



Türkiye’ de Toplumsal Cinsiyetin Çok Boyutlu Ölçekleme ile İncelenmesi

Asila KOÇAK
Türkiye İstatistik Kurumu / İstatistikçi / Dr.
asila.kocak@tuik.gov.tr
Orcid No: 0000-0001-5048-3424

Özet

Kadın ile ilgili istatistikler, toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması, kadının toplum içindeki yerinin belirlenmesi ve sürdürülebilir kalkınmada kadınların katkısının güçlendirilmesi açısından oldukça önemlidir.

Bu çalışmada nüfus, doğurganlık, sağlık, evlenme, aile yaşamı, eğitim, siyasal yaşam, iş ve kazanç konuları kapsamında toplumsal cinsiyet bakış açısıyla seçilmiş 17 değişken yer almaktadır. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması İBBS 3. Düzeyinde (81 il) oluşturulan veri seti, 2019 yılına ait güncel verileri içermektedir. Bu çalışma Çok Boyutlu Ölçekleme (ÇBÖ) yöntemi kullanılarak illerin birbirine benzerlik ve farklılıklarından hareketle toplumsal cinsiyet ve toplumsal yapı ile ilgili bir karşılaştırma elde etmeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda, veri setinde yer alan değişkenler birbirlerine yakınlık, uzaklık ve ayrıştırıcılık yönünden incelenmiştir. Veriler SPSS 15.0 paket programı ile SPSS ALSCAL algoritmasında, gözlemler arası uzaklık matrisi elde edilerek analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarının, toplumsal cinsiyet eşitliğine yönelik bölgesel düzeyde farkındalığın artmasına ve politikaların gelişmesine katkı sunması amaçlanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Çok Boyutlu Ölçekleme, Kadın, Metrik Çok Boyutlu Ölçekleme, Toplumsal Cinsiyet.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: 1-Asila KOÇAK, Türkiye İstatistik Kurumu, Yöntem Araştırmaları Daire Başkanlığı, Kalite Denetim Grup Başkanlığı.

Atıf / Citation: KOÇAK A. Türkiye’de Toplumsal Cinsiyetin Çok Boyutlu Ölçekleme ile İncelenmesi. İstatistik Araştırma Dergisi, 2021, 11 (2), 71-82.

Examining Gender in Turkey with Multidimensional Scaling

Abstract

Statistics on women are very important in terms of ensuring gender equality, determining the place of women in the society and strengthening the contribution of women in sustainable development.

In this study, there are 17 variables selected from a gender perspective, including population, fertility, health, marriage, family life, education, political life, work and earnings. The data set created in the NUTS 3rd Level (81 provinces) of the Classification of Statistical Regional Units includes current data for 2019. This study aims to obtain a comparison of gender and social structure based on the similarities and differences of the provinces by using Multidimensional Scaling (MDS) method. In addition, the variables in the data set were also examined in terms of proximity, distance and discrimination to each other. The data were analyzed and interpreted in the SPSS 15.0 package program, and the distance matrix between observations was obtained by using SPSS ALSCAL algorithm. It is aimed that the results of this study may contribute to the increase of awareness on gender equality at the regional level and to the development of policies in this regard.

Keywords: Gender, Metric Multidimensional Scaling, Multidimensional Scaling. Women.

1. Giriş

Toplumsal cinsiyet biyolojik cinsiyetten farklı olarak toplumsal ve kültürel olarak belirlenen ve dolayısıyla içeriği yere ve zamana göre değişebilen “cinsiyet konumu” ya da “cins kimliği” dir. Yalnızca cinsiyet farklılığını belirtmekle kalmaz aynı zamanda cinsler arasındaki eşitsiz güç ilişkilerini de belirler.(Berktaş vd., 2011)

Cinsiyet biyolojik bir anlamı ifade ederken, toplumsal cinsiyet erkeklik ile kadınlık arasında toplumsal bakımdan eşitsiz bölünmeye işaret etmektedir.

Biyolojik özelliklerin toplumsal, kültürel, politik, ideolojik ve ekonomik yapılarla etkileşimi sonucu farklılaşarak, biyolojik cinsiyetten başka bir hal alışı ve iki farklı yaşam alanının oluşması, eşitsizliklere neden olmaktadır. (Sarp, 2008)

Toplumsal cinsiyette eşitlik kavramı kaynak ve fırsatlara sahipliği ve kullanımındaki eşitliği ifade eder. Bu kaynak ve fırsatlar hem evin içinde, hem ev dışında yaşamın her alanında söz konusu olabilir. Buna göre toplumsal cinsiyet ayrımcılığı sosyal, ekonomik, siyasi ve hukuki yaşamın her alanında kaynaklara ve fırsatlara sahiplikte ve bunların kullanımında eşitsizliklerle karşı karşıya kalmaktır. Toplumsal cinsiyet eşitliği, cinsiyete dayalı ayrımcılık olmadan bireyin, yaşamın her alanında eşit olarak yer alması olarak ifade edilmektedir. Kısacası toplumsal cinsiyet hem kadınlar, hem de erkekler için toplumun bireyin cinsiyeti nedeni ile ona biçtiği rol ve beklentileri şekillendirerek biyolojik farklılıktan daha fazla anlam taşır. Gündelik kullanımda cinsiyet ve toplumsal cinsiyetin birbirleriyle ilgisi devam ediyor olsa da, kavramsal boyutlarını farklı bakış açısıyla ele alan geniş bir literatür bulunmaktadır.

Zaman içinde kadınlarda doğuştan beklenen yaşam süresinin uzaması, anne ve çocuk ölümlerinin azalması, kadının eğitime ve işgücüne katılımı başta üzere birçok alanda önemli değişimlere, sanayi ve bilgi toplumunun olumlu etkilerine rağmen, sadece Türkiye’ de değil tüm dünyada cinsiyete dayalı kalıp yargılar devam etmektedir ve ne yazık ki kadınlar yaşamın her alanında hala yeterince iyi durumda değildir.

Küresel Toplumsal Cinsiyet Uçurumu 2019 Raporu’na (WEF) göre Türkiye 153 ülke arasında 130. sırada yer almaktadır. (WEF, 2019). Birleşmiş Milletler’in 2019 yılı Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi’ ne göre Türkiye 162 ülke arasında 68. sırada yer almaktadır. Benzer durum, Türkiye için Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) tarafından 81 il düzeyinde yapılan sonuçlarda da görülmektedir. Buna göre, kadınların birçok yönden iyi durumda olmasının gelişmişlik düzeylerinde doğrudan etkisi olduğu söylenebilmektedir.

Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin bölgesel farklılıklarla ele alınması, kadınların toplumsal alanda karşılaştıkları engellerinin aşılması ve buna yönelik önlemlerin alınması açısından oldukça önemlidir.

2. Uygulama

2.1 Veri Seti

Tablo 1. 81 İl Toplumsal Cinsiyet Veri Setinde Yer Alan Değişkenler (Gökçin ve Koçak, 2021)

| Değişken | Kapsamı | Hesaplama | Kaynak |
|--------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Kadın intihar oranı % | Sağlık | Kadın intihar sayısı (İl) / toplam intihar sayısı(TR) *100 | TÜİK |
| Kadın milletvekili oranı % | Siyasi Güç | Kadın milletvekili sayısı (İl) / toplam milletvekili sayısı (İl) *100 | TBMM |
| 15+okuryazar olmayan kadın oranı % | Eğitim | 15+okuryazar olmayan kadın (İl) / eğitim alan genel toplam kadın sayısı(İl) *100 | TÜİK |
| Yüksekokul mezunu kadın oranı % | Eğitim | Yüksekokul mezunu kadın (İl) / eğitim alan genel toplam kadın sayısı (İl) *100 | TÜİK |
| Doğurganlık hızı | Doğurganlık | - | TÜİK |
| Evlilik süresi 1 yıldan az, doğum oranı % | Doğurganlık | Evlilik süresi 1 yıldan az doğum sayısı (İl) /toplam doğum sayısı (İl) *100 | TÜİK |
| Evlilik süresi 1 yıl | Doğurganlık | Evlilik süresi 1 yıl doğum sayısı (İl) /toplam doğum sayısı (İl) *100 | TÜİK |
| Evlilik süresi 20 yıl, doğum oranı % | Doğurganlık | Evlilik süresi 20 + doğum sayısı (İl) /toplam doğum sayısı (İl) *100 | TÜİK |
| Hiç evlenmeyen anne oranı% | Evlenme | Medeni durumu "hiç evlenmeyen" anne (İl) / toplam doğum sayısı (İl) *100 | TÜİK |
| 16-19 yaş kadın evlenme oranı % | Evlenme | 16-19 yaş evlenme sayısı (il) / toplam evlenme sayısı (İl) *100 | TÜİK |

| | | | |
|-----------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------|
| Erkek, kadından 11 yaş büyük oranı% | Evlenme, Aile yaşamı | Erkek 11 yaş büyük evlenme sayısı (İl) / toplam evlenme sayısı (İl) | TÜİK |
| Tek Çekirdek aile oranı % | Aile yaşamı | Tek çekirdekli aile sayısı (İl) / toplam hanehalkı sayısı (İl) *100 | TÜİK |
| En az bir Çekirdek aile oranı % | Aile yaşamı | En az bir çekirdekli aile sayısı (İl) / toplam hanehalkı sayısı (İl) *100 | TÜİK |
| Yabancı nüfuslu kadın oranı % | Nüfus | Yabancı nüfuslu kadın (İl) / toplam kadın nüfusu (İl) *100 | TÜİK |
| Ortalama kadın evlilik yaşı | Evlenme | - | TÜİK |
| Akraba evliliği oranı % | Evlenme, Aile yaşamı | Akraba evliliği sayısı (İl) / toplam evlenme sayısı (İl) *100 | TÜİK |
| 4A/b/c zorunlu sigortalı kadın oranı % | İş Hayatı | 4a/b/c zorunlu sigortalı kadın sayısı (İl) / toplam kadın nüfusu (İl) *100 | SGK |

2.2 Yöntem

Çok değişkenli istatistiksel yöntemler, çok değişkenli veri setlerinin analizinde yaygın kullanım alanına sahip yöntemlerdir. Bu yöntemler karmaşık yapıları veri setlerinde değişkenler arası bağımlılık yapısını ortadan kaldırarak veriyi daha az boyuta indirgeyerek uygulama ve yorumlama kolaylığı sağlamaktadır. Aynı zamanda verilerin ilişki yapısını grafiksel (görsel) olarak sunarak verinin benzerlik veya farklılıklarına göre analizine olanak tanır.

Çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden biri olan çok boyutlu ölçekleme analizi, n nesne ya da birim arasındaki p değişkene göre belirlenen uzaklıklara dayalı olarak nesnelerin k boyutlu ($k < p$) bir uzayda gösterimini elde etmeyi amaçlayan, böylece nesneler arasındaki ilişkileri belirlemeye yarayan bir yöntemdir. (Özdamar, 2004)

Bu analiz ile çok boyutlu veri matrisindeki birimler arasındaki karmaşık ilişkilerin, daha kolay anlaşılabilir ve açıklanabilir boyutlara indirgenmesi sağlanabilmektedir. (Kalaycı vd. , 2005)

ÇBÖ analizi, kümeleme ve faktör analizi ile benzerlik göstermekle birlikte, normallik ve doğrusallık varsayımlarının sağlanması koşulunun aranmaması sebebiyle bu yöntemlerden ayrılır. (Tinsley, 2000)

ÇBÖ analizinde verinin hangi ölçek düzeyinde olduğu uzaklıklar matrisi kullanılması ve veri tipine göre uygun uzaklık matrislerinin oluşturulması sebebiyle önemli bir yer tutar. Veri tipine göre uzaklık elde etme yöntemleri Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2. Veri Tipine Göre Uzaklık Elde Etme Yöntemleri

| Veri Ölçeği | Tipi | Uzaklık Elde Etme Yöntemleri |
|--------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aralık ve orantılı Ölçek | | Öklid uzaklığı, Karesel öklid uzaklığı, Minkowsky, Chebychef |
| İkili Ölçek | | Öklid uzaklığı, Karesel öklid uzaklığı, Size difference, Pattern difference, Varyans uzaklığı |
| Sayım Değerleri | | Ki-kare, Fi-kare Ölçüsü |

Eğer veri setinde yer alan değişkenler, farklı ölçeklerde elde edilmiş ise bu değerlerin standardize edilmesi mümkündür. Uygulamada çok sayıda standartlaştırma tekniği yer alırken genelde çok boyutlu ölçeklemede kullanılan standartlaştırma teknikleri, Z skor, 0 ile 1 aralığında dönüştürme, maksimum değer 1 olacak şekilde dönüştürme, ortalama 1 olacak şekilde dönüştürme ve standart sapması 1 olan değerlere dönüştürme teknikleridir. (Özdamar 2004).

Bu çalışmada Z skor standartlaştırma tekniğinden yararlanılarak, veri tipi ölçeğine uygunluğu sebebiyle metrik ÇBÖ kullanılmıştır.

2.3 Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi Türleri

2.3.1 Metrik Çok Boyutlu Ölçekleme

Metrik çok boyutlu ölçekleme ile n tane noktanın uzaklıkları (d_{ij}) ve tahmini uzaklıkları (δ_{ij} , $f(\delta_{ij})$) olmak üzere aşağıdaki formülasyonun minimize edilmesi sağlanarak en uygun boyutta ilişki belirlenmeye çalışılır. (Nemlioğlu, 2005).

$$L = \sum (d_{ij} - \delta_{ij})^2 \quad (1)$$

2.3.2. Metrik Olmayan Çok Boyutlu Ölçekleme

Metrik olmayan çok boyutlu ölçeklemede ise birimler arası uzaklıkların sıralaması dikkate alınır. Metrik ölçekleme ile arasındaki temel fark, metrik olmayan çok boyutlu ölçeklemede verilerin sınıflama ya da sıralama ölçek tipinde olmasıdır.

2.3.3. Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi Uygulama Aşamaları

Öncelikle veri setinde yer alan değişkenlerin veri matrisinde (X_{ij}) aynı ölçek türüne göre oluşturulması gerekmektedir. Veriler arasında farklı ölçek türüne ait değerler var ise verilerin uygun bir ölçek türüne dönüştürme veya standartlaştırma işleminin yapılmalıdır.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ x_{p1} & x_{p2} & \dots & x_{pn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

Uzaklık matrisi (D_{ij}) olmak üzere birimler arasındaki uzaklıklar aşağıdaki formül yardımıyla oluşturulur. (Hair,1998).

$$d_{ij} = \sqrt{\sum (x_{ik} - x_{jk})^2} \quad (3)$$

$$D = \begin{bmatrix} 0 & & & \\ d_{21} & 0 & & \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ d_{p1} & d_{p2} & \dots & 0 \end{bmatrix} \quad (4)$$

En önemli kararlardan biri olan uygun boyutun belirlenmesi için, her boyutun stress istatistiği değerlerine bakılır. Stress istatistiklerinden en küçük olana ait boyut, çözümde kullanılacak en uygun boyut olarak belirlenir.

Tahmini uzaklık matrisinin elde edilmesi tahmini uzaklık değerleri (konfigürasyon uzaklık değerleri), veri tipine bağlı olarak doğrusal, polinomial veya monotonik regresyon yöntemlerinden birisi ile elde edilir. Bu aşamada regresyon yöntemlerinden hangisinin seçileceğine verilerin serpilme diyagramına bakılarak karar verilir. (Kalaycı vd, 2005)

Sonraki aşamada stress istatistiği ve RSQ uyum indeksi değerlerine göre modelin veriye uyumu hakkında sonuçlar elde edilir.

RSQ uzaklık değerlerinden hareketle hesaplanan dönüştürülmüş yakınlık değerlerindeki varyansın yüzdesidir. Stress istatistiğinin sıfıra, RSQ değerinin ise 1’e yaklaşması istenir. (Tinsley, 2000)

$$\text{Stress} = \sqrt{\frac{\sum \sum (\hat{d}_{ij} - d_{ij})^2}{\sum \sum d_{ij}^2}} \quad (5)$$

Analizin son aşamasında ise elde edilen grafiksel gösterim kolaylığı ile birimler birbirlerine ya da genel eğilime olan uzaklık ya da yakınlıklarına göre yorumlanır.

3. Bulgular

Türkiye’de 81 il düzeyinde toplumsal cinsiyet bakış açısıyla seçilmiş Tablo.1’deki değişkenler, 2019 yılına ait veri kaynakları kullanılarak oluşturulan veri seti ile birbirine benzerlik ve farklılıklarından yola çıkarak, toplumsal yapı ile ilgili bir karşılaştırma elde etmek üzere ÇBÖ analizi ile kümelendi. Aynı zamanda yine ÇBÖ analizi kullanılarak, veri setinde yer alan değişkenler birbirlerine yakınlık uzaklık yönünden incelenmiştir.

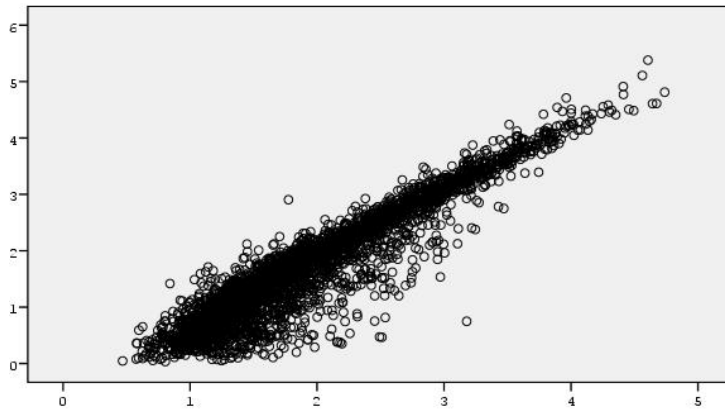
81 il için yapılan ÇBÖ analizinde elde edilen sonuçların, mevcut veri setini yeterli ölçüde yansıtmadığını gösteren stress değerleri incelenmiştir. k=2 boyut için stress istatistiğinin 0.001 değerinden küçük olduğu değere kadar iterasyon devam ettirilmiştir. 4. İterasyonda 0.00057 değerine ulaşıldığında iterasyon durdurulmuştur. 81 il için yapılan ÇBÖ analizinde RSQ değeri 0.87528 olarak hesaplanmıştır. Buna göre k=2 için stress değeri, verileri 0.87528 oranında açıklamaktadır.

81 il için yapılan ÇBÖ analizinde birbirine yakınlık gösteren illerin Türkiye’ nin coğrafi bölge ayırımına yakın bir kümelenme yapısı oluşturduğu görülmektedir. Öte yandan elde edilen sonuç illerin gelişmişlik düzeyleriyle toplumsal cinsiyet karnelerinin benzerlik gösterdiğine dikkat çekmektedir.

17 değişken için yapılan ÇBÖ analizinde elde edilen sonuçların, mevcut veri setini yeterli ölçüde yansıtır yansıtmadığını gösteren stress değerleri incelenmiştir. $k=2$ boyut için stress istatistiğinin 0.001 değerinden küçük olduğu değere kadar iterasyon devam ettirilmiştir. 4. İterasyonda 0.00038 değerine ulaşıldığında iterasyon durdurulmuştur. 17 değişken için yapılan ÇBÖ analizinde RSQ değeri 0.86733 olarak hesaplanmıştır. Buna göre $k=2$ için stress değeri, verileri 0.86733 oranında açıklamaktadır.

17 değişken için yapılan ÇBÖ analizinde ise yüksekokul mezunu kadın oranı, 4abc zorunlu sigortalı kadın oranı, kadın ortalama evlilik yaşı, kadın yabancı nüfus oranı birbirine benzer algılanan (yakınlık gösteren) değişkenlerdir. Pozitif en büyük değere sahip olan evlilik süresi 1 yıl doğum oranı ve 4abc zorunlu sigortalı kadın oranı 1. boyut için en ayrıştırıcı değişkendir. 2. boyut için en ayrıştırıcı değişken ise tek çekirdek aileden oluşan aile oranıdır.

Uzaklıklar

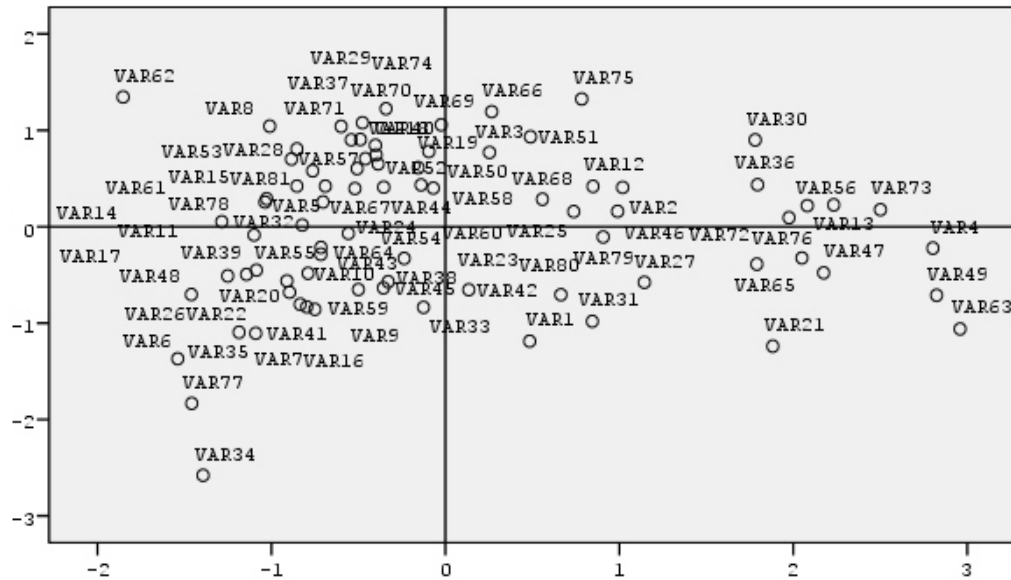


Farklar

Şekil 1. 81 İl İçin Öklid Mesafesi Modeli Serpilme Diyagramı

Şekil 1.’de birimler arası farklılıklar uzaklıklara göre doğrusallık göstermektedir. Buna göre ÇBÖ analizinde uzaklık matrisinden elde edilen tahmini uzaklıklar, veriden elde edilen uzaklıklarla uyumludur. Buna göre model veriyle uyumludur şeklinde yorumlanır.

Boyut2



Boyut1

Şekil 2. 81 İl İçin Öklid Mesafesi Modeli

Şekil 2.’ de illerin birbirine yakınlık ve uzaklıkları ve genel eğilimden farklılıkları görülmektedir. İstanbul, Tunceli ve Şanlıurfa’nın genel eğilimden farklılık gösterdiği söylenebilir.

Tablo 3. 81 İl için Uyarıcı Koordinatlar

| No | Değişken Adı | 1. Boyut | 2. Boyut |
|----|-----------------------|----------|----------|
| 1 | Adana (VAR1) | 0,4846 | -1,1876 |
| 2 | Adıyaman (VAR2) | 1,0191 | 0,4071 |
| 3 | Afyonkarahisar (VAR3) | 0,2537 | 0,7706 |
| 4 | Ağrı (VAR4) | 2,8024 | -0,2228 |
| 5 | Amasya (VAR5) | -0,6902 | 0,4212 |
| 6 | Ankara (VAR6) | -1,5389 | -1,3694 |
| 7 | Antalya (VAR7) | -1,1859 | -1,0950 |
| 8 | Artvin (VAR8) | -1,0102 | 1,0427 |
| 9 | Aydın (VAR9) | -0,5001 | -0,6517 |
| 10 | Balıkesir (VAR10) | -0,7898 | -0,4829 |
| 11 | Bilecik (VAR11) | -1,0997 | -0,0859 |
| 12 | Bingöl (VAR12) | 0,8488 | 0,4185 |
| 13 | Bitlis (VAR13) | 2,0804 | 0,2185 |
| 14 | Bolu (VAR14) | -1,2853 | 0,0524 |
| 15 | Burdur (VAR15) | -0,8533 | 0,4213 |
| 16 | Bursa (VAR16) | -0,7969 | -0,8311 |
| 17 | Çanakkale (VAR17) | -1,1434 | -0,4951 |
| 18 | Çankırı (VAR18) | -0,3984 | 0,7443 |
| 19 | Çorum (VAR19) | -0,1563 | 0,6127 |
| 20 | Denizli (VAR20) | -0,9109 | -0,5624 |
| 21 | Diyarbakır (VAR21) | 1,8819 | -1,2398 |
| 22 | Edirne (VAR22) | 0,8958 | -0,6800 |
| 23 | Elazığ (VAR23) | -0,2370 | -0,3287 |
| 24 | Erzincan (VAR24) | -0,5077 | 0,6032 |
| 25 | Erzurum (VAR25) | 0,7378 | 0,1568 |
| 26 | Eskişehir (VAR26) | -1,4603 | -0,7039 |
| 27 | Gaziantep (VAR27) | 1,1438 | -0,5772 |
| 28 | Giresun (VAR28) | -0,8536 | 0,8064 |
| 29 | Gümüşhane (VAR29) | -0,4765 | 1,0784 |
| 30 | Hakkari (VAR30) | 1,7808 | 0,9005 |
| 31 | Hatay (VAR31) | 0,8446 | -0,9816 |
| 32 | Isparta (VAR32) | -0,8227 | 0,0166 |
| 33 | Mersin (VAR33) | -0,1257 | -0,8361 |
| 34 | İstanbul (VAR34) | -1,3930 | -2,5792 |
| 35 | İzmir (VAR35) | -1,0901 | -1,1057 |
| 36 | Kars (VAR36) | 1,7946 | 0,4356 |
| 37 | Kastamonu (VAR37) | -0,5996 | 1,0406 |
| 38 | Kayseri (VAR38) | -0,3291 | -0,5710 |
| 39 | Kırklareli (VAR39) | -1,0862 | -0,4508 |
| 40 | Kırşehir (VAR40) | -0,4889 | 0,9052 |

Tablo 3. 81 İl için Uyarıcı Koordinatlar (devam)

| No | Değişken Adı | 1. Boyut | 2. Boyut |
|----|-----------------------|----------|----------|
| 41 | Kocaeli (VAR41) | -0,8344 | -0,8050 |
| 42 | Konya (VAR42) | 0,1345 | -0,6547 |
| 43 | Kütahya (VAR43) | -0,7036 | 0,2569 |
| 44 | Malatya (VAR44) | -0,3546 | 0,4097 |
| 45 | Manisa (VAR45) | -0,3567 | -0,6351 |
| 46 | Kahramanmaraş (VAR46) | 0,9902 | 0,1595 |
| 47 | Mardin (VAR47) | 2,1746 | -0,4782 |
| 48 | Muğla (VAR48) | -1,2514 | -0,5103 |
| 49 | Muş (VAR49) | 2,8235 | -0,7113 |
| 50 | Nevşehir (VAR50) | -0,0950 | 0,7806 |
| 51 | Niğde (VAR51) | 0,4890 | 0,9330 |
| 52 | Ordu (VAR52) | -0,3870 | 0,6506 |
| 53 | Rize (VAR53) | -0,8848 | 0,7013 |
| 54 | Sakarya (VAR54) | -0,5575 | -0,0698 |
| 55 | Samsun (VAR55) | -0,7155 | -0,2146 |
| 56 | Siirt (VAR56) | 2,2322 | 0,2266 |
| 57 | Sinop (VAR57) | -0,4597 | 0,7061 |
| 58 | Sivas (VAR58) | -0,0695 | 0,4003 |
| 59 | Tekirdağ (VAR59) | -0,7504 | -0,8582 |
| 60 | Tokat (VAR60) | -0,1401 | 0,4336 |
| 61 | Trabzon (VAR61) | -1,0278 | 0,2897 |
| 62 | Tunceli (VAR62) | -1,8527 | 1,3452 |
| 63 | Şanlıurfa (VAR63) | 2,9588 | -1,0609 |
| 64 | Uşak (VAR64) | -0,7158 | -0,2856 |
| 65 | Van (VAR65) | 2,0492 | -0,3235 |
| 66 | Yozgat (VAR66) | 0,2661 | 1,1937 |
| 67 | Zonguldak (VAR67) | -0,5204 | 0,3958 |
| 68 | Aksaray (VAR68) | 0,5579 | 0,2850 |
| 69 | Bayburt (VAR69) | -0,0241 | 1,0572 |
| 70 | Karaman (VAR70) | -0,4023 | 0,8446 |
| 71 | Kırıkkale (VAR71) | -0,5411 | 0,9012 |
| 72 | Batman (VAR72) | 1,7905 | -0,3882 |
| 73 | Şırnak (VAR73) | 2,5010 | 0,1768 |
| 74 | Bartın (VAR74) | -0,3417 | 1,2246 |
| 75 | Ardahan (VAR75) | 0,7838 | 1,3252 |
| 76 | İğdır (VAR76) | 1,9749 | 0,0932 |
| 77 | Yalova (VAR77) | -1,4584 | -1,8336 |
| 78 | Karabük (VAR78) | -1,0368 | 0,2555 |
| 79 | Kilis (VAR79) | 0,9070 | -0,1061 |
| 80 | Osmaniye (VAR80) | 0,6639 | -0,7053 |
| 81 | Düzce (VAR81) | -0,7628 | 0,5794 |

oranı birbirine benzer algılanan (yakınlık gösteren) değişkenlerdir. Tablo 4’ e göre pozitif en büyük değere sahip olan evlilik süresi 1 yıl doğum oranı ve 4abc zorunlu sigortalı kadın oranı 1. boyut için en ayırıştırıcı değişkendir. Kadın milletvekili oranı ve kadın intihar oranı 0’ yakın pozitif değer alan değişkenler olup, geriye kalan tüm değişkenler de negatif değer olarak 1. boyut için birbirine yakın ve ayırıştırıcı değildir şeklinde yorumlanır. 2. boyut için en büyük pozitif değer ile en ayırıştırıcı değişken ise tek çekirdek aileden oluşan aile oranıdır.

Tablo.4. 17 Değişken İçin Uyarıcı Koordinatlar

| No | Değişken Adı | 1. Boyut | 2. Boyut |
|----|------------------------------------|----------|----------|
| 1 | kadın intihar oranı | 0,5832 | 1,1095 |
| 2 | kadın milletvekili oranı | 0,0073 | 1,1277 |
| 3 | 15+okuryazar kadın oranı | -1,2257 | -0,5224 |
| 4 | yüksekokul mezunu kadın oranı | 1,7124 | 0,2581 |
| 5 | dogurganlık hızı | -1,2641 | 0,1709 |
| 6 | evlilik 1 yıldanaz doğum oranı | -1,2536 | 0,0973 |
| 7 | evlilik 1yıl doğum oranı | 1,7954 | -0,6871 |
| 8 | evlilik 20yılıfazla dogum oranı | 0,1491 | -1,5819 |
| 9 | hic evlenmeyen anne oranı | -0,8725 | 0,6603 |
| 10 | kadın16-19yas evlenme oranı | -1,3104 | -0,2011 |
| 11 | erkek kadımdan11yasbuyuk | -0,4973 | -1,0735 |
| 12 | tekeçirdekaile oranı | -0,2276 | 1,2317 |
| 13 | enazbirçekirdek aile oranı | -1,1281 | -0,3259 |
| 14 | yabancımüfuslu kadın oranı | 1,4030 | -0,5278 |
| 15 | kadın ortevlenmeyaşı | 1,6402 | -0,0579 |
| 16 | akrabaevliliğioranı | -1,2591 | 0,0613 |
| 17 | 4abc zorunlu sigortalı kadın oranı | 1,7477 | 0,2609 |

4. Sonuç

Bu çalışmada nüfus, doğurganlık, sağlık, evlenme, aile yaşamı, eğitim, siyasal yaşam, iş ve kazanç konuları kapsamında 81 il düzeyinde toplumsal cinsiyet bakış açısıyla seçilmiş 17 değişken yer almaktadır. 2019 yılına ait veri kaynakları kullanılarak toplumsal cinsiyet bakış açısıyla seçilmiş değişkenlerden oluşturulan veri seti 81 il ve veri setinde yer alan değişkenler birbirine benzerlik ve farklılıklarından yola çıkarak, toplumsal yapı ve toplumsal cinsiyet ile ilgili bir karşılaştırma elde etmek üzere ÇBÖ analizi ile kümelendi.

Bu çalışmada toplumsal cinsiyetin, toplumsal yapıyı oluşturan sosyal, kültürel, ekonomik etkenlerle birlikte ele alınması çok boyutlu değerlendirme imkanı sağlamaktadır. Çalışmanın sonuçları, kadının toplum ve ailede algılanma biçimi hakkında önemli ipuçları içermektedir. 81 ilin toplumsal cinsiyet açısından bölgesel farklılık gösterdiği, yanı sıra, birbirine yakınlık gösteren illerin Türkiye’nin coğrafi bölge ayrımını temsil eden bir yapıda kümelendiği görülmektedir. Bu kümeleneceğe göre illerin gelişmişlik düzeylerinin toplumsal cinsiyet bakış açısıyla seçilmiş değişkenler yönünden de benzerlik gösterdiği dikkat çekmektedir.

Çalışmanın sonuçlarının, bölgesel düzeyde toplumsal yapıya ve toplumsal cinsiyete dikkat çekmesi beklenmektedir. Bölgesel düzeyde farkındalığın artırılmasının sürdürülebilir kalkınmada kadınların katkısının güçlendirilmesi hedefinin gerçekleştirilmesi için önemli bir adım olduğu düşünülmektedir.

Toplumsal yapı ve toplumsal cinsiyete konu olabilecek değişkenlerin 81 il düzeyinde mevcut olup olmaması çalışmanın başlangıç aşamasında karşılaşılan kısıtlayıcıların başında gelmektedir. Bu sebeple mevcut veri setine eklenecek değişkenlerin il düzeyinde elde edilebilir olması, ileride yapılacak çalışmalar için önemlidir. Ayrıca bu çalışmada yer alan değişkenlerin yıllar içindeki değişimlerinin izlenmesine yönelik yapılacak çalışmalar da toplumsal yapı ve toplumsal cinsiyet için detaylı ve alternatif analizler sağlayacaktır.

Kaynakça

- Aytaç M. Bayram N. (2001). Öğretim Elemanlarının Kariyer Tutumlarının Gruplandırılması, Çukurova Üniversitesi V. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu.
- Berktaş, F. (2011). Feminist teoride açılımlar, toplumsal cinsiyet çalışmaları. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını, 2-23
- CEİD. (2019). Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi Erişim adresi: <https://ceidizler.ceid.org.tr/UNDP-Toplumsal-Cinsiyet-Esitsizligi-Endeksi-2019-Yayimlandi-d122>
- Cox T.F. Cox M. A. A. (2001). Multi dimensional Scaling. USA: Chapman & Hall/CRC (Second Edition)
- Gökçin G. M, Koçak A., (2021) Türkiye’ de Toplumsal Cinsiyetin Veri Madenciliği Sınıflama Modelleri İle Analizi, International Idea Studies Journal, 7(31), 480-490
- Hair J.F. Anderson R.E.Tatham R. L. Black W. C. (1998) Multivariate Data Analysis. USA: Prentice-Hall Inc., (Fifth Edition)
- Kalaycı Ş, vd. (2005) SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Teknikleri. İstanbul: Asil Yayın Dağıtım Ltd.
- Nemlioğlu A.K (2005). Benzerlik Analizleri, Varsayımlara Uymayan Kategorik Verilerde Çok Değişkenli Analiz, Correspondence & Homogeneity. İstanbul: Beşir Kitabevi.
- Özdamar K. (2004). Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi -2. Yenilenmiş İstanbul: Kaan Kitabevi (5. Baskı)
- Sarp, Ü. (2008). Toplumsal cinsiyet eşitliği, T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü Rapor, Ankara, SGK. (2019). İşyeri, Sigortalı, Aylık ve Gelir Alanlara Ait İstatistikler [Veri seti]. Erişim adresi: <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik>
- Tatlıdil H. (1999). Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz. Ankara: Engin Yayınları.
- TEPAV (2019) Türkiyenin Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Karnesi Erşim adresi : https://www.tepav.org.tr/upload/mce/2020/haberler/tobb_tskb_tepav_81_ilde_turkiyenin_toplumsal_cinsiyet_esitligi_karnesi.pdf
- Tinsley H.E. A. (2000). Brown S.D. Handbook of Applied Multivariate Statistics and Mathematical Modeling. USA: Academic Press.
- TBMM. (2019). Türkiye Büyük Millet Meclisi Milletvekilleri Dağılımı [Veri seti]. Erişim adresi: https://www.tbmm.gov.tr/develop/owa/milletvekillerimiz_sd.dagilim
- TÜİK. (2019). Toplumsal Yapı Ve Cinsiyet İstatistikleri [Veri seti]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=nufus-ve-demografi-109&dil=1>
- WEF, (2019). 2019 Küresel Toplumsal Cinsiyet Uçurumu Raporu. Erişim adresi: <https://www.weforum.org/reports/gender-gap-2020-report-100-years-pay-equality>

*Çalışmadaki ifade edilen görüşler tamamen yazara aittir ve hiçbir şekilde Türkiye İstatistik Kurumu’nu bağlamaz.

*Bu çalışmanın veri seti International Idea Studies Journal’ da yayınlanan Türkiye’ de Toplumsal Cinsiyetin Veri Madenciliği Sınıflama Modelleri ile Analizi (Gülsüm Merve Gökçin ortak) adlı makalemle aynıdır.