iyi yönetilmesinin ülkelerin rekabet gücüne etkisi konusundaki tartışmalar artarken rekabet gücünü ölçen uluslararası endeksler, çevre ve sosyal göstergeler de sürdürülebilir büyümenin bir bileşeni olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmalara kaynaklık eden Küresel Rekabetçilik Endeksi, Dünya Ekonomik Forumu tarafından 2013 yılında yayınlanmaya başlamıştır. Bununla birlikte Avrupa Birliği İstatistik Kurumu Eurostat tarafından rekabetçiliğin sadece ekonomik göstergelerle ölçülemeyeceği; sağlık, insani sermaye gelişimi gibi unsurlarında ölçülmesi gerektiği düşüncesiyle aynı yıl yayınlanan bir diğer endeks de bölgesel rekabetçilik endeksidir. İlk defa 2009 yılında EDAM tarafından yayınlanan İl Bazlı Rekabet Endeksi çalışması güncellenmiş, ilgili bir rapor hazırlanmış ve bölgesel rekabetçilik endeksini oluşturmak üzere il düzeyindeki çalışmalara devam edilmiş, veri seti genişletilerek yenilenmiş yöntemle endeks 2008 ve 2014 yıllarında bir daha hesaplanmıştır. İl düzeyinde yapılan bu çalışmayla, rekabetin ülke genelinde nasıl yayıldığı ve hangi unsurlarının il bazında değişikliğe uğradığı belirlenmeye çalışılmıştır (URAK, 2019).

Yapılan bu çalışmada, öncelikle bölgesel rekabet gücü tanımlamaları ve daha sonra iller arası rekabet gücü ölçüm yöntemleri incelenmiş, benzer çalışmalarda kullanılan yöntemler ve Türkiye için elde edilebilecek veri kaynakları araştırılmıştır. Araştırma sonucunda Türkiye’de il düzeyinde hesap edilen rekabet gücü endeks değerleri ve endeksin dört alt boyutuna ait veriler tespit edilmiştir. Daha sonra, Türkiye’nin bölgesel politikaları bölgesel rekabet gücü yaklaşımına uygun bir şekilde

değerlendirilerek mevcut çalışmalar incelenmiştir. Çalışmanın son kısmında, Elazığ ili ve ile komşu olan toplam on ilin rekabet güçleri karşılaştırmalı olarak Promethee GAIA yöntemiyle analiz edilmiş, illerin rekabet gücü sıralaması yapılmış, illerin rekabet güçlerini artırabilmeleri için gerekli değerlendirmeler yapılarak bölgenin oluşturduğu rekabet gücünü artırabilecek yeni öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır. Ayrıca, çalışmada iller arası rekabetçilik gücü karşılaştırmaları da yapılarak hem merkezi hem de yerel düzeyde rekabet önceliği sağlayacak politikaların oluşturulmasına katkı sağlamak amaçlanmıştır.

A. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Çakın ve Özdemir (2015) tarafından yapılan araştırmada, Ar-Ge ve yenilikçilikle ilgili temel göstergelerden yararlanılarak Türkiye'nin Düzey 1 sınıflandırmasına göre belirlenmiş 12 bölgesinin 2010-2012 yılları arasındaki yenilikçilik performansı sıralamaları ÇKKV yöntemleriyle analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; farklı yöntemlerle yapılan analizlerde söz konusu dönemde yenilikçilik performansı sıralaması ilk üç sıradaki bölgelerin değişmediği, sıralamanın aynı çıktığı, en yüksek performansa sahip bölgenin İstanbul bölgesi olduğu, bu bölgeyi doğu Marmara ve Ege bölgesinin takip ettiği belirlenmiştir.

Erkekoğlu vd., (2014) tarafından yapılan çalışmada, ülkemiz mobilya sektörünün önemli merkezlerinden biri olan Kayseri ilinin uluslararası ve ulusal düzeydeki karşılaştırmalı rekabet üstünlüğü 2002-12 dönemi için incelenmiştir. Çalışma sonucunda, Voltrath endeksine göre Türkiye'nin sektörde zayıf bir üstünlüğü olduğu, rekabet üstünlüğü endeksi (RC) değerlerine göre de Kayseri ilinin mobilya sektöründe uluslararası ve ulusal düzeyde bir üstünlüğü bulunduğu, ancak bu üstünlüğün zamanla azalmakta olduğu belirlenmiştir. Kayseri için hesaplanan endeks değerleri ulusal düzeyde kıyaslandığında ilinin endeks değerlerinin daha büyük olduğu, ilin mobilya sektöründe sahip olduğu açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğünün artarak devam edebilmesi için gerekli politik araçlarla desteklenmesi, sektörünün uluslararası düzeyde rekabette öne çıkabilmesi için firmaların markalaşması, tasarım ve Ar-Ge faaliyetlerine öncelik vermesi gerektiği önerilmiştir.

Eşiyok (2014) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye ile AB arasındaki dış ticaretin, rekabet gücünün ve endüstri-içi ticaretin teknolojik yapısını incelemiştir. Çalışma sonucunda, Türkiye'nin AB karşısında yüksek teknoloji içerikli sektörlerdeki rekabet gücünün düşük olduğu, ancak düşük teknoloji içerikli sektörlerde ise rekabet gücünün yüksek olduğu, sadece düşük teknoloji içerikli sektörlerde dış ticaret fazlası verdiği tespit edilmiştir. Çalışmadan elde edilen temel bulgulardan birisi de, gerek UNIDO'nun sanayi rekabet performans endeksi değerlerine ve gerekse de IMD'nin ülke rekabet gücü analiz sonuçlarına göre, Türkiye'nin AB-27 içerisinde yer alan birçok üye ülkeye göre daha yüksek bir rekabet gücüne sahip olduğudur.

Ovalı, (2014) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye'nin küresel rekabet gücünü inceleyerek güçlü ve zayıf yönlerini tespit etmeyi amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak ilk olarak rekabet gücünü belirleyen faktörler ortaya koyulmuş ve bunlara göre Türkiye'nin rekabet gücü, Dünya Ekonomik Forumu'nun yayınladığı Küresel Rekabet Gücü Endeksi verilerinden yararlanılarak benzer özelliklere sahip ülkelerle kıyaslanarak analiz edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, Türkiye'nin özellikle "piyasası büyüklüğü", "iş piyasası gelişmişliği" ve "mal piyasası etkinliği" konularında daha avantajlı durumda

olduğu, buna karşın “emek piyasası etkinliği”, “makro-ekonomik istikrar”, “yükseköğrenim ve mesleki eğitim” ile “teknolojik hazırlık” konularındaysa, dezavantajlı bir durumda olduğu ileri sürülmüştür.

Bedir, (2012) tarafından yapılan çalışmada, Türk imalat sanayinin küresel piyasalardaki rekabet biçimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, Türkiye'nin imalat sanayi dış ticaretinde önde gelen ilk 30 ülkeyle rekabet etme biçimleri, 2005 yılı verileriyle üç kategoride sınıflandırılarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda, kaliteye odaklı rekabet yapan sanayiler içerisinde Türkiye'nin bazı kimyasal ürünleri, bazı makina aksam ve parçaları, taşıma yükleme donanımı, ölçme analiz ve kontrol cihazları, tıbbi alet ve cihazlarının öne çıktığı, fiyata dayalı rekabet eden endüstriler içerisinde genelde hazır giyim ürünlerinde ve inşaat malzemelerinde rekabet üstünlüğü olduğu ileri sürülmüştür.

Güneş, (2012) tarafından yapılan çalışmada, ülkelerin rekabetçilik endeksi değerlerinin büyüme oranlarına etkisinin bulunması amaçlanmıştır. Çalışma 2005 yılı sonu itibariyle kişi başına milli geliri Global Rekabetçilik Raporuna göre 5.500-10.000 USD aralığında bulunan ülkeler ele alınarak yapılmış, bu ülkelerinin 2006-2011 yılları arasındaki büyüme rakamları bağımlı değişken olarak seçilmiştir. Açıklayıcı değişken olarak da, global rekabetçilik endeksi raporunda yer alan temel gereksinimler, etkinlik ve yenilik bileşenleri, alınmıştır. Çalışma sonucunda yapılan tahmin sonuçları oldukça sağlıklı bulunmuş, temel ve etkinlik değerlerinin büyümeyi pozitif yönde etkilediği, yenilik değişkeninin ise ülkelerin büyüme oranlarını negatif yönlü etkilediği ileri sürülmüştür.

Köse vd. (2012) tarafından yapılan çalışmanın amacı, Türkiye'de düzey-2 (26 adet) bölgelerinin ölçeklerini ve kaynaklarını görece ne ölçüde etkin kullanabildiklerini, dolayısıyla potansiyellerinin altında katma değer yaratıp-yaratmadıklarını Veri Zarflama Analizi (VZA) ile incelemektir. Çalışma sonucunda, genelde altı bölgenin görece ölçek ekonomilerinden yeterince yararlanmadığı ve söz konusu girdilerini (özellikle yenilikleri) yeterince etkin kullanmadığı belirlenmiş, diğer taraftan kaynaklarını etkin kullanabilen en geri kalmış altı bölgenin kalkınmasında yenilik faaliyetlerinin, istihdamın, girişimciliğin, kamu altyapı yatırımlarının ve teknoloji düzeyinin önemli derecede etkili olduğu ileri sürülmüştür.

Albayrak ve Erkut (2010) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye'nin bölgesel rekabet gücüne göre sınıflandırılması amaçlanmıştır. Çalışmada, illere göre hesaplanan rekabet gücü endeks değerleri, bölgelere göre yorumlanmış ve bölgeler seviyelerine göre rekabet gruplarına ayrılmıştır. Çalışmada sonucunda, bölgesel rekabet gücü değerlendirmeleri yapılmış, mevcut Düzey II bölgesi baz alınarak beş bölgesel rekabet grup tanımlanması yapılmıştır. Ayrıca, belirlenen bu beş gruptaki rekabet güçlerinin, küresel düzeyde rekabet edebilirlik durumları da analiz edilmiş ve bölgesel politikaların belirlenmesi sırasında bu farklılıkların dikkate alınması gerektiği ileri sürülmüştür.

Çivi vd., (2008) tarafından yapılan çalışmada, uluslararası rekabet gücünün farklı bakış açılarına göre nasıl tanımlandığı incelenmiş, ulusal rekabet gücü konusunda geniş bir literatür analizi yapılmıştır. Çalışma sonucunda, vatandaşların mutluluk düzeyini artırılması için üst yöneticilerin ticaret, yatırım ve üretim gibi konulara yeterince önem vermesi gerektiği, özel-kamu tüm kurumların aralarındaki mevcut dayanışmayı daha da artırması ve konuyla ilgili uzmanlaşmaya gidilmesi gerektiği ileri sürülmüştür. Ayrıca çalışmada üzerinde durulan diğer bir husus da, rakipleri yakalayabilmek ve rekabet üstünlüğünü

artırabilmek için ürün, hizmet, üretim ve dağıtımda, bölgelerin kendine has özellik, yetenek ve potansiyelleri ön plana çıkarması gerektiğidir.

Alkin vd. (2007) tarafından yapılan bu çalışmada, bölgesel rekabet düzeyi belirlenmeye çalışılmış, bu amaçla Türkiye'deki tüm illerin rekabet düzeyini belirlemek üzere iller arası rekabet endeksi hazırlanmıştır. Bu bağlamda yapılan bu çalışmada, Huavari vd. (2001) tarafından geliştirilen ve kullanılan temel değişkenlerin, iller arası rekabet endeksi oluşturulması çalışmasında da kullanılmasının uygun olacağına karar verilmiştir. İller düzeyinde yıllık olarak yayınlanan veriler dikkate alındığı zaman, Huavari vd. (2001) tarafından Finlandiya'da yapılan endeks çalışmasının Türkiye'ye uyarlanması durumunda birtakım eksikliklerin olacağı belirlenmiş ve bu eksiklikler uzman görüşleri ve odak grup çalışmaları vasıtasıyla giderilmiştir. Çalışmayla hem endeksin geliştirilmesi için bir model tasarlanmış hem de modelin uygulaması sonucunda illerin rekabetçilik güçleri hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda, İstanbul rekabet gücü en yüksek il olarak, Ardahan ise sıralamanın en altındaki il olarak belirlenmiştir.

Kırankabeş, (2006) tarafından yapılan çalışmada, Dünya Ekonomik Forumunun yayınlamış olduğu küresel rekabet gücü indeksleri doğrultusunda AB ülkeleri ve aday ülkeler ile ülkemizin Küresel Rekabet Gücü göreceli olarak karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda, ülkemizin çeşitlendirilmiş ve dinamik özel sektör yapısıyla değişken ekonomik şartlara hızlı uyum yeteneğine sahip olduğu, bu konuda AB aday ülkelerinin tümünden ve Letonya, Malta, Yunanistan, Polonya, Slovakya gibi birçok AB üyesi ülkeden daha iyi durumda olduğu ileri sürülmüştür.

B. ÇALIŞMANIN AMACI VE METODOLOJİSİ

Çalışma, karar verici ve araştırmacıların kolayca kullanabilecekleri Promethee GAIA yöntemi ve geometrik düzlem özelliklerinden yararlanılarak yapılmış, Türkiye'deki illerin rekabet güçlerinin karşılaştırmalı olarak belirlenmesi hedeflenmiştir. Ayrıca çalışmayla, yıllara göre rekabet gücü değişimleri gözlemlenerek gerek merkezi, gerekse de yerel düzeyde, rekabet odaklı politikaların oluşturulmasına katkı sağlamak da amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bölgesel olarak birbirine komşu olan ve potansiyel rakip olabilecek on alternatif il seçilmiş, bu illerin ulusal rekabet endeksinde ele alınan dört kritere ait verileri kullanılarak bir analiz yapılmıştır. Buna ilaveten, çalışmada literatürde henüz yeni tanınmakta olan Promethee yöntemi ve bu yöntemle ait GAIA geometrik düzlemi kullanılarak yapılan bu uygulama vasıtasıyla ilgili araştırmacı, karar verici ve yöneticilerin yöntemi tanınması ve kullanımının artırılması hedeflenmiştir.

1. Çalışmanın Metodolojisi

Çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri, karar vericilerin kaotik ortamlarda karşılaştıkları çok seçenekli problemlerin çözümünde başvurdukları, problem tiplerine göre farklı tipleri olan karar destek araçlarıdır. Bu yöntemlerle çözümlenmeler; alternatiflerin sıralanması, gruplandırılması veya çoklu seçenekler arasından seçimler yapılması şeklinde gerçekleştirilir. Her karar verme yönteminin kendine özgü bir yaklaşımı ve kullanım şekilleri vardır ve bu yaklaşımlar karar verme yönteminin metodolojisini oluşturur. Günümüzde en çok kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerinden birisi olan Promethee yöntemi, analizi yapılan alternatifleri ikili olarak karşılaştırmakta ve bu karşılaştırmaları her kriter için

daha önceden belirlenmiş altı sabit tercih fonksiyonundan birisini seçerek gerçekleştirir. Bu yöntemin bir parçası olan GAIA geometrik düzlemiyse, Promethee analiz sonuçlarının üstüne bina edilen grafiksel bir gösterimdir. Kullanıcılara sunulan bu grafik sayesinde, analizler daha hızlı, daha kolay ve anlaşılabilir olmaktadır. Ayrıca, analiz sonuçlarının geometrik düzlem üzerinde üç boyutlu olarak gösterilmesi de, elde edilen analiz sonuçlarının daha zengin bir şekilde yorumlanmasına imkân sağlar.

Promethee yöntemi, karar verme yöntemleri arasında en yeni ve birçok üstünlüğü olmasından ötürü son zamanlarda yapılan araştırmalarda sıkça kullanılan yöntemlerden olmuştur. Yöntemin kullanım alanı hem yapılan araştırmalar için hem de saha çalışmalarında oldukça geniş olup her geçen gün bu alan genişlemektedir. Yöntemin geometrik gösterimi sayesinde yapılan analiz sonuçları görsel olarak ve çok kısa sürede karar vericilere sunulmakta ve onların sonuçları daha hızlı ve zengin bir şekilde yorumlamaları sağlanmaktadır.

İller arası Rekabetçilik Endeksi'ni oluşturan dört ana kriter ve bu kriterleri oluşturan her kriter için farklı sayıda alt kriterler bulunmaktadır. Bu kriterler belirlenirken daha önce benzer endekslerde kullanılan farklı değişkenlerden, uzman görüşlerinden ve odak grup çalışmalarından yararlanılmıştır. Alt kriterler tespit edilirken, endeksin düzenli olarak yenilenebilmesi ve illerin kat ettiği mesafelerin düzenli bir şekilde ölçülmesine dikkat edilmiş, yapılan hesaplamalarda il düzeyinde dönemsel olarak yayınlanan veriler kullanılmıştır.

2. Araştırmada Kullanılan Veriler

Çalışmada, ilgili yazın taramalarının yanı sıra il düzeyinde yayımlanan veriler de göz önünde tutularak değerlendirmeler yapılmış ve illerarası rekabetçilik endeksinin (İRE) daha önceki çalışmalarda olduğu gibi, dört ana kriterden oluşturulması uygun görülmüştür. İRE endeksinin oluşturduğu 4 ana kriter; Üretim ve Ticaret Alt Endeksi (ÜTAE), Beşeri Sermaye Alt Endeksi (BSAE), Yenilikçilik Alt Endeksi (YAE), ve Yaşanabilirlik Alt Endeksi (YAAE) kriterleridir. Çalışmada kullanılan veriler, URAK web sitesinde yayınlanmış illerarası rekabetçilik endeksi 2018 kitapçığından alınmıştır. Bu verilerin kullanımı ile ilgili yazında yapılan incelemeler sonucunda, illerarası ve uluslararası rekabetçilik ölçütü olarak kullanılan göstergeler (Alkin vd., 2007; Albayrak, 2010) bulunmuş, bunlardan illerin rekabetçilik performansını belirleyen en temel ekonomik değişkenler seçilmiş ve çalışmada kullanılmıştır.

Rekabetçilik performansını belirleyen bu dört ana kriterin her biri altında farklı miktarda alt kriter bulunmakta olup bu kriterler daha önce benzer endekslerde kullanılan kriterler arasından seçilmiştir. Aşağıda söz konusu bu dört ana kriter ile ilgili tanım ve açıklamalar verilmiştir.

1. *Üretim ve Ticaret Alt Endeksi (ÜTAK)*: Günümüzde ticari olarak başarılı olabilmek için işletmenin rekabetçi bir yapıya sahip olması gerekmektedir. İlgili konuyla ilgili periyodik olarak yayınlanan veriler dikkate alınarak yapılan değerlendirmeler, uzman görüşleri ve odak grup çalışmaları sonucunda, Üretim ve Ticaret kriteri altında 34 gösterge tespit edilmiş, bu kriterin endeks ağırlığı ise %30 olarak belirlenmiştir.

2. *Beşeri Sermaye Alt Endeksi (BSAE)*: Beşeri sermaye, illerin rekabetçilik düzeylerini belirlemede büyük öneme sahip bir kriterdir. İçsel büyüme modelleri, beşeri sermaye kriterinin en önemli üretim

faktörlerinden birisi olduğundan (Aghion & Howitt, 1998) ulusal ve uluslararası düzeydeki tüm endeks çalışmalarında kullanılmaktadır. On altı alt göstergeden oluşmakta ve alt endeks ağırlığı da %20 olarak belirlenmiştir.

3. *Yenilikçilik Alt Endeksi (YAE)*: Bu alt endeks, rekabetçilik için en önemli değişkenlerden birisi olup yapılan tüm endeks çalışmalarında da kullanılır. Bu kriterin on iki alt göstergesi vardır ve alt endeks ağırlığı da %30'dur. Bu kriteri ölçebilmek için en fazla kullanılan değişken ise patent sayılarıdır (Department of Trade and Industry, 2001, s. 74; Porter, 2005, s. 23).

4. *Yaşanabilirlik Alt Endeksi (YAAE)*: Bölgelerin rekabet güçlerini sağlayan ekonomik göstergelerden bir tanesi de uygun yaşam koşulları ve yaşam kalitesidir. Müzeler, tiyatro, sinema, galeriler ve diğer gösteri ve sanatsal etkinlikler sunan mekânların yanı sıra uygun yaşam mekânları, parklar ve dinlenme alanları, alışveriş merkezleri, eğitim kurumları gibi mekânlar bunun içerisine girmektedir. Özellikle, yüksek vasıflı işgücünü çekebilmede en önemli rolü uygun yaşam koşulları oynamaktadır. Gösterge sayısı 23 ve alt endeks ağırlığı %20'dir.

3. Promethee GAIA Yöntemiyle İllerarası Rekabet Gücünün Değerlendirmesi

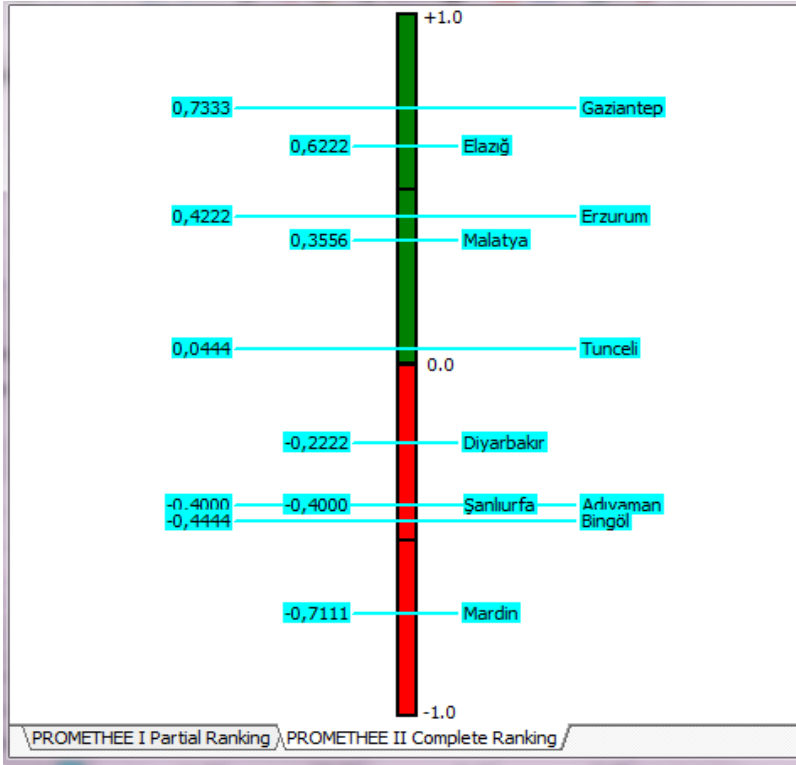
Promethee yöntemi ve geometrik düzlem gösterimi metodunda, öncelikle alternatif illerin ve karar kriterlerinin belirlenmesi gerekmekte ve sonra da başlangıç tablosunun oluşturulması aşamasına geçilmektedir. Aşağıda Tablo 1'de başlangıç tablosu gösterilmiştir.

Tablo 1. Alternatifler ve Kriter Değerleri (Başlangıç Tablosu)

Sıra	İller	Üretim ve Ticaret	Beşeri Sermaye	Yenilikçilik	Yaşanabilirlik	Genel (İRE)
1	Gaziantep	21,53	24,42	7,08	20,63	17,59
2	Tunceli	13,75	45,80	0,09	10,55	15,42
3	Elazığ	14,62	34,67	2,57	13,93	14,88
4	Erzurum	12,01	31,65	3,44	17,37	14,44
5	Malatya	13,22	33,24	2,33	15,03	14,32
6	Adıyaman	10,94	24,81	1,05	10,77	10,72
7	Bingöl	11,30	27,56	0,16	07,48	10,45
8	Diyarbakır	11,80	23,85	2,45	05,94	10,23
9	Mardin	11,65	18,73	0,14	04,21	08,13
10	Şanlıurfa	12,78	14,84	1,91	01,83	07,74

Tablo 1’de gösterilen başlangıç tablosunda, birbirine sınır komşusu olan bölgede bulunan on ile ait dört kritere ait veriler ve beşinci sütunda da bu illere ait toplam rekabet puanları gösterilmiştir. Bu tablonun devamında Promethee yönteminin ileri aşamalarına geçilerek Şekil 1’de görülen Promethee II tam sıralama değerleri elde edilmiştir ve ilgili şekil (promethee II complete ranking) aşağıda gösterilmiştir.

Şekil 1. Promethee II (Tam Sıralama)



Şekil 1’de görüldüğü gibi, pozitif net üstünlüklere göre hangi ilin rekabet üstünlüğüne sahip olduğuna karar verilecektir. Promethee II sonuçlarına göre 0 ile +1 arasında yer alan değerler rekabete dahil edilebilecek illerdir. Promethee II’de ağırlıklara dayalı bir karar ortaya çıkmaktadır. Örneğin Gaziantep ilinin ağırlığı pozitif iken Diyarbakır ilinin ağırlığı negatiftir. Gaziantep ili analiz edilen iller içerisinde en fazla net Phi değerine sahip olan ve birinci sırada yer alan ildir. Bu ili sırasıyla Elazığ, Erzurum, Malatya, Tunceli, Diyarbakır, Adıyaman, Urfa, Bingöl ve Mardin takip etmektedir.

Aşağıda Tablo 2’de yapılan sıralamada, net üstünlük değerleri (Phi) büyüklüklerine göre sıralanmış ve tablo haline getirilmiştir.

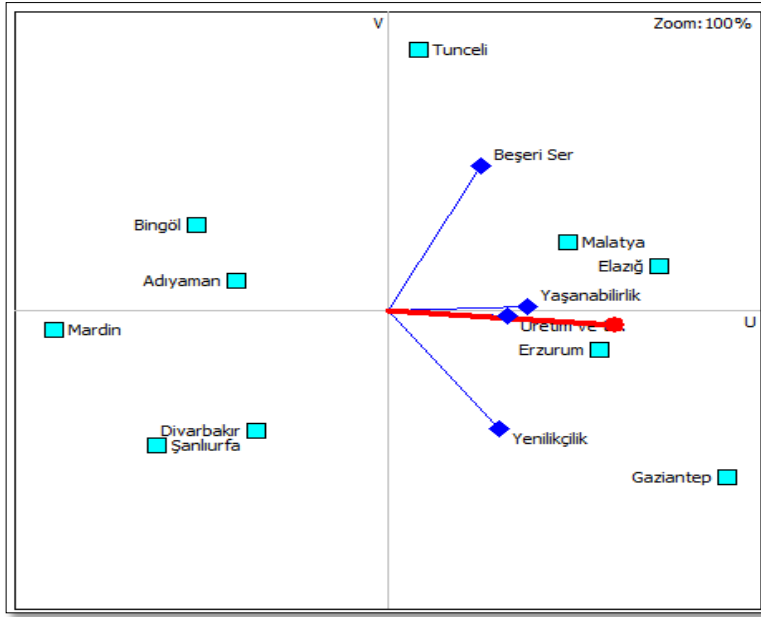
Tablo 2. İllerin Net Üstünlük Puanlarına Göre Sıralaması

Sıra No	İller	Phi	Phi+	Phi-
1	Gaziantep	0,7333	0,8667	0,1333
2	Elazığ	0,6222	0,8111	0,1889
3	Erzurum	0,4222	0,7111	0,2889
4	Malatya	0,3556	0,6778	0,3222
5	Tunceli	0,0444	0,5222	0,4778
6	Diyarbakır	-0,2222	0,3889	0,6111
7	Adıyaman	-0,4000	0,3000	0,7000
8	Şanlıurfa	-0,4000	0,3000	0,7000
9	Bingöl	-0,4444	0,2778	0,7222
10	Mardin	-0,7111	0,1444	0,8556

Tablo 2’de analizi yapılan on ilin rekabet gücü sıralaması görülmektedir. Bu sıralama, pozitif üstünlük değerlerinden (Phi+) negatif üstünlük değerlerinin (Phi-) çıkarılması sonucunda elde edilen net üstünlük (Phi) değerlerine göre yapılmıştır. Bu sıralamaya göre, analize dâhil edilen illerden Gaziantep ilinin pozitif üstünlüğü (Phi=0,7333) diğer illerin hepsinden daha büyüktür.

Rekabet analizi yapılan on ilin yukarıda Tablo 2’de gösterilen sıralaması belirlendikten sonra, karar vericilere muhtemel hataları minimize etme imkânı sağlayan bir sonraki adıma geçilmiştir. Analizin bu aşamasında, alternatiflerin ve kriterlerin geometrik düzlem üzerindeki konumları bir grafik üzerinde görüntülenmektedir. Şekil 2’de gösterilen bu grafik sayesinde yapılan analize görsel bir zenginlik kazandırılmış ve karar vericilerin analiz sonuçlarını geometrik bir düzlem üzerinde görebilmeleri sağlanmış, ayrıca yapılacak yorumlamaların da daha kolay ve tutarlı yapılabilmesi imkânı elde edilmiştir.

Şekil 2. Rekabet Performanslarının Geometrik Düzlemde Gösterilmesi

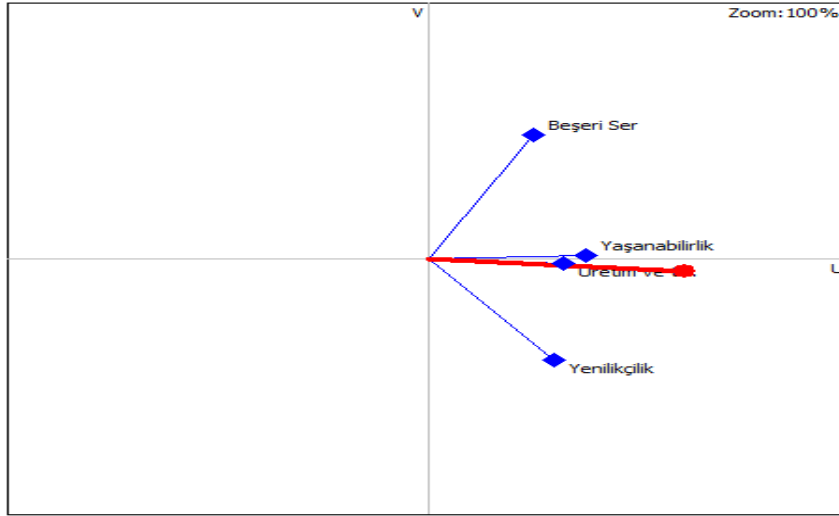


Şekil 2'deki geometrik düzlemde görüldüğü üzere, alternatif iller yeşil küçük kareler şeklinde gösterilmekte, kriterler mavi ince çizgili vektör şeklinde, optimizasyon durumunu gösteren karar çubuğu ise kırmızı kalın bir çizgiyle gösterilmektedir. Yapılan analizin ölçüm kalitesi de Şekil 2'in sağ tarafında Quality ifadesinin karşısında yazılmakta olup, bu değer %83'dür. Mevcut analiz için hesaplanan bu değer %70'den aşağı olması durumunda sonuçların sağlıklı olmadığı, bundan büyük olması durumunda da sağlıklı bir sonuç (Bülbül ve Köse, 2016) elde edildiğine karar verilmektedir. Bu sonuçlara göre, yapılan bu çalışmada hesaplanan rekabet gücü performanslarının ölçüm kalitesinin çok iyi olduğuna karar verilebilir.

Şekil 2'de görülebileceği üzere optimizasyon vektörüne yakın bulunan alternatif illerin, dört kritere göre yakınlık sıralamaları görsel olarak değerlendirilecek olursa; Erzurum, Elazığ, Malatya, Gaziantep, ve Tunceli illeri şeklinde bir sıralama yapılabilir. Şekil 2'de ince mavi vektörlerle gösterilen kriterlere yakın olan illerin yorumlanması ise, kritere yakın olan ilin o kriter yönüyle daha avantajlı olduğu şeklindedir. Örneğin üretim ve ticaret kriteri açısından bir tercih yapılmak istenirse kritere en yakın noktada bulunan Erzurum ili tercih edilmeli, yaşanabilirlik kriteri açısından bir tercih yapılmak istenirse de Elazığ ve Malatya illeri tercih edilmelidir.

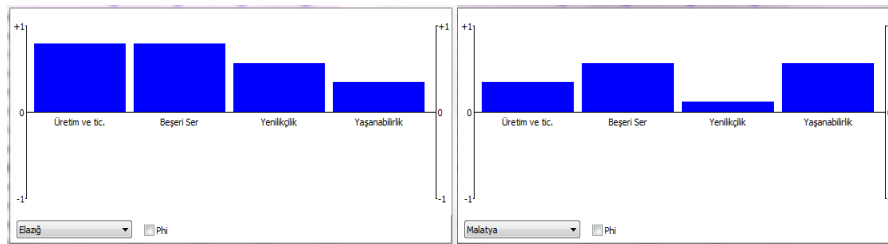
Şekil 2'de görüldüğü üzere Malatya ve Elazığ alternatif kümesi ile Erzurum ve Gaziantep alternatif kümeleri, GIA geometrik düzlemi üzerinde aynı istikametlerde ve nispeten birbirlerine yakın konumda olduklarından dolayı, profillerinin de birbirlerine yakın olduğu yorumu yapılabilir. Alternatiflerin buldukları konum eğer birbirlerinden uzaktaysa, sahip oldukları kriter değerleri arasındaki farkların da büyük olduğu ifade edilebilir.

Aşağıda Şekil 3'de kriterlerin karar çubuğunu etkileme gücünü gösteren grafik sunulmuştur.

Şekil 3. Kriterlerin Kararı Etkileme Gücü Grafik Gösterimi

Promethee geometrik düzlem gösteriminde, dört rekabet kriterlerini ifade eden mavi çizgilerin uzunlukları, alternatif illerin kriterler yönünden üstünlüklerinin belirlenmesinde ayrıştırıcı olarak kullanılmaktadır. Bu mavi çizgilerin uzun olması durumunda temsil ettiği kriterin kararı etkileme gücünün daha fazla olduğu söylenebilir. Örneğin, Şekil 3’de görülen beşeri sermaye ve yenilikçilik kriterleri vektörlerinin, diğerlerinden daha uzun olması sebebiyle rekabeti etkilemedeki öneminin daha fazla olduğu yorumu yapılabilir. Ayrıca yaşanabilirlik, üretim ve ticaret kriterleri aynı yönde oldukları için ikisinin birbiriyle uyum içerisinde olduğu yorumu yapılabilir. Aynı şekilde beşeri sermaye ve yenilikçilik kriterleri birbiriyle zıt doğrultuda olduklarından dolayı iki kriterin birbiriyle uyumsuz olduğu yorumu yapılabilir.

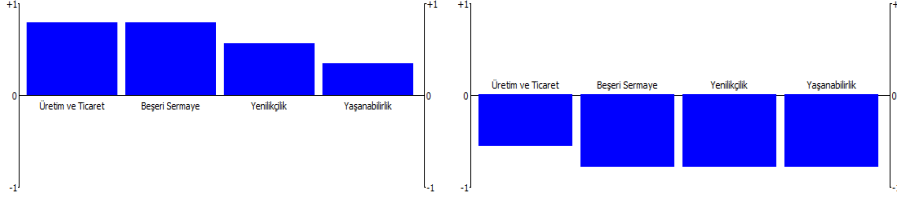
Analizin bir sonraki adımında, Promethee geometrik düzlem üzerinde birbirine yakın bulunan illerin özelliklerinin de aynı şekilde benzer olduğu varsayımını test etmek üzere yapılan analizde birbirine yakın olduğu tespit edilen Malatya ve Elazığ illeri profillerinin karşılaştırılmasına karar verilmiş ve bu karşılaştırma aşağıda Şekil 4’de gösterilmiştir.

Şekil 4. Elazığ ve Malatya Alternatiflerinin Karşılaştırılması

Şekil 4’te görülen Elazığ ve Malatya alternatiflerinin profilleri GIA düzlemi üzerinde birbirine yakın noktada olduğundan bu illerin profilleri de birbirine benzerdir. Yukarıdaki grafiklerde görüldüğü gibi her iki ilin beş kriterle göre pozitif üstünlüğe sahip olduğu görülmektedir. Bu karşılaştırmanın tam

tersine, GIA düzleminde birbirlerine en uzak noktalarda bulunan Elazığ ve Mardin alternatiflerinin dört kritere göre karşılaştırmalarının gösterildiği grafikler de aşağıda gösterilmiştir.

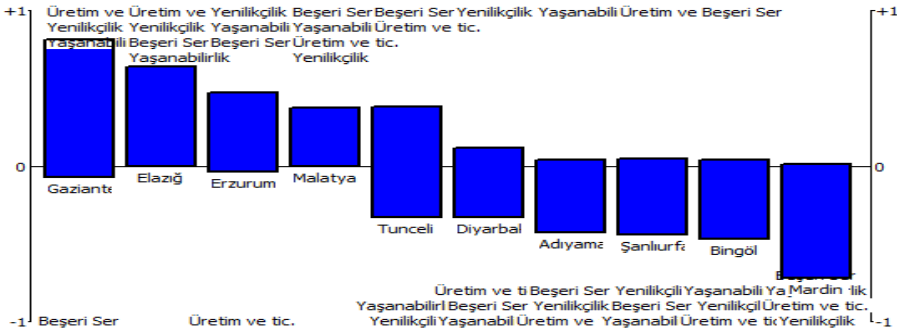
Şekil 5. Elazığ ve Mardin Alternatiflerinin Karşılaştırılması



Şekil 5'te görüldüğü gibi GIA düzlemi üzerinde birbirine en uzak noktalarda bulunan Elazığ ve Mardin illerinin rekabetçilik profilleri de birbirinden farklıdır. Bu iki ilin rekabetçilik profilleri birbirlerinin tam tersidir, yani Elazığ ilinin pozitif yönlü üstünlüğü, Mardin ilinin ise negatif yönlü bir üstünlüğü bulunmaktadır.

Rekabet gücü analizi yapılan on ilin beş kritere göre üstünlüklerini bir arada gösteren Promethee Rainbow grafiği sayesinde alternatiflerin birbirleriyle kıyaslanması ve farklılıkların görsel olarak değerlendirilmesi mümkün olmaktadır. Aşağıda Şekil 6'daki Promethee Rainbow grafiğinde, alternatiflere ait net değerlerin kriterlere göre bölümlendirilmiş hali görülmektedir.

Şekil 6. Promethee Rainbow Grafiği (Kriterlerin etki düzeyi ve yönleri)



Şekil 6'daki grafikte görüldüğü gibi her bir il için dört kriter sayısına kadar (dört) dilime ayrılmış, her bir dilim ilgili kriterin ağırlığı nispetinde ilin rekabetçiliğine (net Phi değerine) katkı sağlamaktadır. Grafikte görüldüğü üzere, rekabet gücü en yüksek olan Gaziantep ilinin Phi değerine üretim ve ticaret, yenilikçilik ve yaşana bilirlik kriterleri pozitif katkı sağlarken beşeri sermaye kriteri negatif katkı sağlamaktadır. İkinci sıradaki Elazığ ilinin Phi değerine üretim ve ticaret, yenilikçilik, beşeri sermaye ve yaşana bilirlik kriterleri, yani tüm kriterler pozitif katkı sağlamaktadır.

Sonuç

İllerin rekabet gücünün daha yüksek derecelere çıkarılabilmesi için öncelikle illerin rakiplerine göre mevcut rekabet durumlarını ölçmek ve buna göre değerlendirmeler yapmak başarılı olmak için oldukça gereklidir. Rekabet gücü ölçümleri bölge, ülke ve ülkelerarası ölçeğe göre yapılabileceği gibi il,

ilçe ya da sanayi bölgesi seviyesinde de yapılabilir. Ulusal kalkınma ve planlama belgelerinde, bölgesel rekabetin ne kadar önemli olduğu vurgulamakta, özellikle il ve bölge seviyesinde hazırlanan planlarda yerel rekabet gücü artırmak temel hedef olarak gösterilir olmuştur. Günümüzde şehir rekabetçiliği kavramı ön plana çıkmış, şehirlerin ne kadar rekabetçi olduğunun tespit edilmesi karar vericiler için büyük önem taşımaya başlamıştır. Bu bağlamda yapılan çalışmada, Elazığ ili ve komşusu olan toplam on ilin rekabet güçleri analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

Yapılan analiz sonuçlarına göre; Promethee I kısmi sıralamasında Gaziantep ilinin diğer illere göre daha baskın olduğu ve kısmi önceliği olduğu belirlenmiştir. Aynı şekilde, yapılan analiz sonucunda Elazığ ilinin Erzurum iline göre, Diyarbakır ilinin Mardin iline göre daha baskın olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Promethee II tam sıralamasında net üstünlük bildiren illerin sıralaması yapılmış, buna göre; Gaziantep ilinin ağırlığı pozitif iken Diyarbakır ilinin ağırlığı negatif olarak belirlenmiştir. Analizde ele alınan iller içerisinde en yüksek net Phi puanı olan Gaziantep ili birinci sırada bulunmakta ve bu ilimizi sırasıyla Elazığ, Erzurum, Malatya, Tunceli, Diyarbakır, Adıyaman, Urfa, Bingöl ve Mardin illeri takip etmektedir (Tablo 2).

Bu sonuçlara göre, Promethee yöntemiyle Elazığ iline komşu 10 ilin rekabet sıralaması belirlenmiş ancak karar vericilerin olası hatalarının azaltılabilmesi için GAIA geometrik düzlemi görsel analizinden yararlanılarak, problem çözümüne farklı bir görsel zenginlik kazandırılmış, alternatif ve kriterlerin geometrik düzlem üzerinde görülebilir olması sağlanmış ve yapılacak yorumlar daha kolay anlaşılabilir hale getirilmiştir. Yapılan analizlerden elde edilen sonuçların doğruluk oranı %83 olarak hesaplanmış ve bu değer %70'den büyük olduğundan elde edilen sonuçların sağlıklı olduğuna karar verilmiştir.

Çalışmada ele alınan dört kriterlere göre GAIA geometrik düzleminde gösterilen optimal doğruya yakın olan iller sırasıyla; Erzurum, Elazığ, Malatya Gaziantep ve Tunceli illeridir (Şekil 1). Ayrıca söz konusu düzlemde dikkate alınan dört kriterle yakınlık bağlamında yapılan değerlendirmeye göre; üretim ve ticaret kriterine Erzurum, yenilikçilik kriterine Gaziantep, yaşanabilirlik kriterine Elazığ ve beşeri sermaye kriterine Tunceli ili daha yakındır. Şekil 1'de gösterilen geometrik düzleme göre (optimal doğruya-kırmızı vektöre- yakın olan mavi vektörler); yaşanabilirlik ve üretim ve ticaret kriterlerinin rekabeti etkileme oranı daha fazladır. Ayrıca yaşanabilirlik, üretim ve ticaret kriterleri yönüyle aynı yönde bulduklarından iki kriterin birbiriyle uyumlu oldukları da ifade edilebilir. Bunun tam tersine, beşeri sermaye ve yenilikçilik kriterleri ise birbiriyle zıt doğrultuda olduklarından iki kriterin birbiriyle uyumsuz olduğu yorumu yapılmıştır.

Şekil 1'deki GAIA geometrik düzlemine göre, konumu birbirine yakın olan ve aynı istikamette olan illerin aynı zamanda profillerinin de birbirine benzer olduğu kabul edilmiş, bunun tersi durumlarda ise iller arası kriter değerleri farkının büyüdüğü, benzerliklerinin azaldığı yorumu yapılmıştır. Buna göre profilleri birbirine yakın olan iller; Malatya ile Elazığ ve Diyarbakır ile Şanlıurfa illerinin profilleri de benzerdir. Birbirine uzak iller ise Gaziantep ile Bingöl ve Diyarbakır ile Tunceli ve Malatya ile Şanlıurfa illerinin ise profilleri farklıdır. Şekil 2'deki Promethee Rainbow grafiğinde görüldüğü gibi; Phi değerine göre sıralanan illerin, dört kriterleri etkileme düzeyi ve yönleri gösterilmiştir. Buna göre Gaziantep ilinin Phi değeri en yüksektir ve rekabet güçlerine üretim-ticaret, yenilikçilik ve yaşanabilirlik kriterleri pozitif katkı sağlamakta, beşeri sermaye kriteri ise Phi değeri negatif olduğundan ile negatif etki yapmaktadır.

Phi değeri büyüklüğüne göre, rekabet gücü en düşük seviyede olan Mardin ili olup, bu il tüm kriterler açısından negatif etkiye sahiptir. Bu nedenle Mardin ilinin rekabet gücünün en düşük seviyede olduğu yorumu yapılmıştır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, iller arası rekabet gücü karşılaştırmalarının yıllara göre değişimlerinin gözlenmesinin, hem merkezi hem de yerel ölçekte rekabet politikalarının oluşturulmasında ciddi katkılar sağlayacağı ve ayrıca yapılan bu çalışmaların gelecekte benzer konularda yapılacak yeni araştırmalara yol gösterici ve motive edici etkiler yapabileceği ümit edilmektedir.



KAYNAKÇA

- Aghion, P. & P. Howitt (1998), *Endogenous growth theory*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Albayrak, A. & Erkut, G. (2010). Türkiye’de bölgesel rekabet gücü analizi, *Megaron*, 5(3), 137-148.
- Alkin, K., Bulu, M. & Kaya, H. (2007). İller arası rekabet endeksi: Türkiye’deki illerin rekabetçilik seviyelerinin göreceli olarak ölçülebilmesi için bir yaklaşım, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 221-235
- Bedir, A. (2012). Uluslararası rekabet gücü kavramsal çerçevesinde Türkiye imalat sanayii sektörlerinin rekabet etme biçimleri ve uygun politika önerisi, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 171-212.
- Bülbül, E. S. & Köse, A. (2016). Türk sigorta sektörünün PROMETHEE yöntemi ile finansal performans analizi, *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 38(1), 187-210.
- Çakın, E. & Özdemir, A. (2015). Bölgesel gelişmişlikte Ar-Ge ve inovasyonun rolü: Dematel tabanlı analitik ağ süreci (DANP) ve TOPSIS yöntemleri ile bölgelerarası bir analiz, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(1), 115-144.
- Çivi, E., Erol, İ. & Erol, E.D. (2008). Uluslararası rekabet gücüne farklı bakışlar, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 1-22.
- Erkekoğlu, H., Kılıçarslan, Z. & Gökner, H. (2014). Kayseri ilinin mobilya sektörü rekabet gücü: Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük endeksi, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 44, s.1-22.
- Eşiyok, B. A. (2014). Türkiye–AB arasında dış ticaretin teknolojik yapısı, rekabet gücü ve endüstri-içi ticaret: Ampirik bir değerlendirme, *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 13(1), 91-124.
- Güneş, S. (2012). Rekabet düzeyi ile büyüme arasındaki ilişki: Panel analizi, *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 3(7), 43-54.
- Huavari, J., Kangasharju, A. & Alanen, A. (2001). Constructing an index for regional competitiveness, *Pellervo Economic Research Institute Working Papers*, No:44, Helsinki.
- Kırankabeş, M. C. (2006). Küresel rekabet gücü boyutunda AB ülkeleri ile Türkiye’nin karşılaştırmalı analizi, *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 16, 231-254.

- Köse, S., Eser, U., & Konur, F. (2012). Türkiye’de bölgesel gelişmişlik farkları: Bir veri zarflama analizi (Düzey-2 Bölgeleri), *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 77-97.
- Ovalı, S. (2014). Küresel rekabet gücü açısından türkiye’nin konumu üzerine bir değerlendirme, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 7(13), 17-36.
- Porter, M. (2005). *Regional competitiveness in a global economy: Issues for Luxembourg*, Luxembourg.
- UK Department of Trade and Industry (2001). *UK Competitiveness Indicators*, 2nd Edition, London.
- URAK (2019). İllerarası rekabetçilik endeksi 2018, *Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu*, <https://www.urak.org/> Erişim Tarihi: 12.11.2019.

