



MARMARA BÖLGESİ'NDEKİ İLLERİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK DÜZEYLERİNİN COĞRAFI GÖSTERGELERLE BELİRLENMESİ*

DETERMINING THE SUSTAINABILITY LEVELS OF THE PROVINCES IN THE MARMARA REGION USING GEOGRAPHIC INDICATORS

 İrem OLĞAÇ¹

 Mesut DOĞAN²

¹ Dr., İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, iremolgac66@gmail.com

² Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, esutan@istanbul.edu.tr

Geliş Tarihi / Date Applied
26.04.2024

Kabul Tarihi / Date Accepted
14.06.2024

ÖZET

Doğal kaynakların kullanımı, ekonomik kalkınma ve kaynakların gelecek nesillere aktarılması olarak ifade edilen sürdürülebilirlik, doğal yaşam koşullarına zarar vermeden, gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde faaliyetlerde bulunmayı hedeflemektedir. Çok kapsayıcı bir kavram olan sürdürülebilirlik, bölgesel boyutuyla ele alındığında; bölgelerin sosyo-kültürel ve ekonomik ölçeklerinin iyileştirilmesi yönünden büyük önem arz etmektedir. Bölgelerin gelişmesini etkileyen doğal ve beşerî faktörlerin iyileştirilmesi sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir ekonomilerin tümünü kapsamaktadır. Bir bölgenin sürdürülebilirliği hakkında önemli bilgiler veren coğrafi göstergeler; çevre, ekonomi ve toplumsal olmak üzere üç ana bileşen etrafında toplanmaktadır. Coğrafi göstergeler, aynı zamanda sürdürülebilirliğin hedeflerinin belirlenmesinde, politikaların oluşturulmasında ve var olan politikaların değerlendirilmesinde önemli bir olgudur. Tarım, sanayi, ticaret, ulaşım ve turizm gibi birçok sektörde önemli bir role sahip olan Marmara Bölgesi, ülkemizin kuzeybatısında yer almaktadır. Var olan sektörlerin büyümesiyle artan nüfus miktarı beraberinde bölgedeki doğal kaynakların kullanımı, ekolojik dengenin bozulması ve çevre kirliliği gibi sürdürülebilirlik konuları da getirmektedir. Marmara Bölgesi'nin sürdürülebilirliği için, bölgedeki tüm illerin (İstanbul, Kocaeli, Bursa, Sakarya, Bilecik, Balıkesir, Yalova, Tekirdağ, Edirne, Kırklareli ve Çanakkale) doğal kaynakları, çevresel faktörleri ve ekonomik koşulları hesaba katılarak hareket edilmelidir. Bu çalışmayla Marmara Bölgesi'nde yer alan illerin coğrafi göstergelere göre sürdürülebilirlik düzeyleri tespit edilmiştir. Bu bilgilerin demografik, sağlık, eğitim, ekonomik ve çevresel göstergeleri analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Coğrafi Göstergeler, Marmara Bölgesi, İstanbul, Türkiye.

ABSTRACT

Sustainability, which is expressed as the use of natural resources, economic development and transferring resources to future generations, aims to carry out activities in a way that will meet the needs of future generations without harming natural living conditions. Sustainability, a highly inclusive concept, is of great importance when considered on a regional scale in terms of improving the socio-cultural and economic scales of regions. The improvement of natural and human factors that affect the development of regions includes all sustainable environment and sustainable economies. While geographical indicators are gathered around three main components: environment, economy and social, they include important information about the sustainability of a region. Geographical indicators are a powerful tool in determining sustainability goals, creating purpose-oriented policies and measuring the success of these policies. Marmara Region, located in the northwest of our country, has an important role in many sectors such as agriculture, industry, trade, transportation and tourism. Increasing population with the growth of existing sectors brings along sustainability issues such as the use of natural resources in the region, deterioration of ecological balance and environmental pollution. For the sustainability of the Marmara Region, natural resources, environmental factors and economic conditions of all provinces in the region (Istanbul, Kocaeli, Bursa, Sakarya, Bilecik, Balıkesir, Yalova, Tekirdağ, Edirne, Kırklareli and Çanakkale) should be considered. This study determines the sustainability levels of the provinces in the Marmara Region according to geographic indicators. These demographic, health, education, economic, and environmental indicators have been analyzed.

Keywords: Sustainability, Geographic Indicators, Marmara Region, Istanbul, Turkey.

* Bu çalışma 21-23 Haziran 2023 tarihinde İstanbul'da düzenlenen 3. Uluslararası Coğrafya Kongresi'nde sunulan bildirinin genişletilerek makaleye dönüştürülmesiyle oluşturulmuştur.

Atf Citation

Olğaç, İ., & Doğan, M. (2024). Marmara Bölgesi'ndeki illerin sürdürülebilirlik düzeylerinin coğrafi göstergelerle belirlenmesi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 365-380. DOI: <https://doi.org/10.47525/ulasbid.1474340>



Bu makale [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) altında lisanslanmıştır.



1. GİRİŞ

Coğrafyacılar için insanın içinde yaşadığı çevre, her şeyden önce bir kaynak, en önemlisi, bir yerdir. Bir kaynak olarak çevre ile ilgilendiklerinde coğrafyacılar, önce temel bilim açısından doğal, fiziki çevreyi anlamak isterler. Fakat coğrafyacılar, aynı zamanda da bir kaynak çevrenin, gelenek, yasa, güç, refah, güzellik, anlam gibi çeşitli toplumsal olgular tarafından koşullandırılan korunması, saklanması ve düzenlenmesi ile de ilgilidir (Tümertekin, 2014: 1). İnsan, canlı ve cansız unsurları bir arada bulunduran mekânda varlığını sürdürmektedir. Dünyanın oluşumundan günümüze kadar canlı ve cansız bütün varlıklar hem kendi aralarında hem de karşılıklı olarak etkileşim içerisinde bulunmuşlardır (Şahin, 2018: 1). Mekânı kontrol etme çabası içinde bulunan coğrafya, yeryüzünde meydana gelen fiziki ve beşerî unsurları bir arada inceleyen çok yönlü bir disiplindir. İnsanla mekân arasındaki karşılıklı etkilenmeyle değişime uğrayan alan, yüzyıllar boyunca bu şekilde büyüyerek coğrafi çalışmanın öznesi olan çevreyi biçimlendirmişlerdir (Tümertekin, Özgüç, 2014: 224).

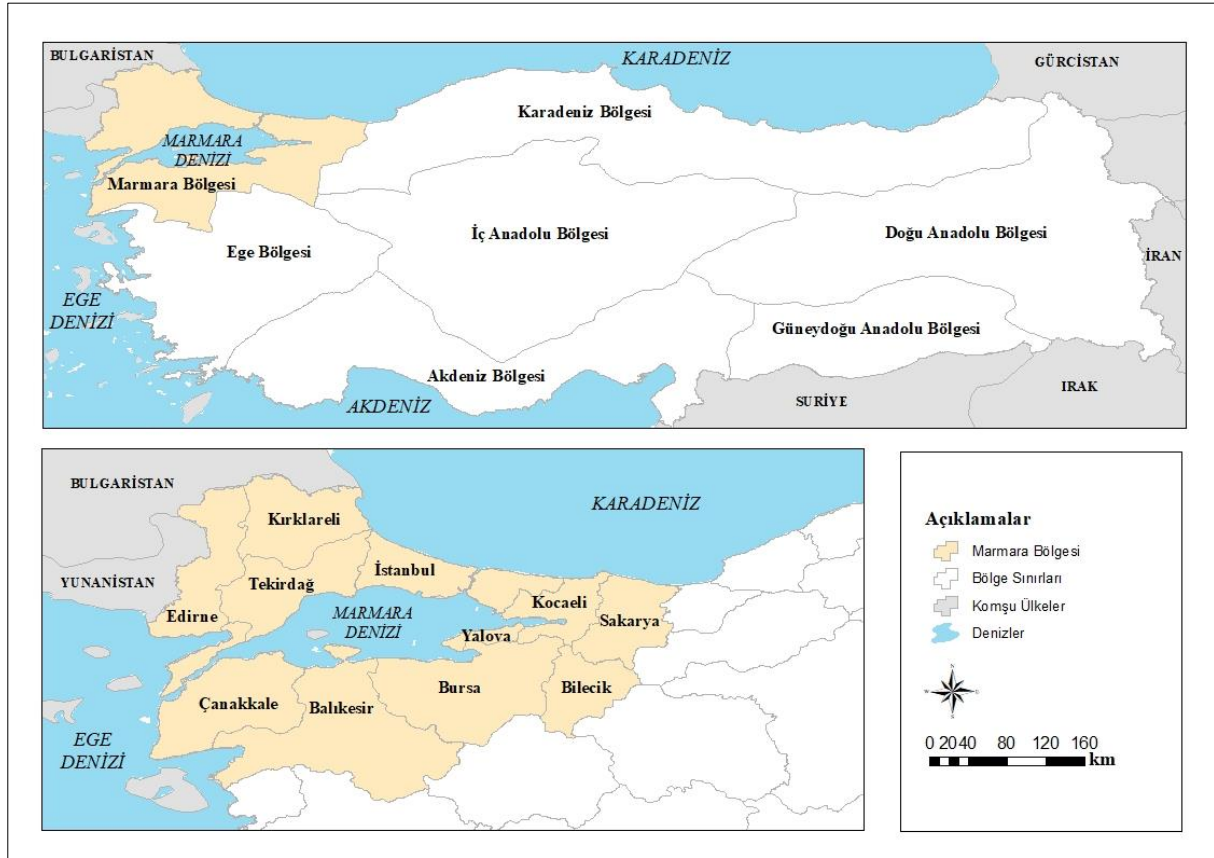
Geçmişte çevrenin insan üzerindeki etkisi kuşkusuz çok fazlaydı. Ancak zaman içinde gelişen teknolojiye bağlı olarak insanın, çevre üzerindeki etkisi yani determinist etkinin yerine possibilist etkinin önem kazanması çok belirgin olarak ortaya çıkmıştır (Doğan, Sertkaya Doğan, 2022: 321). 20.yy'ın ikinci yarısından itibaren sanayileşme, enerji için fosil yakıt kullanımı ve kentleşme gibi insan faaliyetleri ve hızlı nüfus artışı sonucunda çevresel kaynaklar üzerinde daha önce olmadığı kadar büyük bir baskı gerçekleşmiş ve doğanın taşıma kapasitesinin üzerinde gerçekleşen söz konusu baskı sonucu ortaya çıkan çevresel sorunlar, uluslararası toplumun gündeminde önemli bir yere gelmiştir. Anılan sorunlar sadece çevresel boyutta değil ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlarda da etkilerini göstermektedir (Tuğaç, 2018: 704).

Sürdürülebilirlik kavramı aslında pek çok kavramın kesişim alanını oluşturan kapsayıcı bir kavramdır (Ünal, 2012: 849). Dünya Çevre ve Kalkınma Örgütü'nün Brundtland raporuna göre sürdürülebilirlik; gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama fırsatını tehlikeye atmadan dengeli bir şekilde ihtiyaçların karşılanması olarak tanımlanmıştır (UNWCED, 1987). Sürdürülebilir Kalkınma; kaynak kullanımında kuşaklar arası hakkaniyetin sağlanarak sosyal, ekonomik ve çevresel alanlarda dengeli gelişmeyi öngörmektedir. Sürdürülebilirlik kavramının mekân boyutunda, mekânsal eşitlik ve yaşam kalitesi öne çıkmaktadır (KENTGES, 2010: 13). Bölgeler arası gelişmişlik farklılıklarının azaltılmasına yönelik politikaların geliştirilme süreci, bölgelerin sosyal ve ekonomik gelişmişlik düzeylerinin ölçülmesi ihtiyacını doğurmaktadır. Bu anlamda bölgeler arası farklılıkların sosyo-ekonomik gelişmişlik açısından değerlendirilmesine imkân veren birtakım ölçme ve değerlendirme kriterleri ile çok çeşitli çalışmalar yapılmaktadır (Sakarya ve İbişoğlu, 2015: 213).

Coğrafi göstergeler; çevre, ekonomi ve toplumsal olmak üzere üç ana bileşen etrafında toplanırken, bir bölgenin sürdürülebilirliği hakkında önemli bilgilere yer vermektedir. Sürdürülebilirliğin hedeflerini belirlemek, amaca yönelik politikalar oluşturmak ve bu politikaların başarısının ölçülmesinde coğrafi göstergeler güçlü bir araçtır.

Ülkemizin kuzeybatısında yer alan Marmara Bölgesi; tarım, sanayi, ticaret, ulaşım, turizm, madencilik, enerji kaynakları, eğitim ve sağlık gibi birçok sektörde önemli bir role sahiptir. İstanbul, Kocaeli, Bursa, Sakarya, Bilecik, Balıkesir, Yalova, Tekirdağ, Edirne, Kırklareli ve Çanakkale illerini kapsayan Marmara Bölgesi'nin sahip olduğu doğal kaynakların, çevresel koşulların ve demografik yapının bilinmesi sürdürülebilirlik açısından önem arz etmektedir (Harita 1).

Harita 1. Çalışma Sahasının Konumu ve Sınırları



Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Bu çalışmayla Marmara Bölgesi'nde yer alan illerin coğrafi göstergelere göre sürdürülebilirlik düzeyleri tespit edilmiştir. Bu bilgilerin demografik, sağlık, eğitim, ekonomik ve çevresel göstergeleri analiz edilmiştir. Belirlenen değişkenlerin ortaya çıkardığı farklılıkları iller bazında değerlendirmek için nicel araştırma yöntemi tercih edilmiştir.

2. AMAÇ VE YÖNTEM

İllerin sürdürülebilirlik düzeylerinin tespiti için tarafımızca belirlenen göstergelerin oluşturulmasında Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) Bölgesel İstatistikler veri tabanlarından bilgiler temin edilmiştir. İller, elde edilen verilerin sonucuna göre kendi aralarında iyiden kötüye doğru sıralanmıştır. Bu sıralama dikkate alınarak tablolar oluşturulmuştur. Çalışmada olgu ve olayları ölçülebilir şekilde inceleyen ve sayısal olarak ifade edilmesinde yardımcı olan nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Belirlenen değişkenler etrafında farklılık gösteren illerin birbirleriyle karşılaştırılması hedef alınmıştır. Bu doğrultuda illerin sürdürülebilirliği sahip oldukları verilerle birlikte kendi aralarında Excel programında uygulanan yüzdelik hesaplama formülüyle derecelendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda iller sahip oldukları yüzdeliklerle birlikte iyi, orta ve yetersiz şeklinde gruplandırılmıştır. Elde edilen sonuçların haritalandırılmasında ArcGIS/ArcMap 10.4.1 programlarından yararlanılmıştır.

3. BULGULAR

Araştırmanın amacı doğrultusunda verilerin kendi aralarında değerlendirilmesi sonucunda elde edilen bulgular sırasıyla “Demografik Göstergeler ve Sürdürülebilirlik”, “Sağlık Göstergeleri ve Sürdürülebilirlik”, “Eğitim Göstergeleri ve Sürdürülebilirlik”, “Ekonomik Göstergeler ve Sürdürülebilirlik” ve “Çevre Göstergeleri ve Sürdürülebilirlik” alt başlıkları altında ele alınacaktır.

3.1. Demografik Göstergeler ve Sürdürülebilirlik

Nüfus coğrafyasının temel konularından biri nüfus miktarı ve bunun zaman içindeki gelişiminin değerlendirilmesidir. Bu süreçte nüfus coğrafyasının en temel amacı yıllara göre nüfus miktarının sayısal değerini belirleyerek istatistiki bir analiz yapmak değildir. Aynı zamanda sayısal bir değer olan nüfus miktarının, nüfusun gelişimine sebep olan olayların bir sonucu olarak görmekte ve bu verinin mekânsal ve zamansal dağılımını sebep ve sonuçlarıyla birlikte açıklamaya odaklanmaktadır (Şahin, 2022: 29). Nüfus ile ilgili değişkenlerin zaman ve mekâna göre gösterdiği farklılıklar ve nüfus konusunun temel özellikleriyle coğrafya bilimi ilişkisinin ortaya konulması araştırmanın yöntemi ve konunun daha iyi anlaşılması açısından önem arz etmektedir (Şahin, 2015:4). Nüfusun sayısı ve niteliği geçmişte olduğu gibi günümüz dünyasında da ülkelerin nüfusunu gösteren temel unsurlardan biri olmuştur. Uluslararası ekonomik gelişme ve politik dengeler açısından nüfusun büyüklüğü ve niteliği ülkeler için oldukça önemli bir unsur olmaya devam etmektedir (Gökburun, 2021: 9). Nüfus, yaş yapısı yapılacak istihdam ve kalkınma planları açısından son derece önemli olduğu gibi eğitim, sağlık ve bakım hizmetlerinin planlamasında da kritik öneme sahip bir değişkendir (Yılmaz, 2021: 56).

Mekânsal demografinin güçlü geleneğinin üzerine inşa edilmiş olan ve gittikçe daha çeşitli nicel ve nitel metodolojileri bünyesinde barındıran nüfus coğrafyası, bugün insan hareketleri, bölgesel demografik değişkenlik ve bu nüfus süreçlerinin meydana geldiği sosyal bağlama daha bütüncül bir anlayış geliştirmenin peşinden koşmakta; ek olarak nüfus coğrafyacıları, politik öneme sahip konuları gittikçe daha fazla ele almaktadır (Gober ve Tyner, 2004: 46). Nüfus coğrafyası; insanın mekânsal dağılımını ve bu dağılımı etkili olan doğal ve beşeri unsurları coğrafi prensipler çerçevesinde ele alan, sosyal ve kültürel etkileşimi gelişen ekonomik faktörlerle birlikte açıklayarak, nüfuslanma sürecinde etkili olan unsurları bir bütün halinde incelemektedir (Sertkaya Doğan, 2019: 27). Dünyada bölgeler arasında yapılan göçler ve gerçekleşen doğumlar bir nüfus hareketi meydana getirirler. Yerleşilen bir sahanın sağladığı olumlu ve olumsuz koşullar o sahanın genel anlamda nüfus ve oluşan nüfus hareketini doğrudan etkilemektedir (Doğan, 2011: 295). Ülkelerin, şehirlerin veya herhangi bir yerin planlama ve yönetim sürecinde, kararları belirleyen ve yönlendiren ana unsurlardan biri nüfus bileşenleridir. Bu nedenle nüfus bileşenlerinde (doğurganlık, ölümlülük ve göç) görülen değişimin bilimsel olarak analiz edilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde planlama ve yönetim sürecinde olası sorunlarla karşılaşılabilir (Gökburun ve Sertkaya Doğan, 2023: 2441).

Demografik göstergeler, illerin coğrafi göstergelere göre sürdürülebilirlik düzeylerinin tespit edilmesinde en önemli değişkenlerin başında gelmektedir. Nüfusun hızlı bir şekilde arttığı illerde hizmetlerin aksamaya başlaması ve sürdürülebilirliğin kısıtlanması gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. İllerde var olan toplam nüfusun yanı sıra nüfus artış hızları, nüfus yoğunlukları, bağımlı nüfus oranları ve göç hızlarının bilinmesi illerin, sürdürülebilirlik derecelerini ortaya koymak için önem arz etmektedir. Tablo 1 incelendiğinde; Marmara Bölgesi'nde İstanbul, Bursa ve Kocaeli nüfusu en fazla olan ilk üç il olurken; Bilecik, Yalova ve Kırklareli nüfusu en az olan illerdir. Ayrıca nüfus artış hızı Tekirdağ, Kocaeli ve Yalova'da en yüksek, Bilecik, Çanakkale ve İstanbul'da ise en düşüktür. Nüfusun hızlı bir şekilde artması veya azalması illerin sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir.

Toplam bağımlılık oranları en yüksek Balıkesir, Yalova ve Çanakkale illerinde, en düşük bağımlılık oranları ise İstanbul, Tekirdağ ve Kocaeli illerindedir. İstanbul, Tekirdağ ve Kocaeli illerinde aktif nüfusun bakmakla yükümlü olduğu toplam bağımlı nüfus oranı diğer illere kıyasla daha azdır. Kocaeli, Tekirdağ, Bursa illeri en yüksek genç bağımlılık oranlarına sahipken, Edirne, Kırklareli ve Çanakkale en düşük genç bağımlılık oranları sahip illerdir (Tablo 1). Genç bağımlılık nüfus oranının düşük olduğu illerde doğurganlığın azalmasına bağlı olarak; işsizlik, dinamik yapı ve diğer ekonomik göstergeler üzerinde baskı uygulanmasının önüne geçer ve bu sayede illerin sürdürülebilirliği olumlu yönde etkilenir. Yaşı bağımlı nüfus oranının en yüksek olduğu iller sırasıyla; Balıkesir, Çanakkale ve Edirne'dir. Diğer bir açıdan yaşlı bağımlı nüfus oranının arttığı illerde sağlık hizmetlerine olan talebin artması sağlık sistemi üzerinde baskı oluştururken aynı zamanda sosyal ve güvenlik sistemlerine duyulan ihtiyacın artmasıyla finansal açıdan oluşacak baskınlar göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca yaşlı bağımlı nüfus oranının artması toplumsal dönüşüm süreçlerini de tetiklemektedir. Çalışan nüfusun azalmasıyla iş gücü piyasasında oluşacak yapısal dönüşümlere yol açabilir.

Mekân, coğrafyanın tek ilgi alanı olmamakla birlikte coğrafyacılar çeşitli yollardan fikirlerin yayılmasında olduğu gibi mekânsal süreçlerin anlaşılmasıyla da ilgilenmektedirler. Doğurganlık, ölüm veya göç konularına ilişkin nüfus sorunlarıyla ilgileniliyorsa; hükümetlerin politikalar aracılığıyla toplumların demografik yapısını değiştirmesi, benzer şekilde küresel ekonomik sistemlerin doğurganlık davranışı ve toplumların ölümlülüğünü etkilemesi; kirlenme, ormansızlaşma ve su kıtlığıyla ilişkili çevresel krizlerin nüfus süreçlerini şekillendirmesi gibi mekânsal süreçleri görmezden gelmek olanaksızdır. Bunlar zaman içinde ve mekân boyunca değişen dinamik süreçlerdir. Bundan dolayı coğrafi bir yaklaşım, geçmişin, bugünün ve geleceğin ilişkilerini ve patenlerini açıklamaya olanak sağlamaktadır (Özgür, 2016: 5).

Nüfus doğum, ölüm ve göçlere bağlı olarak dinamik ve değişken bir karaktere sahiptir. Dolayısıyla nüfusu belirleyen bu unsurlar zaman-mekân kapsamında nüfusun miktarı ve nitelikleri her an değişime uğramaktadır (Yakar, 2012: 385). Bu değişimin en büyük göstergelerinden biri de göç olgusudur. Uluslararası Göç Örgütü (IOM)'nün "Göç Terimler Sözlüğü'ne" göre "Göç (Migration): uluslararası bir sınırı geçerek veya devlet içinde yer değiştirerek oluşmaktadır. Nedeni, yapısı ve süresi hangi sebeple olursa olsun yer değiştirme hareketi olarak ifade edilmektedir. Bu göç süreci, yerinden edilenler, mülteciler ile ekonomik göçmenlerden meydana gelmektedir." şeklinde ifade edilmiştir (IOM, 2013: 22).

Tablo 1. Marmara Bölgesi'ndeki İllerin Demografik Göstergeleri 1 (2023)

İl	Toplam Nüfus	İl	Nüfus Yoğunluğu (km ²)	İl	Nüfus Artış Hızı (%)	İl	Toplam Bağımlılık Oranı	İl	Genç Bağımlılık Oranı (0-14)	İl	Yaşlı Bağımlılık Oranı (65+)
İstanbul	15.655.924	İstanbul	3.013	Tekirdağ	25,8	Balıkesir	48,7	Kocaeli	31,5	Balıkesir	25,1
Bursa	3.214.571	Kocaeli	582	Kocaeli	22,2	Yalova	47,3	Tekirdağ	29,9	Çanakkale	24,2
Kocaeli	2.102.907	Yalova	360	Yalova	18,2	Çanakkale	46,4	Bursa	29,5	Edirne	24,1
Balıkesir	1.273.519	Bursa	308	Sakarya	17,9	Sakarya	45	Sakarya	29,2	Kırklareli	22,9
Tekirdağ	1.167.059	Sakarya	227	Bursa	14,8	Edirne	45	Yalova	28	Yalova	19,3
Sakarya	1.098.115	Tekirdağ	185	Kırklareli	8,11	Kırklareli	44,8	İstanbul	27,7	Bilecik	18,2
Çanakkale	570.499	Balıkesir	89	Edirne	6,29	Bursa	44,6	Bilecik	26,3	Sakarya	15,8
Edirne	419.913	Edirne	69	Balıkesir	5,57	Bilecik	43,5	Balıkesir	23,6	Bursa	15,1
Kırklareli	377.156	Kırklareli	60	İstanbul	4,22	Kocaeli	43,4	Çanakkale	22,2	Tekirdağ	14,1
Yalova	304.780	Çanakkale	57	Çanakkale	3,77	Tekirdağ	43,3	Kırklareli	21,9	Kocaeli	11,9
Bilecik	228.058	Bilecik	53	Bilecik	1,48	İstanbul	38,7	Edirne	20,9	İstanbul	11

Kaynak: Bölgesel İstatistikler, TÜİK.gov.tr.

Tablo 2. Marmara Bölgesi'ndeki İllerin Demografik Göstergeleri 2 (2022)

İl	Aldığı Göç (2021-2022)	İl	Verdiği Göç (2021-2022)	İl	Net Göç (2021-2022)	İl	Net Göç Hızı (%o)	İl	Ortalama Hane Büyükliği
İstanbul	385.294	İstanbul	418.082	Kocaeli	27.151	Tekirdağ	22,47	İstanbul	3,2
Bursa	90.863	Bursa	70.447	Tekirdağ	25.385	Yalova	22,04	Kocaeli	3,2
Kocaeli	89.685	Kocaeli	62.534	Bursa	20.416	Kocaeli	13,15	Sakarya	3,2
Tekirdağ	63.354	Balıkesir	40.975	Sakarya	10.255	Kırklareli	11,95	Tekirdağ	3,1
Balıkesir	49.652	Tekirdağ	37.969	Balıkesir	8.677	Bilecik	11,55	Bursa	3,1
Sakarya	41.396	Sakarya	31.141	Yalova	6.459	Çanakkale	9,91	Yalova	2,9
Çanakkale	27.747	Çanakkale	22.233	Çanakkale	5.514	Sakarya	9,54	Bilecik	2,8
Edirne	19.699	Edirne	16.197	Kırklareli	4.387	Edirne	8,48	Kırklareli	2,7
Yalova	18.466	Kırklareli	13.843	Edirne	3.502	Balıkesir	6,92	Edirne	2,6
Kırklareli	18.230	Yalova	12.007	Bilecik	2.625	Bursa	6,41	Balıkesir	2,6
Bilecik	12.078	Bilecik	9.453	İstanbul	-32.788	İstanbul	-2,06	Çanakkale	2,5

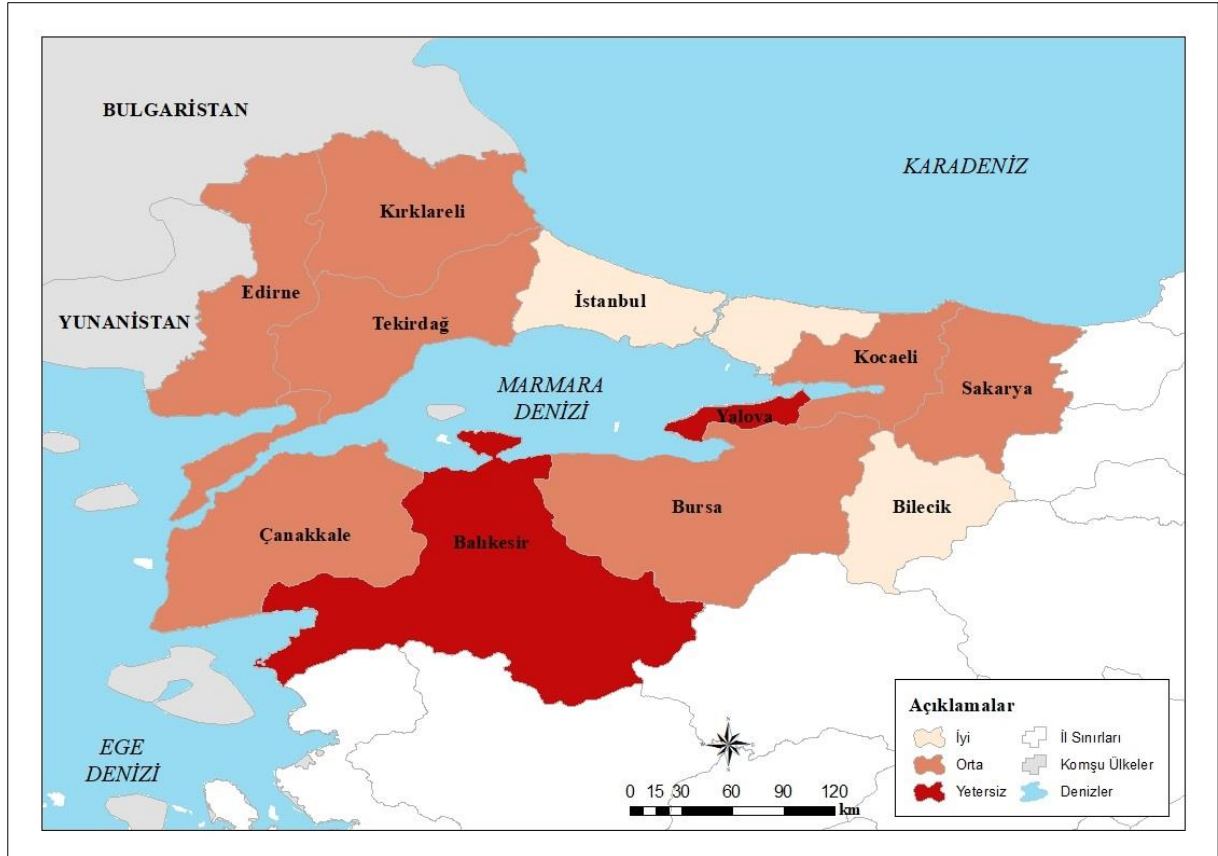
Kaynak: Bölgesel İstatistikler, TÜİK.gov.tr

Göç, kaynakların dağılımında, tüketiminde, işsizlik, yoksulluk ve toplumsal uyumsuzluk gibi birçok konuyu etkilemektedir. Son dönemde değişmesine rağmen geçmişten itibaren İstanbul, Bursa ve Kocaeli hem en fazla göç alan hem de en fazla göç veren illerimizin başında gelmektedir. Veriler doğrultusunda net göç hızları değişkenler içerisinde sağlıklı yorum yapabilmemiz açısından daha önemlidir. Net göç hızı yüksek olan illerimiz sırasıyla; Tekirdağ ve Yalova'dır. En düşük net göç hızı İstanbul ilindedir. İstanbul bu süreçte hızla nüfus kaybetmektedir (Tablo 2). Özellikle artan işsizlik oranları ve sosya-ekonomik hayat şartları bunun en önemli nedenleri arasındadır. İş gücü arzı ve istihdam olanaklarının sınırlı olması ekonomik büyüme potansiyelini olumsuz etkilemektedir. Net göç hızıyla birlikte düşen iş gücü potansiyeli yerel ekonomiyi olumsuz etkilemekte ve bölgesel dengesizlere neden olmaktadır.

Bir bölgedeki hanelerde yaşayan kişi sayısının toplam hane sayısına bölünmesiyle elde edilen ortalama hane büyüklüğü, gelişmişlik seviyesine göre artış ve azalış göstermektedir. Gelişmişlik seviyesi yüksek olan bölgelerde ortalama hane büyüklüğü düşük, gelişmişlik seviyesinin düşük olduğu bölgelerde ise yüksektir. İstanbul, Kocaeli ve Sakarya hane büyüklüğü en yüksek; Çanakkale, Balıkesir ve Edirne ortalama hane büyüklüğü en düşük olan illerdir.

Çalışma sahasını oluşturan Marmara Bölgesi'ndeki illerin sürdürülebilirliğini demografik göstergeler içerisindeki nüfus artış hızları, toplam bağımlılık oranları ve net göç hızları dikkate alınarak oluşturulan derecelendirmeye göre; İstanbul ve Bilecik sürdürülebilirlikte demografik baskının en az olduğu illerin başında gelmektedir. Edirne, Kırklareli, Bursa, Kocaeli, Çanakkale, Sakarya ve Tekirdağ demografik baskının orta derece olduğu illerdir. Balıkesir ve Yalova bu derecelendirmeye göre sürdürülebilirliği yetersiz olan illerdir (Harita 2).

Harita 2. Marmara Bölgesi'ndeki İllerin Demografik Göstergelerine Göre Sürdürülebilirlik Dereceleri (2022)



Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

3.2. Sağlık Göstergeleri ve Sürdürülebilirlik

Sağlıklı yaşam koşulları, iyi bir sağlık sistemi, hizmetlerin maliyeti ve kaynakların yönetimi sürdürülebilirlik ile doğrudan ilişkilidir. Ayrıca sürdürülebilirlik, insanların temel sağlık hizmetlerine erişimini sağlayarak sağlık eşitsizliklerini en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma sahasını oluşturan Marmara Bölgesi'ndeki illerin sürdürülebilirliğini sağlık göstergeleri içerisinde toplam doğurganlık hızı, bebek ölüm hızı, kişi başına düşen hastane yatak sayısı, kişi başına düşen doktor sayısı ve içilebilir su şebekesine bağlı nüfus dikkate alınarak sağlık göstergeleri oluşturulmuştur.

Toplam doğurganlık hızının yüksek olduğu Kocaeli ve Sakarya aynı zamanda bebek ölüm hızlarının da yüksek olduğu illerdir. Çanakkale, İstanbul, Edirne ve Kırklareli toplam doğurganlık hızının en düşük olduğu illerdir. Bilecik ve Kırklareli illeri en düşük bebek ölüm oranlarına sahiptir. 100 bin kişiye düşen hastane yatak sayısında Edirne, Çanakkale ve İstanbul en yüksek oranlara sahip iken Sakarya ve Kocaeli en düşük oranlara sahip illerdir. Bin kişi başına düşen doktor sayısı çalışma sahamızı oluşturan illerin genelinde neredeyse eşittir. İçilebilir su şebekesine bağlı nüfus yüzdeleri incelendiğinde; İstanbul, Tekirdağ, Kırklareli, Balıkesir, Bursa, Kocaeli ve Yalova illeri %100 oranına sahiptir (Tablo 3).

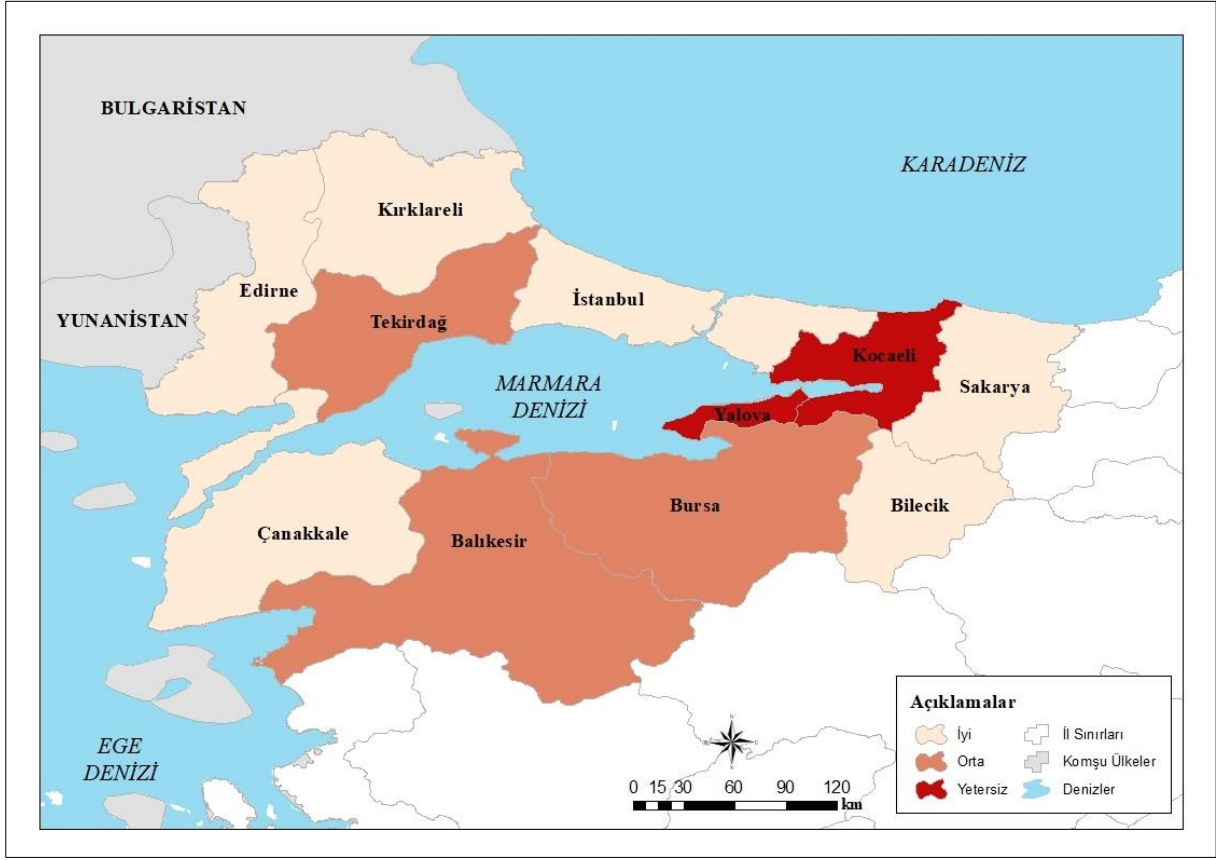
Tablo 3. Marmara Bölgesi'ndeki İllerin Sağlık Göstergeleri (2022)

İl	Toplam Doğurganlık Hızı (2021-2022)	İl	Bebek Ölüm Hızı (‰) (2021-2022)	İl	100 Bin Kişiy Düşen Hastane Yatak Sayısı (2020)	İl	Bin Kişi Başına Düşen Toplam Doktor Sayısı (2020)	İl	İçilebilir Su Şebekesine Bağlı Nüfus Yüzdesi (2020)
Kocaeli	1,58	Yalova	11	Edirne	475	Edirne	3	İstanbul	100
Sakarya	1,55	Kocaeli	7,9	Çanakkale	315	İstanbul	2	Tekirdağ	100
Tekirdağ	1,53	Bursa	7,1	İstanbul	300	Tekirdağ	2	Kırklareli	100
Bursa	1,47	Çanakkale	7	Tekirdağ	280	Kırklareli	2	Balıkesir	100
Balıkesir	1,42	Sakarya	7	Kırklareli	279	Balıkesir	2	Bursa	100
Bilecik	1,4	İstanbul	6,8	Yalova	277	Çanakkale	2	Kocaeli	100
Yalova	1,39	Balıkesir	6,8	Balıkesir	271	Bursa	2	Yalova	100
Edirne	1,31	Tekirdağ	6,6	Bursa	270	Kocaeli	2	Sakarya	99
Kırklareli	1,31	Edirne	6,3	Bilecik	267	Sakarya	2	Edirne	98
İstanbul	1,29	Kırklareli	5,8	Kocaeli	241	Yalova	2	Çanakkale	97
Çanakkale	1,28	Bilecik	3,9	Sakarya	217	Bilecik	1	Bilecik	97

Kaynak: Bölgesel İstatistikler, TÜİK.gov.tr.

Seçilen sağlık göstergeleri değerlendirildiğinde; İstanbul, Kırklareli, Sakarya, Edirne, Çanakkale ve Bilecik illeri iyi sürdürülebilirlik derecesine sahip iken Tekirdağ, Bursa ve Balıkesir seçilen sağlık göstergelerine göre orta derecede sürdürülebilir olduğu tespit edilmiştir. Yalova ve Kocaeli illeri ise çalışma sahamızda sürdürülebilirliğin yetersiz olduğu iller olarak hesaplanmıştır (Harita 3).

Harita 3. Marmara Bölgesi'ndeki İllerin Sağlık Göstergelerine Göre Sürdürülebilirlik Dereceleri (2022)



Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

3.3. Eğitim Göstergeleri ve Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında etkin rol oynayan unsurların başında eğitim göstergeleri gelmektedir. Eğitim, farkındalık sağlayarak sürdürülebilirlik konusunda insanların bilinçlenmesinde, yetenek ve becerileri geliştirerek yenilenebilir kaynakların geliştirilmesine olanak sağlar. Ayrıca herkesin erişebileceği kaliteli bir eğitim, sosyal ve ekonomik eşitsizlikleri azaltmada etkin bir rol oynayarak kalkınmayı hızlandırır. Hızlı nüfus artışı gösteren bölgelerde olanakların sağlanmaması sonucunda ortaya çıkan eğitim sorunları bölgede önemli baskılara neden olabilmektedir. Çalışma sahamızı oluşturan Marmara Bölgesi'ndeki illerin sürdürülebilir eğitim göstergeleri; ilköğretim ve ortaöğretimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısı, okuryazarlık oranı, yüksek öğretim bitirenlerin oranı, halk kütüphanelerinden yararlanma ve kişi başına yıllık müze ziyaretçi sayısı olmak üzere yedi başlık altında toplanmıştır. İlköğretimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısı İstanbul'da 21, Tekirdağ ve Bursa'da 19, Kocaeli'nde 18, Yalova ve Bilecik'te 17, Kırklareli ve Sakarya'da 16, Çanakkale'de 15, Balıkesir'de 14, Edirne'de ise 13'tür. Ortaöğretimde öğretmen başına düşen öğrenci sayılarına bakıldığında; İstanbul, Tekirdağ ve Bursa baskının en fazla olduğu iller iken Edirne, Balıkesir ve Çanakkale ise en azdır. Çalışma sahamızı oluşturan illerin genelinde okuryazarlık oranı yüksektir. Yükseköğretim bitirenlerin oranı en yüksek İstanbul ve Yalova, en düşük oranlar ise Tekirdağ, Sakarya ve Edirne illerindedir. Eğitim göstergeleri açısından kütüphaneler ve kütüphanelerden yararlanma oranlarının yüksek olması eğitim seviyesinin kalitesini ortaya çıkarmaktadır. Kütüphanelerden

yararlanana insan sayısının en yüksek olduğu il İstanbul'dur. Oranın en düşük olduğu iller ise Yalova, Edirne, Bilecik ve Kırklareli'dir (Tablo 4).

Tablo 4. Marmara Bölgesi'ndeki İllerin Eğitim Göstergeleri (2022)

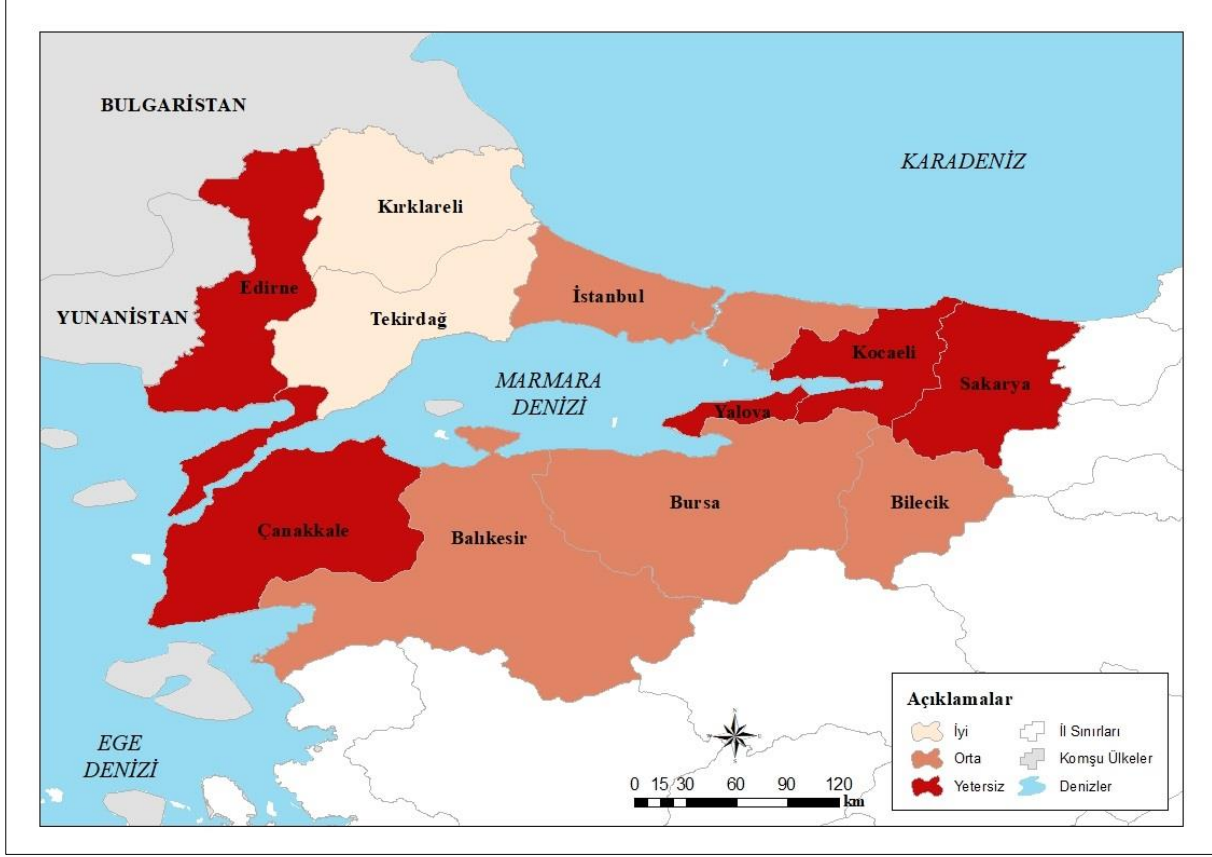
İl	İlköğretimde Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı	İl	Ortaöğretimde Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı	İl	Okuryazarlık Oranı (%)	İl	Yüksek Öğretim Bittirenlerin Oranı (%)	İl	Bin Kişi Başına Halk Kütüphaneden Yararlanma Sayısı	İl	Kişi Başına Sinema İzleyici Sayısı	İl	Kişi Başına Yıllık Müze Ziyaretçi Sayısı
İstanbul	21	İstanbul	17	Çanakkale	99	İstanbul	22	İstanbul	1.231.109	İstanbul	3.770.197	Tekirdağ	-
Tekirdağ	19	Tekirdağ	16	Tekirdağ	99	Yalova	20	Bursa	251.949	Bursa	576.857	İstanbul	1.250.641
Bursa	19	Bursa	15	Kırklareli	99	Çanakkale	20	Balıkesir	176.205	Kocaeli	366.882	Bursa	515.123
Kocaeli	18	Kocaeli	15	Bilecik	99	Kocaeli	20	Tekirdağ	143.925	Sakarya	230.552	Edirne	349.967
Bilecik	17	Bilecik	13	Yalova	98	Bursa	19	Sakarya	112.573	Balıkesir	184.500	Balıkesir	115.775
Yalova	17	Sakarya	13	Kocaeli	98	Balıkesir	18	Kocaeli	105.236	Tekirdağ	153.674	Kocaeli	81.827
Kırklareli	16	Yalova	13	İstanbul	98	Bilecik	18	Çanakkale	103.074	Edirne	74.024	Çanakkale	21.653
Sakarya	16	Kırklareli	12	Balıkesir	98	Kırklareli	17	Kırklareli	78.464	Yalova	67.113	Bilecik	16.085
Çanakkale	15	Edirne	11	Bursa	98	Edirne	17	Bilecik	68.500	Çanakkale	59.295	Yalova	7.197
Balıkesir	14	Balıkesir	11	Edirne	98	Sakarya	16	Edirne	59.459	Kırklareli	44.683	Sakarya	258
Edirne	13	Çanakkale	11	Sakarya	98	Tekirdağ	16	Yalova	55.481	Bilecik	1.452	Kırklareli	79

Kaynak: Bölgesel İstatistikler, TÜİK.gov.tr.

Çalışma sahasını oluşturan iller içerisinde kişi başına sinema izleyici sayının en fazla olduğu iller sırasıyla; İstanbul, Bursa, Balıkesir ve Tekirdağ, en az olduğu iller ise Yalova, Edirne, Bilecik ve Kırklareli'dir. Göstergeler içerisinde yer alan kişi başına yıllık müze ziyaretçi sayısı en yüksek olan il İstanbul'dur. Kişi başına yıllık müze ziyaretçi sayısı en düşük olan iller ise Tekirdağ, Kırklareli ve Sakarya'dır.

Sürdürülebilir eğitim göstergelerinin genel ortalamasına bakıldığında; Tekirdağ ve Kırklareli illeri sürdürülebilirlik derecesi iyi, İstanbul, Balıkesir, Bilecik ve Bursa illeri orta derecede sürdürülebilirliğe sahiptir. Yalova, Çanakkale, Kocaeli, Sakarya ve Edirne eğitim göstergelerinin yetersiz olduğu illerdir (Harita 4).

Harita 4. Marmara Bölgesi'ndeki İllerin Eğitim Göstergelerine Göre Sürdürülebilirlik
Dereceleri (2022)



Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

3.4. Ekonomik Göstergeler ve Sürdürülebilirlik

Ekonomik göstergeler niceliksel veriler olmakla birlikte bir bölgenin ekonomik büyümesini, istihdamı ve gelir dağılımı gibi çok yönlü konuları kapsamaktadır. Sürdürülebilirlik, ekonomik göstergelerle birlikte değerlendirildiğinde, bir bölgenin ekonomik büyüme hedeflerini ortaya çıkarırken aynı zamanda çevresel etkilerini de göz önünde bulundurmaktadır. Çalışma sahamızı oluşturan Marmara Bölgesi'ndeki illerin ekonomik göstergeleri belirlenirken bölgesel göstergeler içerisinde Düzey 1 (İstanbul-Batı Marmara-Doğu Marmara) seçilerek tarım, sanayi ve hizmet sektöründe çalışanların oranı, çalışma yaşındaki toplam nüfusun toplam nüfusa oranı ve işsizlik oranı gibi göstergeler dikkate alınmıştır.

Bir bölgede ekonomik faaliyet türleri içerisinde sanayi ve hizmet sektörlerinde çalışan nüfusun oranının yüksek olması gelişmişlik göstergesi olarak ifade edilmiştir. Çalışma sahamızı oluşturan Marmara Bölgesi Düzey 1 gruplandırmasına göre; İstanbul, Batı Marmara ve Doğu Marmara'da tarım sektöründe çalışanların oranı sanayi ve hizmet sektörlerinde çalışanların oranından daha azdır. İstanbul'da hizmet sektöründe çalışanların oranı %68, sanayi sektöründe %31,5, tarım sektöründe ise bu oran 0,6 olarak hesaplanmıştır. Batı Marmara'da hizmet sektöründe çalışanların oranı %49,7, sanayi sektöründe %32, tarım sektöründe ise bu oran 18,4 iken Doğu Marmara'da hizmet sektöründe çalışanların oranı %51,4, sanayi sektöründe %39, tarım sektöründe %9,6 oranlarına ulaşmıştır.

2023 yılı toplam nüfus; İstanbul'da 15.655.924, Doğu Marmara'da 8.598.503 ve Batı Marmara'da ise 3.808.146'dır. Aktif nüfusu ifade eden 15-64 yaş grubu nüfus; İstanbul'da 11.285.851, Doğu

Marmara'da 5.962.960 ve Batı Marmara'da 2.610.614'tür. Çalışma yaşındaki toplam nüfusun toplam nüfusa oranı incelendiğinde en yüksek değerlerin sırasıyla; İstanbul, Doğu Marmara ve Batı Marmara'da olduğu tespit edilmiştir. Son olarak işsizlik oranı incelendiğinde; İstanbul %10,2, Batı Marmara %7,5 ve Doğu Marmara %9,5 oranlarına sahip olduğu değerlendirilmiştir.

3.5. Çevre Göstergeleri ve Sürdürülebilirlik

Doğal kaynaklar, ekosistemler, biyolojik çeşitlilik, su, hava, toprak gibi çeşitli bileşenler çevreyi oluşturmaktadır. Tarım, endüstriyel faaliyetler, enerji tüketimi, ulaşım ve atık yönetimi gibi faaliyetler doğal kaynakların kullanımı ve çevresel etkileri arttırmaktadır. Sürdürülebilirlik, çevresel sorunların önlenmesi veya azaltılması için gereken stratejileri kapsamaktadır. Çevre ve sürdürülebilirlik arasında dengenin kurulması için kullanılan kaynakların çevreye zarar vermeden karşılanması önem arz etmektedir. Bunun için yapılacak olan çevre göstergelerinde; içme ve kullanma suyu, kanalizasyon şebekesi, atıksu arıtma tesisi, atık hizmeti ve toplanan atık gibi başlıklar etrafında toplanmaktadır.

Tablo 5. Marmara Bölgesi'ndeki illerin Çevre Göstergeleri (2022)

İl	İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Belediye Nüfusu İçindeki Oranı (%)	İl	Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusun Toplam	İl	Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusun Belediye Nüfusu	İl	Belediye Atık İstatistikleri - Kişi Başına Ortalama Belediye Atık Miktarı (kg/kisi-gün)	İl	Belediye Atık İstatistikleri - Atık Hizmeti Verilen Nüfusun Toplam Nüfus İçindeki Oranı (%)	İl	Belediye Atık İstatistikleri - Toplanan Atık Miktarı (1000 ton)
İstanbul	100	İstanbul	100	İstanbul	100	Çanakkale	1,85	İstanbul	100	İstanbul	6959
Tekirdağ	100	Kocaeli	99	Kocaeli	99	Yalova	1,48	Tekirdağ	100	Bursa	1167
Kırklareli	100	Edirne	98	Yalova	95	Edirne	1,33	Bursa	100	Kocaeli	713
Balıkesir	100	Kırklareli	98	Kırklareli	94	İstanbul	1,23	Kocaeli	100	Balıkesir	511
Bursa	100	Bursa	98	Tekirdağ	93	Bilecik	1,18	Balıkesir	99	Tekirdağ	452
Kocaeli	100	Bilecik	98	Bursa	93	Kırklareli	1,17	Sakarya	99	Sakarya	371
Yalova	100	Çanakkale	97	Çanakkale	90	Tekirdağ	1,15	Yalova	89	Çanakkale	257
Sakarya	99	Yalova	96	Sakarya	80	Balıkesir	1,15	Bilecik	85	Edirne	155
Edirne	98	Tekirdağ	93	Balıkesir	72	Bursa	1,03	Kırklareli	82	Yalova	133
Çanakkale	97	Balıkesir	88	Edirne	39	Kocaeli	0,98	Edirne	78	Kırklareli	127
Bilecik	97	Sakarya	80	Bilecik	15	Sakarya	0,98	Çanakkale	70	Bilecik	80

Kaynak: Bölgesel İstatistikler, TÜİK.gov.tr.

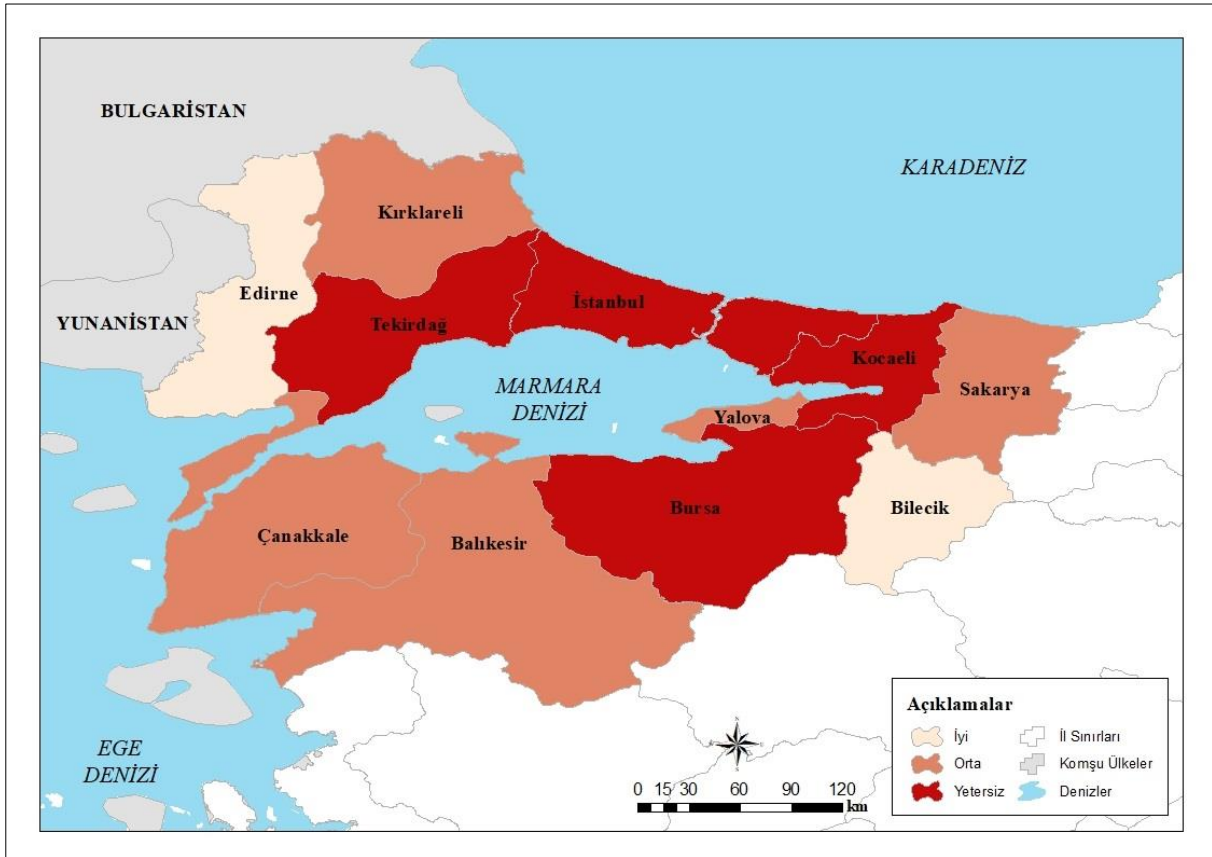
Kişi başına ortalama belediye atık miktarı (kg/kişi/gün) en fazla Çanakkale'de 1,85 kg olarak hesaplanırken bu ili 1,48 kg ile Yalova ve 1,33 kg Edirne takip etmektedir. Kişi başına ortalama belediye atık miktarı en az 0,98 kg ile Kocaeli ve Sakarya illerindedir (Tablo 5). Nüfus miktarı daha az olan illerde kişi başına ortalama belediye atık miktarının daha fazla, nüfus miktarının nispeten daha çok olduğu illerde ise daha az olduğu görülmektedir.

İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oran, kanalizasyon şebekesi ile verilen belediye nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı, atıksu artıma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun belediye nüfusunun içindeki payı ve atık hizmeti verilen nüfusun toplam nüfus içindeki oranı incelendiğinde; illerin büyük bir kısmının %90'nın üzerinde olduğu görülmektedir. Sadece atıksu artıma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun belediye nüfusu içindeki payı Bilecik ilinde %15'e düşmektedir. Çalışma sahamızda yer alan İstanbul bütün göstergelerde %100'lük bir orana sahiptir.

Çalışma sahamızı oluşturan iller içerisinde toplanan atık miktarının en fazla olduğu iller sırasıyla; İstanbul, Bursa ve Kocaeli'dir. Toplanan atık miktarının en az olduğu iller ise Bilecik, Kırklareli, Yalova ve Edirne'dir.

Çevre göstergeleri bakımından sürdürülebilirliği en iyi olan iller başında İstanbul, Kocaeli, Bursa, Tekirdağ ve Yalova gelmektedir. Kırklareli, Balıkesir, Sakarya ve Çanakkale gibi şehirler sürdürülebilirliği orta düzeyde olan iller iken Edirne ve Bilecik illerin sürdürülebilirliğinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir (Harita 5).

Harita 5. Marmara Bölgesi'ndeki İllerin Çevre Göstergelerine Göre Sürdürülebilirlik Dereceleri (2022)



Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

3. SONUÇ

İllerin coğrafi göstergelere göre sürdürülebilirlik düzeylerinin tespit edilmesinde demografik, sağlık, eğitim, ekonomik ve çevre göstergeleri en önemli değişkenlerin başında gelmektedir. Bu doğrultuda çalışma sahamızı oluşturan Marmara Bölgesi'ndeki illerin sürdürülebilirliğinin tespiti için bu beş değişken kullanılmıştır.

Nüfus artış hızları, toplam bağımlılık oranları ve net göç hızları dikkate alınarak oluşturulan demografik göstergeler derecelendirmesine göre; İstanbul ve Bilecik sürdürülebilirlikte demografik baskının en az, Edirne, Kırklareli, Bursa, Kocaeli, Çanakkale, Sakarya ve Tekirdağ'da demografik baskının orta, Balıkesir ve Yalova'da ise sürdürülebilirliği yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Toplam doğurganlık hızı, bebek ölüm hızı, kişi başına düşen hastane yatak sayısı, kişi başına düşen doktor sayısı ve içilebilir su şebekesine bağlı nüfus dikkate alınarak oluşturulan sağlık göstergeleri derecelendirmesine göre; İstanbul, Kırklareli, Sakarya, Edirne, Çanakkale ve Bilecik illeri iyi sürdürülebilirlik derecesine sahip iken Tekirdağ, Bursa ve Balıkesir orta, Yalova ve Kocaeli illerinde ise sürdürülebilirliğin yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

İlköğretim ve ortaöğretimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısı, okuryazarlık oranı, yüksek öğretim bitirenlerin oranı, halk kütüphanelerinden yararlanma ve kişi başına yıllık müze ziyaretçi sayısı olmak üzere yedi başlık altında toplanana eğitim göstergeleri değerlendirildiğinde; Tekirdağ ve Kırklareli illeri sürdürülebilirlik derecesi iyi, İstanbul, Balıkesir, Bilecik ve Bursa illeri orta, Yalova, Çanakkale, Kocaeli, Sakarya ve Edirne illerinde ise eğitim göstergelerinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Düzyey 1 (İstanbul-Batı Marmara-Doğu Marmara) kapsamında tarım, sanayi ve hizmet sektöründe çalışanların oranı, çalışma yaşındaki toplam nüfusun toplam nüfusa oranı ve işsizlik oranı gibi göstergeler dikkate alınarak oluşturulan ekonomik göstergeleri incelendiğinde; İstanbul'da hizmet sektöründe çalışanların oranı %68, Batı Marmara'da %49,7, Doğu Marmara'da ise %51,4'tür. İstanbul'da sanayi sektöründe çalışanların oranı %31,5, Batı Marmara'da %32, Doğu Marmara'da ise %39'dur. İstanbul'da tarım sektöründe çalışanların oranı 0,6, Batı Marmara'da 18,4 iken Doğu Marmara'da %9,6'dır. İşsizlik oranı incelendiğinde; İstanbul'un %10,2, Batı Marmara'nın %7,5 ve Doğu Marmara'nın ise %9,5 oranlarına sahip olduğu tespit edilmiştir.

İçme ve kullanma suyu, kanalizasyon şebekesi, atıksu artıma tesisi, atık hizmeti ve toplanan atık başlıkları altında oluşturulan çevre göstergeleri değerlendirildiğinde; İstanbul, Kocaeli, Bursa, Tekirdağ ve Yalova'da sürdürülebilirliği en iyi, Kırklareli, Balıkesir, Sakarya ve Çanakkale'de orta, Edirne ve Bilecik'te ise sürdürülebilirliğinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Marmara Bölgesi, kültürel, ekonomik ve çevresel açılarından önemli bir bölge olup, sürdürülebilirlik ilkelerinin benimsenmesi ve uygulanması bölgenin geleceği açısından kritik bir rol oynamaktadır. İllerin sürdürülebilirlik derecelerinin tespiti, yerel yönetimlere daha bilinçli altyapı geliştirme planları yapma imkânı sunmaktadır. İllerde yaşayan nüfusun eğitim, sağlık ve çevresel hizmetlerinin hangi alanlarda ve ne miktarda sağlanacağını belirlemede önemlidir. Bu göstergeler doğrultusunda bölgenin sürdürülebilir kalkınma hedefleri kalkınma dinamikleri dikkate alınarak oluşturulmalıdır.

KAYNAKÇA

- Bölgesel İstatistikler (URL), TÜİK.gov.tr. (Erişim tarihi: 27.02.2024).
- Doğan, M. (2011). Türkiye'de Uygulanan Nüfus Politikalarına Genel Bakış. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (23), 293-307.
- Doğan, M., Sertkaya Doğan, Ö. (2022). Türkiye'nin Jeopolitiği. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 5(2), 320-339.
- Gober P., Tyner J.A. (2004). Population Geography, In Gaile, G.L., Willmott, C.J. (Eds.), *Geography in America at the Dawn of the 21st Century*, s.185-199, Oxford University Press, Oxford.
- Gökburun, İ. (2021). Küresel ve Bölgesel Güçler Çağında Türk Dünyası Nüfusu. *Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi*, 21(1), 1-33.
- Gökburun, İ., Sertkaya Doğan, Ö. (2023). İstanbul'un Demografik Dönüşüm Süreci Üzerine Bir İnceleme. *Kent Akademisi*, 16(4), 2440-2459.
- Kentges, 2010. Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı 2010-2023. Bayındırlık ve İskân Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Özgür, M., E. (2016). Bir Alt Alan Olarak Nüfus Coğrafyasının Geçmiş, Bugünü ve Geleceği. *Ege Coğrafya Dergisi*, 25(1), 1-36.
- Sakarya, A., İbişoğlu, Ç. (2015). Türkiye'de İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksinin Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Modeli ile Analizi, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 32(1), 211-238.
- Sertkaya Doğan, Ö. (2019). Nüfus Coğrafyası. Ed: M. Doğan & Ö. Sertkaya Doğan, *Beşeri ve Ekonomik Coğrafya* (s. 27-54). Pegem Akademi. Ankara.
- Şahin, C. (2022). Nüfus Coğrafyası, Sosyal Bilimler Ansiklopedisi. TÜBİTAK Bilim ve Toplum Başkanlığı Popüler Bilim Yayınları.
- Şahin, S. (2015). Geçmiş, Günümüz ve Gelecekte Nüfus Gerçeği. Gazi Kitabevi. Ankara.
- Şahin, S. (2018). Geçmiş, Günümüz ve Gelecekte Nüfus Gerçeği. Pegem Akademi, 4. Baskı. Ankara.
- Tuğaç, Ç. (2018). Uluslararası Sürdürülebilir Kent Ölçütleri Bağlamında Türkiye İçin Bir Değerlendirme, *Kent Akademisi*, Volume, 11(36), 703-740.
- Tümertekin, E. (2014). İstanbul İnsan ve Mekân. Tarih Vakfı Yurt Yayınları. İstanbul.
- Tümertekin, E., Özgüç, N. (2014). Coğrafya, Geçmiş, Kavramlar, Coğrafyacılar. Çantay Kitabevi. İstanbul.
- UNWCED, (1987). Our Common Future (The Brundtland Report). Oxford University Press, USA.
- Ünal, Ç. (2012). Türkiye'de Bazı Kentlerin Sürdürülebilirlik Düzeylerinin Coğrafi Göstergelerle Belirlenmesi. *International Journal of Social Science*, 5(7), 847-871.
- Yakar, M. (2012). 21. Yüzyılın İlk Çeyreğinde Türkiye Nüfusunda Ne Değişti? *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(21), 382-402.
- Yılmaz, M. (2021). TRB1 (Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli) Düzey-2 Bölgesinde 2007-2019 Yılları Arasında Nüfusun Gelişimi Ve Hareketleri İle Demografik Yapının Değişimi. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 37-88.

Çatışma Beyanı: Bu çalışmada kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek ve Teşekkür: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Etik Kurul İzni: Araştırma etik kurul izni dışındadır.

Katkı Oranı Beyanı: Bu makaleye yazarlar eşit oranda katkıda bulunmuştur.