

OECD Ülkelerinin Suç İstatistiklerinin İncelenmesi ve Türkiye'nin Genel Durumu

Review of Crime Statistics of OECD Countries and General Situation of Türkiye

Merve Esra Gülcemal¹

¹Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Bölümü, merveesragulcemal@gmail.com, Orcid Id: 0000-0002-6243-2023

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

*Suç İstatistikleri,
Betimsel İstatistikler,
Kümeleme Analizi,*

Jel Kodları: C38, K14

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 04/06/2024
Düzeltilme Tarihi: 28/06/2024
Kabul Tarihi: 06/08/2024

ARTICLE INFO

Keywords

*Crime Statistics,
Descriptive Statistics,
Cluster Analysis*

Jel Codes: C38, K14

Article History:

Received: 04/06/2024
Received in revised form:
28/06/2024
Accepted: 06/08/2024

ÖZET

Ülkelerin gelişmişliklerinin değerlendirilmesinde suç istatistikleri önemli göstergelerdendir. Ülkelerin refahı ve gelişmişlik düzeyini arttırmak için bu istatistiklerin değerlendirilmesi ve gerekli çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, OECD ülkelerinin suç istatistiklerini değerlendirmek, Türkiye'nin genel durumunu OECD ülkeleri ile karşılaştırmak ve ülkeleri suç istatistiklerine göre kümelemektir. Çalışmada ilk olarak Türkiye ve OECD ülkelerinin suç istatistikleri karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda Türkiye ve OECD ülkelerinin suç istatistiklerinin karakterleri belirlenmiş, istatistiklerin; yaşa, cinsiyete ve suç türüne göre benzer özellikler gösterdiği saptanmıştır. Karşılaştırmalardan sonra ülkeler kümeleme analizine tabi tutulmuş ve K-ortalama yöntemini kullanarak kümeleme analizi yapılmıştır. Kümeleme analizi sonuçlarına göre OECD ülkeleri suç istatistikleri bakımından iki kümede kümelenebilir.

ABSTRACT

In the assessment of countries' development levels, crime statistics serve as crucial indicators. Evaluating these statistics and undertaking necessary measures are essential to enhance countries' welfare and development levels. The aim of this study is to evaluate crime statistics of OECD countries, compare Turkey's general situation with OECD countries, and cluster countries based on crime statistics. Initially, crime statistics of Turkey and OECD countries were compared. Through these comparisons, the characteristics of crime statistics for Turkey and OECD countries were identified, revealing similarities across age, gender, and crime type categories. Following the comparisons, countries underwent clustering analysis, using the K-means method. According to the clustering analysis results, OECD countries clustered into two groups based on crime statistics.

GİRİŞ

Suç ciddi toplumsal bir sorun olarak başta hukuk olmak üzere birçok bilim dalının ilgi alanı içerisine girmiştir. Her bir disiplin kendi sınırlarında suçun toplum içi varlığının ne olduğunu tanımlamaya çalışır. Toplumsal bir olgu olarak suçu yalnızca ceza yasalarında tanımlanmış bir olgu olarak kabul edemeyiz. Çünkü suç disiplinler arası bir olgu olarak çalışıldığında daha iyi anlaşılacaktır. Aslında her bir disiplin suç konusunda birbirini tamamlar ve suçun eksik kalan yanlarını doldurur. Ancak suç ile ilgili her bir disiplin içerisinde bile bilim adamlarının ortak bir tanımlamasından bahsedemeyiz (Koç, 2019:49-73). Toplum içinde suç, hukuk kurallarına aykırılık durumu olsa da, yazılı olmayan temayüllere uyulmaması da suç olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde ceza hukuku çerçevesinde halen suç konusunun yokluğunda, teşebbüs aşamasının varlığı tartışma konusudur (Artuk vd., 2018). Çünkü suç bir karmaşadır. Dünyanın farklı bölgelerinde gerçekleştirilen çeşitli çalışmalarla suç olgusu kontrol altına alınmaya çalışılmakta ve suçu tamamen ortadan kaldırmanın imkânsızlığı nedeniyle suç önleme stratejileri geliştirilmektedir. Bu çalışmaların sonucunda elde edilecek doğru analiz ve değerlendirmelerle aslında hayalini kurduğumuz toplumu yaratmak çok da zor değildir (Sarıtarla, 2016:2).

Bu çalışma, ulusal ve uluslararası istatistikler kullanılarak OECD ülkelerinin suç istatistiklerini grafikler yardımıyla incelemiş, Türkiye'nin diğer ülkelere göre genel durumunu araştırmıştır. Ayrıca kümeleme analizi ile ülkeleri suç istatistiklerine göre kategorize etmiştir. Kümeleme analizi sonuçlarına göre ülkeler 2 kümede kümelendi.

1. SUÇ VE SUÇ ANALİZİ

Suç, genel anlamda bir sapma davranışı olup yazılı hukuk tarafından yasaklanmış ve karşılığında yaptırım öngörölmüş eylemler olarak tanımlanır (Dönmezer, 1994:45-57). Bu, toplumun bütününe ilgilendiren önemli bir sosyal problemdir. Sosyal bilimlerin birçoğunun araştırma konusu olmakla birlikte, aydınlatılması bakımından bazı doğa bilimlerinin de ilgi alanına girmektedir. Bu sebeple, suç farklı bakış açılarına göre çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Kısaca, topluma zarar veren veya tehlikeli olduğu yasalarla kabul edilen davranış, hareket ve eylemler bütünü olarak ifade edilebilir (Seyhan, 2002:173). Suç, evrensel bir olgu olup her tür sosyal yapıda her zaman varlığını sürdürmektedir. Kanun koyucu tarafından topluma zarar verdiği ya da tehlikeli olduğu kabul edilen ve belirtilen eylem, davranış, tutum ve hareketler suç olarak tanımlanır (Dönmezer, 1984:60-61). Sosyal bir kötülük olarak suç: Konsept olarak kanunlara ve medeni hukuka karşı gelme (saldırı ve ihmal) suçlarını işlemek, beraberinde bir zarar ve incitme getirmektedir. Bu yüzden bunları ayırmak ve cezalandırmak gerekmektedir. Bu davranışlar suç olarak nitelenir (White ve Haines, 2008). Sosyal bilimciler ve eğitimciler, suçluluğun öğrenme yoluyla kazanıldığını ve suç eğilimlerinin, normal davranışlardan sapma gösteren şekiller olmasının yanı sıra grup yaşamının bir sonucu olduğunu belirtmektedirler (Sutherland, 1955).

Suçları nicel olarak belirlemeyi ve bu yolla suçu ölçmeyi amaçlayan istatistiksel yöntemler yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak, istatistiklerin güvenilirliği konusunda ciddi şüpheler bulunduğundan, son otuz yılda Avrupa ve Anglo-Sakson ülkelerinde alternatif suç değerlendirme yöntemleri de uygulanmaktadır. Suç istatistikleri, suçlular, mağdurlar ve ceza adalet sisteminin tepkileri hakkında bilgi sağlayan düzenli ve sistematik veri toplama, düzenleme, karşılaştırma ve kamuoyuna sunma süreçlerini içermektedir (Demirbaş, 2001:73).

Suç istatistikleri, kapsamına göre üç sınıfta sınıflandırılabilir:

- Özel ve kamu istatistikleri,
- Ulusal ve uluslararası istatistikler,
- Polis, Adliye ve Cezaevi istatistikleri.

'Suç analizi' kavramı, ilk kez Orlando Winfield Wilson adlı bir polis şefi tarafından 1960 yılında kaleme alınan Polis Yönetimi (Police Administration) adlı kitapta kullanılarak literatüre girmiştir (Gürer, 2004:23-29).

Suç analizi, suçların ve suçluların önlenmesi, polisin soruşturma süreçlerinin hızlandırılması ve olayların daha çabuk aydınlatılması amacıyla, insan ve teknik kaynakların etkin kullanımı için geliştirilmiş bir dizi sistematik ve analitik işlemi kapsar. Bu analizler, bölgelere göre suç tiplerinin dağılımını ve gelecekteki olası eğilimleri belirleyerek, uygulayıcı birimlere ve yöneticilere bilgi sağlar (Dağ, 2002:39-40).

Suç analizi; kriminoloji, ceza adaleti, istatistik, psikoloji, sosyal psikoloji ve sosyoloji gibi çeşitli bilim dallarını bütünlendiren bir alandır. Bu alanda profesyonel olarak çalışmak isteyen birimlerin, farklı disiplinlerle uyum içinde olmaları ve insan ile çevresini hem gözlemsel hem de bilimsel açıdan iyi tanımları gerekmektedir (Gürer, 2004:23-29).

Suç analizinin başlıca amaçları şu şekilde sıralanabilir (Demirci ve Çoban, 2002:138):

- Elde edilen verilerin zamanında işlenmesi.
- Karmaşık olayların analitik yöntemlerle daha anlaşılır hale getirilmesi.
- Toplanan bilgilerle suçların önlenmesi ve kontrolüne yönelik stratejiler geliştirilmesi.

- Personel ve kaynak tahsisine temel oluşturması.

Suç analizi çalışmaları; polisin suçluları takip ve soruşturma işleminde önemli rol oynamakta, meydana gelen olayların daha çabuk çözülmesine ve işlenmesi muhtemel suçların ise daha işlenmeden önlenmesine büyük katkı sağlamaktadır. (Göksel, 2008).

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Ülkelerin suç istatistiklerini belirlenmesi, suç türlerine göre politikaların gerçekleştirilmesine katkıda bulunulması ve karar vericilere bu konuda önerilerde bulunabilmesi adına bu alanda yapılan çalışmalar düşen pay büyük önem arz etmektedir. Literatürde bu alanda yapılan çok sayıda çalışma bulunmaktadır:

Emsen ve Değer (2004), 1984-2001 tarihlerinde Türkiye'deki terör olaylarının sayılarının Türkiye'nin turizm gelirlerine etkisini incelemişlerdir. 1984'te başlayan ve giderek artan terörizmin turizm gelirleri üzerinde olumsuzluğa neden olduğunu saptamıştır. Araştırmacılar, terör olaylarının yoğun yaşandığı bölgelerde istihdam imkânının artması, eğitim düzeyinin yükselmesi ve adil bir gelir dağılımının sağlanması gibi politikaları önermiştir. Bu politikaların uygulanması ile sosyal barışın ve ekonomik faaliyetlerin canlandırılacağı belirtilmektedir.

Bayram ve Aytaç (2004), 1994-2002 yılları arasında Bursa ilinde meydana gelen suç türlerini, Bursa Emniyet Müdürlüğü verilerine dayanarak karar ağaçları yöntemiyle analiz etmişlerdir. Çalışmada, Yıldırım ve Osmangazi ilçelerinde yaygın görülen suç türünün hırsızlık (banka, otopark, iş yerinden, yankesicilik ve kapkaççılık) olduğu tespit edilmiştir. Nilüfer ilçesindeyse güveni kötüye kullanma, dolandırıcılık, suç eşyası satın alma, mala zarar verme, bilişim suçları ve hükümet emirlerine muhalefet suçlarının en sık rastlanan suçlar olduğu bulunmuştur.

Yamak ve Topbaş (2005), 1995-2007 aralığında Türkiye'nin 67 iline ait suç istatistikleri (asayiş suçları) ile işsizlik arasındaki nedensellik ilişkisini panel nedensellik testi kullanarak incelemişlerdir. Sabit etkiler modeli altında gerçekleştirilen Granger Nedensellik testi sonuçlarına göre, işsizlik oranındaki artışın suç sayısındaki artışı anlamlı bir şekilde etkilediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca, kişi başına düşen reel GSMH ile suç arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, suç neticesinde elde edilebilecek potansiyel kazancın artmasının, ekonomik temelli suç sayısında artışa yol açtığını göstermektedir (Yamak ve Topbaş, 2005: 714).

Bayram, Güneş ve Yıldız (2005), 2004-2005 (Mart ayına kadar) dönemine ilişkin Bursa iline ait Çocuk Suçlu Veri Tabanı verilerini kullanarak Multinomial Lojistik regresyon analizi gerçekleştirmiştir. Araştırma sonuçları, çocuk suçlularının suç işlemeye iten en önemli faktörlerden birinin, suç işleme olasılığını 4,5 kat artıran uyuşturucu madde bağımlılığı olduğunu ortaya koymuştur.

Cömertler ve Kar (2007), Türkiye'nin tüm illerindeki suç oranlarını belirleyen sosyal ve ekonomik göstergeleri 2000 yılı verilerine dayanarak yatay kesit analizi ile incelemişlerdir. Bu araştırma, gelir düzeyi, işsizlik oranı, göç oranı, eğitim seviyesi, nüfus yoğunluğu ve doğum hızı gibi demografik faktörlerin yanı sıra şehirleşmenin de suç oranlarını belirleyen temel unsurlar arasında olduğunu saptamıştır.

Pazarlıoğlu ve Turgutlu (2007), Türkiye'nin 1968-2004 yıllarına ait zaman serisi verilerini kullanarak, ekonomik faktörler (işsizlik oranı ve kişi başına düşen gelir) ile suç arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmanın bulguları, ekonomik faktörler ile suç oranları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Türkiye'deki toplam suç oranının, devlete, kamu güvenliğine ve genel ahlaka karşı işlenen suçların işsizlik oranı ve kişi başına düşen gelir ile uzun vadeli bir denge ilişkisi içinde olduğu belirlenmiştir.

Aslan (2008), Türkiye'nin tüm illerine ait 1998-2006 yıllarının suç oranları verilerini panel veri analizi yöntemiyle değerlendirmiştir. Araştırma bulguları, Türkiye'de yaralanma, dolandırıcılık, kaçakçılık, icra iflas kanununa karşı gelme, uyuşturucu madde kullanımı ve üretimi, rüşvet gibi suç oranlarının süreklilik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Tüzüntürk (2009), Türkiye'deki 81 ilin 2006 yılı suç istatistiklerini (terör, asayiş, kaçakçılık, trafik, şüpheli ve diğer suç oranları) çok boyutlu ölçekleme analizi yöntemi ile değerlendirmiştir. Bu yöntemle, suç istatistiklerinin görsel olarak birbirleriyle olan konumlarının gösterilmesi amaçlanmıştır. Bu şekilde, iller arasındaki ve suç türleri arasındaki ilişkiler belirlenerek Türkiye'deki suç oranlarını azaltmaya yönelik çıkarımlar yapılmıştır. Araştırma sonucunda, Ankara ve İstanbul illerinin diğer illerden farklı özellikler sergilediği tespit edilmiştir. Suç türleri açısından ise, asayiş ve kaçakçılık suçlarının genel eğilimden oldukça farklı olduğu ortaya çıkmıştır. İstanbul'da asayiş suçlarının %34,85 oranında, Ankara'da ise kaçakçılık suçlarının %10,05 oranında işlendiği belirlenmiştir.

3. YÖNTEM

Bu çalışmada OECD ülkelerinin 2022 yılı suç istatistikleri kullanılarak suç oranları betimsel olarak incelenmiş ve grafikler yardımı ile Türkiye ile diğer OECD ülkelerinin suç karakterleri karşılaştırılmıştır. Yapılan bu karşılaştırmadan sonra kümeleme analizi ile ülkeler suç istatistiklerine göre sınıflandırılmış ve Türkiye'nin suç istatistikleri bakımından hangi ülkelerle benzer bir karakteristiğe sahip olduğu belirlenmiştir.

3.1. Kümeleme Analizi

Bu teknik, çok sayıda değişkene sahip birimleri sınırlı sayıda küme veya gruba ayırmayı hedefleyen bir yöntemdir. Bu yöntemin amacı, aynı kümedeki gözlemlerin birbirine benzer olmasını sağlarken, farklı kümelerdeki gözlemler arasında belirgin farklar yaratmaktır (Neil, 2002:515). Kümeleme analizinde, gözlemler veya değişkenler temel unsurlar olarak kullanılabilir. Gözlem setlerinin belirli gruplar veya kümelere ayrılması hedeflenir, ancak grup sayısı veya grup üyelikleri önceden belirlenmiş değildir (Özdamar, 1999:257).

Kümeleme analizinin ilk aşaması, bir benzerlik veya uzaklık ölçütü (örneğin, kareli öklid uzaklığı veya Pearson korelasyonu) seçmektir. Ardından, kullanılacak kümeleme tekniği (hiyerarşik veya hiyerarşik olmayan) belirlenir. Üçüncü aşamada, seçilen tekniğe uygun olan kümeleme yöntemi seçilir. Son olarak, küme sayısı belirlenir ve kümeleme sonuçları yorumlanır (Sharma, 1996:187).

Kümeleme analizinde, değişkenler karşılaştırılabilir ölçeklerle ölçülmelidir. Büyük ölçeklerle ölçülen değişkenler, daha az anlamlı olsalar bile, sınıflamada küçük ölçeklere göre daha fazla ağırlık taşıyabilir. Bu nedenle, değişkenleri standartlaştırarak benzer ölçeklere dönüştürmek gereklidir. Hiyerarşik kümeleme analizinde bu dönüşüm otomatik olarak yapılırken, hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinde bu dönüşüm analiz öncesinde manuel olarak yapılmalıdır. Kümeleme analizi, gözlem setinin yapısal özelliklerini objektif olarak ölçmeyi amaçlar. Diğer istatistiksel yöntemlerde önemli olan normallik, doğrusallık ve sabit varyans gibi varsayımlar, kümeleme analizinde genellikle dikkate alınmaz. Ancak, örneklemin anakütleyi temsil etme yeteneği ve çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırmacı, elde edilen örneğin anakütleyi doğru bir şekilde temsil ettiğinden emin olmalıdır. Çoklu doğrusal bağlantı, değişkenler arasında çoklu doğrusal ilişkiler bulunduğunda gerçek etkileri ayırt etmeyi zorlaştırır ve bu durum diğer çok değişkenli yöntemlerde önemli bir konudur. Ancak, kümeleme analizinde bu tür değişkenler dolaylı olarak daha fazla ağırlık taşıyabilir (Hair vd., 1998:490-491).

3.1.1. K-Ortalamalar Kümeleme Analizi

K-Ortalamalar kümeleme analizi (K-Means Clustering) istatistik ve veri bilimi alanında sıkça kullanılan bir kümeleme yöntemidir. Kümeleme, ham verileri belirli gruplara ayırarak, veri setinde var olabilecek gizli kalıpları keşfetme sürecidir. Bu süreçte, aynı kümedeki veriler birbirine benzerken, farklı kümelerdeki veriler arasında belirgin farklılıklar bulunur (Huang, 1998:283-304). K-Ortalamalar, bu bağlamda, hiyerarşik olmayan bir kümeleme yöntemi olarak öne çıkar ve kümeleme hatasını en aza indirmeyi amaçlar. Bu yöntemde, kümelerin sayısı başlangıçta belirlenir ve algoritma, küme merkezlerini yinelemeli olarak güncelleyerek, verileri en uygun şekilde gruplandırır (Inekwe, Maharaj, & Bhattacharya, 2020:1-40). K-Ortalamalar algoritması, kümeleme hatasını minimize eden, hızlı ve iteratif bir yaklaşıma sahiptir. Algoritmanın başlangıç aşamasında, küme merkezleri rastgele konumlara yerleştirilir. Daha sonra, her veri noktası en yakın küme merkezine atanır ve bu atama işleminden sonra küme merkezleri, kümedeki tüm noktaların ortalaması alınarak güncellenir. Bu süreç, küme merkezleri sabitlenene kadar veya belirli bir durma kriteri sağlanana kadar tekrarlanır (Likas, Vlassis, & Verbeek, 2003:451-461). K-Ortalamalar algoritmasının basit ve sağlam yapısı, geniş bir veri türü yelpazesinde uygulanabilmesini sağlar. Ancak, küresel olmayan kümeler için kötü performans sergileme ve aykırı değerlere duyarlılık gibi bazı dezavantajları bulunur (Wu, 2012:8).

K-Ortalamalar algoritması, veri setindeki gözlemlerin küme merkezlerine olan uzaklıklarının kareler toplamını minimize etmeye dayanır. Bir $X = \{x_1, x_2, x_3, \dots, x_N\}$ veri seti verildiğinde, M-kümeleme problemi, bu veri setini $C_1, C_2, C_3, \dots, C_M$ alt kümelerine bölmeyi amaçlar. Her bir alt kümenin küme merkezi m_k olmak üzere, en yaygın kullanılan kümeleme kriteri, $\forall k \in [1, M]$ için C_k alt kümesinin küme merkezi m_k olmak üzere $\forall x_i \in C_k$ değeri arasındaki Öklid uzaklıklarının toplamıdır. Bu kriter, kümeleme hatası olarak adlandırılır ve $m_1, m_2, m_3, \dots, m_M$ küme merkezlerine bağlı olarak hesaplanır:

$$E(m_1, m_2, m_3, \dots, m_M) = \sum_{i=1}^N \sum_{k=1}^M I(x_i \in C_k) \|x_i - m_k\|^2 \quad (1)$$

Formüldeki I üyelik fonksiyonudur. X doğruysa $I(X) = 1$ 'dir. Aksi durumda $I(X) = 0$ 'dir. Eğer m_k küme merkezi, x_i değerine uzaklık olarak en yakınsa, x_i değeri o kümeye aittir. Bu durumda K-Ortalamalar algoritması, x_i değerini k . kümeye atar ve $I(x_i) = 1$ değerini alır; aksi halde $I(x_i) = 0$ değerini alır (Likas, Vlassis, & Verbeek, 2003:451-461).

K-Ortalamalar algoritmasının avantajları arasında basitliği, sağlamlığı ve geniş veri türlerinde kullanılabilme yeteneği bulunur. Ancak, aykırı değerlere duyarlılığı ve küresel olmayan kümeler için düşük performansı, bu yöntemin bazı uyarlamalarla

geliştirilmesini gerektirir. Örneğin, aykırı değerlerin etkisini azaltmak için medyan merkezli yaklaşımlar kullanılabilir veya küme merkezlerinin daha iyi başlangıç noktaları ile seçilmesi sağlanabilir (Wu, 2012:8).

3.2. Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmanın veri setini, OECD ülkelerinin 2022 yılı suç istatistikleri oluşturmaktadır. Çalışmada kullanılan veriler Tablo 1’de verilmiştir:

Tablo 1. Değişkenler ve Veriler

ÜLKELER	Cezaevi Nüfus Oranı (%)	Yabancı Uyruklu Tutuklu Oranı	Ceza infaz kurumlarında çalışan personel %	Hükümlü devir oranı %	Ceza infaz kurumlarındakilerin yaşa göre dağılım (%)’si				Tutuklu ve hükümlülerin cinsiyete göre dağılımı	
					35 yaş altı	35-50 yaş	50-65 yaş	65 yaş ve +	Erkek	Kadın
ABD	153,8	36,9	86,8	42,1	52,5	31,0	14,0	2,5	95,7	4,3
ALMANYA	67,1	25,8	100	21,8	63,4	18,9	15,5	2,2	94,4	5,6
AVUSTRALYA	93,7	45,4	98,9	45,5	43,9	37,6	17,1	1,4	92,4	7,6
AVUSTURYA	93,5	49	99,2	50,8	45,6	35,0	16,5	2,9	93,8	6,2
BELÇİKA	93,9	43,4	97,3	26,1	44,3	36,4	16,7	2,6	95,5	4,5
ÇEKYA	174,6	7,4	88,6	35,8	49,2	33,0	16,0	1,8	91,9	8,1
DANİMARKA	70,5	27	63,1	45,9	55,3	31,0	12,3	1,4	95,5	4,5
ESTONYA	165	33,1	87,7	45,1	36,8	39,0	20,9	3,3	95,4	4,6
FİNLANDİYA	50	16,4	87,0	63,1	49,5	35,0	13,4	2,1	92,8	7,2
FRANSA	106,7	25	73,0	44,5	53,3	32,0	12,5	2,2	96,8	3,2
GÜNEY KORE	94,2	39,4	91,5	47,6	43,6	34,9	17,3	4,2	95,3	4,7
HOLLANDA	53,8	21,8	81,9	71,7	43,6	36,0	18,1	2,3	94,8	5,2
İNGİLTERE	132,3	12,4	61,7	25,0	44,2	35,0	17,0	3,8	95,9	4,1
İRLANDA	76,4	15,4	95,1	62,0	46,3	35,0	15,1	3,6	96,2	3,8
İSPANYA	117,9	29,6	97,8	36,1	33,2	39,7	23,7	3,4	93,4	6,6
İSRAİL	133,4	24,8	99,3	34,3	36,6	41,7	18,0	3,7	90,1	9,9
İSVEÇ	76,1	12,2	83,6	33,8	53,0	32,0	13,1	1,9	94,1	5,9
İSVİÇRE	71,9	70,1	100	32,9	60,3	22,4	12,6	4,7	94	6,0
İTALYA	90,2	31,5	91,5	44,5	53,0	32,0	13,4	1,6	95,9	4,1
İZLANDA	38,5	23,3	87,1	57,4	40,7	36,0	20,3	3,0	91,7	8,3
JAPONYA	29,3	10,1	98,7	48,9	45,4	41,7	10,3	2,6	97,3	2,7
KANADA	151	42,3	87,4	47,4	51,0	33,1	12,8	3,1	95,9	4,1
KOLOMBİYA	112,3	26,3	92,4	32,1	44,5	39,1	14,5	1,9	96,3	3,7
KOSTA RİKA	114,6	27,4	93,7	33,9	48,3	33,5	14,6	3,6	97	3,0
LETONYA	172,2	1,8	92,8	36,1	48,1	32,9	14,5	4,5	91,6	8,4
LİTVANYA	191,1	3,3	89,4	36,5	49,4	36,0	10,3	4,3	95,7	4,3
LÜKSEMBURG	98,1	72,5	96,4	62,9	49,8	35,0	13,5	1,7	94,6	5,4
MACARİSTAN	193,8	10	98,2	44,6	43,1	37,0	18,0	1,9	92,4	7,6
MEKSİKA	113,8	26,5	92,1	46,2	41,3	36,4	20,1	2,2	92,4	7,6
NORVEÇ	55,9	24,1	95,5	59,1	34,4	38,3	23,8	3,5	94,4	5,6
POLONYA	190,4	2,4	95,4	53,4	43,0	38,0	16,6	2,4	95,3	4,7
PORTEKİZ	114,3	14,3	76,9	27,4	30,3	41,3	24,3	4,1	93	7,0
SLOVAKYA	186,5	2,6	93,5	34,4	43,2	38,0	16,6	2,2	92,7	7,3
SLOVENYA	66,4	29,3	93,8	65,3	48,6	37,0	11,3	3,1	94,6	5,4
ŞİLİ	103,4	22,1	93,4	43,4	41,4	33,9	22,3	2,4	94,6	5,4
YENİ ZELANDA	105,7	20,8	96,5	45,7	40,3	35,4	22,0	2,3	96,2	3,8
YUNANİSTAN	106,2	58,6	98,2	31,8	39,7	38,0	19,4	2,9	95,1	4,9
TÜRKİYE	355,2	4	100	52,3	50,3	35,0	13,0	1,7	96,1	3,9

4. BULGULAR

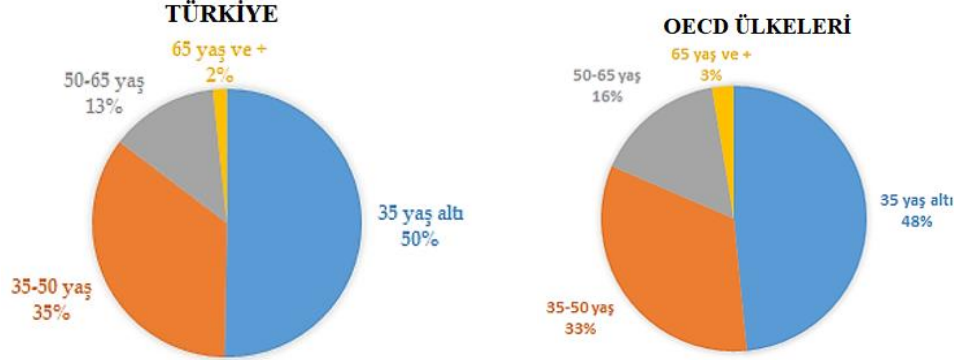
Çalışmada yaşlara, uyuğu, cinsiyete, suç türlerine ve hükümlülerin ceza sürelerine göre dağılımlar betimsel istatistikler olarak alınmış ve grafiklenmiştir.

Değişkenler; cezaevi nüfus oranı (X1), yabancı uyruklu tutuklu oranı(X2), ceza infaz kurumlarında çalışan personel oranı (X3) ve mahkum devir oranı (X4) değişkenleri kullanılarak ülkeler kümeleme analizine tabi tutulmuştur.

4.1. Grafikselsel Karşılaştırma Sonuçları

Çalışmanın bu aşamasında Türkiye ve OECD ülkeleri grafikselsel olarak karşılaştırılmıştır. Türkiye ve OECD ülkelerinin 2022 yılı hükümlü sayılarının yaşlara göre dağılımları Grafik 1’de verilmiştir:

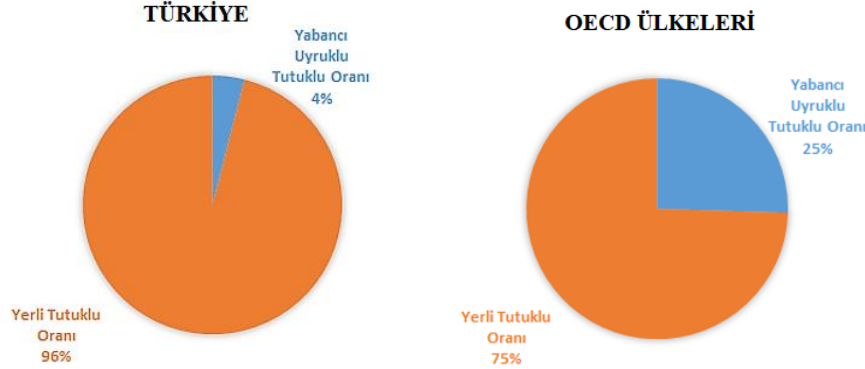
Grafik 1. Hükümlülerin yaşlara göre dağılımları



Yukarıda yer alan grafikler incelendiğinde; Türkiye’de hükümlülerin %50’si 35 yaş altı, %35’i 35-50 yaş arasında, %13’ü 50-65 yaş arasında ve %2’si 65 yaş ve üstüdür. OECD ülkeleri incelendiğinde; hükümlülerin %48’i 35 yaş altı, %33’ü 35-50 yaş arasında, %16’sı 50-65 yaş arasında ve %3’ü 65 yaş ve üstüdür. Grafığe göre Türkiye ve OECD ülkelerindeki mahkumların yaşlara göre dağılımları benzerdir.

Türkiye ve OECD ülkelerinin 2022 yılı hükümlü sayılarının yabancı uyruklu olup olmamalarına göre dağılımları Grafik 2’de verilmiştir:

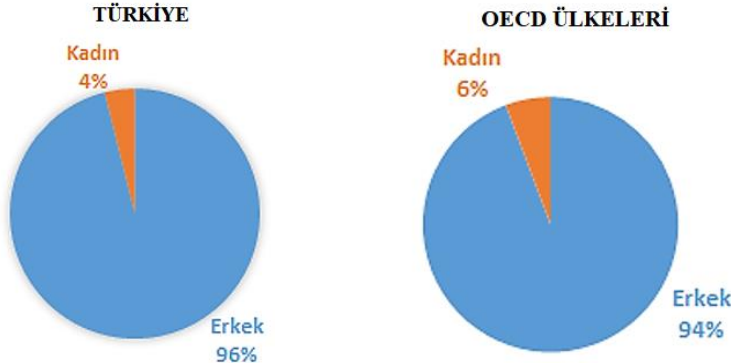
Grafik 2. Hükümlülerin uyruklarına göre dağılımları



Grafikler incelendiğinde; Türkiye’de hükümlülerin %96’sı yerli, %4’ü yabancı uyrukludur. OECD ülkeleri incelendiğinde; hükümlülerin %75’i yerli, %25’i yabancı uyruklu olduğu görülmektedir.

Türkiye ve OECD ülkelerinin 2022 yılı hükümlü sayılarının cinsiyete göre dağılımları Grafik 3’te verilmiştir:

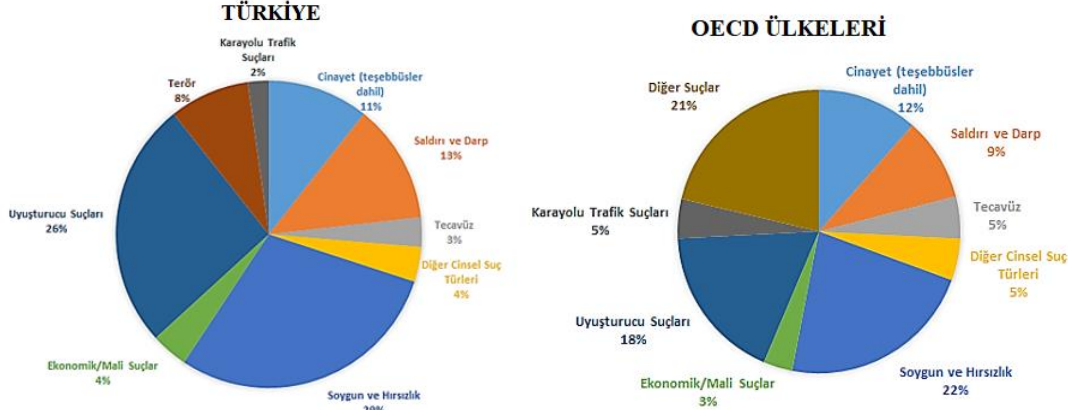
Grafik 3. Hükümlülerin cinsiyete göre dağılımları



Yukarıda yer alan grafikler incelendiğinde; Türkiye’de hükümlülerin %96’sı erkek, %4’ü kadındır. OECD ülkeleri incelendiğinde; hükümlülerin %94’ü erkek, %6’sı kadındır. Grafığe göre Türkiye ve diğer OECD ülkelerindeki mahkumların cinsiyete göre dağılımları benzerdir.

Türkiye ve diğer OECD ülkelerinin 2022 yılı hükümlü sayılarının suç türlerine göre dağılımları Grafik 4’te verilmiştir:

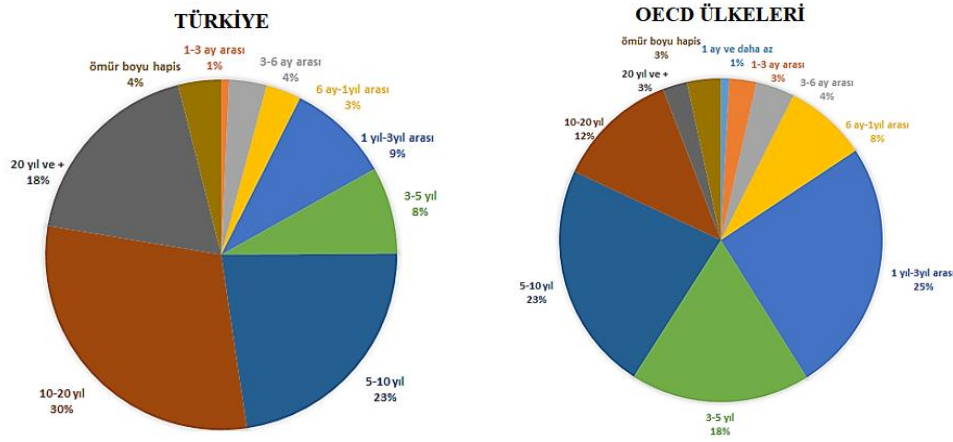
Grafik 4. Hükümlülerin suç türlerine göre dağılımları



Yukarıda yer alan grafikler incelendiğinde; Türkiye’de hükümlülerin %2’si karayolu trafik suçu, %11’i cinayet ve cinayete teşebbüs, %13’ü saldırı ve darp, %3’ü tecavüz, %4’ü diğer cinsel suç türleri, %29’u soygun ve hırsızlık, %4’ü ekonomik/mali suç, %26’sı uyuşturucu suçu ve %8’i terör suçu işlemiştir. OECD ülkeleri incelendiğinde; hükümlülerin %5’i karayolu trafik suçu, %12’si cinayet ve cinayete teşebbüs, %9’u saldırı ve darp, %5’i tecavüz, %5’i diğer cinsel suç türleri, %22’si soygun ve hırsızlık, %3’ü ekonomik/mali suç, %21’i diğer suçlar ve %18’i uyuşturucu suçu işlemiştir. Türkiye’de 2022 yılında en az işlenen suç karayolu trafik suçu iken, OECD ülkelerinde 2022 yılında en az işlenen suç ekonomik/mali suçlar olmuştur. Türkiye’de 2022 yılında en fazla işlenen ise uyuşturucu suçları iken, OECD ülkelerinde 2022 yılında en fazla işlenen suç soygun ve hırsızlık suçu olmuştur.

Türkiye ve diğer OECD ülkelerinin 2022 yılı hükümlü sayılarının ceza sürelerine göre dağılımları Grafik 5’te verilmiştir:

Grafik 5. Hükümlülerin ceza sürelerine göre dağılımları



4.2. Kümeleme Analizi Sonuçları

Türkiye ve Türkiye dışındaki OECD ülkelerinin suç istatistikleri grafiklerle karşılaştırıldıktan sonra cezaevi nüfus oranı (X1), yabancı uyruklu tutuklu oranı(X2), ceza infaz kurumlarında çalışan personel oranı (X3) ve makum devir oranı (X4) değişkenleri kullanılarak ülkeler kümeleme analizi yardımı ile kümelere ayrılmıştır.

İlgili değişkenler için kümeleme analizi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Kümeleme Analizi Sonuçları

Ülkeler	Küme Numarası	Uzakhk	Ülkeler	Küme Numarası	Uzakhk
Çekya	1	59.523	İrlanda	2	34.824
Letonya	1	61.498	İspanya	2	18.729
Litvanya	1	43.259	İsrail	2	33.720
Macaristan	1	39.288	İsviçre	2	33.170
Polonya	1	42.829	İsviçre	2	53.580
Slovakya	1	47.846	İtalya	2	12.699
Türkiye	1	122.780	İzlanda	2	65.717
ABD	2	52.179	Japonya	2	76.071
Almanya	2	42.690	Kanada	2	50.713
Avustralya	2	20.957	Kolombiya	2	15.396
Avusturya	2	25.129	Kosta Rika	2	15.908
Belçika	2	25.454	Lüksemburg	2	48.651
Danimarka	2	42.092	Meksika	2	11.954
Estonya	2	62.798	Norveç	2	49.539
Finlandiya	2	57.363	Portekiz	2	27.997
Fransa	2	18.240	Slovenya	2	42.250
Güney Kore	2	14.311	Şili	2	7.138
Hollanda	2	57.232	Yeni Zelanda	2	10.581
İngiltere	2	48.122	Yunanistan	2	33.469

Tablo 2 inceleniğinde; ülkeler suç istatistiklerine göre iki kümede kümelendi. Çekya, Letonya, Litvanya, Macaristan, Polonya, Slovakya ve Türkiye cezaevi nüfus oranı (X1), yabancı uyruklu tutuklu oranı (X2), ceza infaz kurumlarında çalışan personel oranı (X3) ve makum devir oranı (X4) verilerine göre aynı kümede yer almaktadır (Küme 1). Bu ülkeler dışında kalan diğer OECD ülkeleri küme 2’de sınıflanmıştır. Kümeleme analizine ait Anova sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Anova Analizi Sonuçları

	Küme		Hata		F-İstatistik	Olasılık
	Ortalama Kare	sd	Ortalama Kare	sd		
X ₁	74157.011	1	1619.087	36	45.802	.000
X ₂	3969.317	1	205.966	36	19.272	.000
X ₃	80.038	1	87.178	36	.918	.044
X ₄	34.581	1	150.421	36	.230	.035

Tabloya göre, tüm değişkenler için F istatistik değerleri anlamlı bulunmuştur. Modele dahil edilen değişkenler anlamlı bulunduğundan bu değişkenler ile yapılan kümeleme analizi sağlıklı sonuçlar verecektir.

5. SONUÇ

Günümüzde suç istatistikleri ülkelerin gelişmişlik seviyelerini etkileyen faktörlerden biridir. Ülkeler bu istatistikleri değerlendirerek suç oranlarını düşürmeyi ve gelişmişlik seviyelerini arttırmayı hedeflemektedir.

Bu çalışma OECD ülkelerinin suç istatistiklerini inceleyerek Türkiye’nin bu konudaki karakteristiğini, diğer OECD ülkeleriyle karşılaştırmıştır. Bu amaçla çalışmada ilk olarak grafiksel karşılaştırmalara yer verilmiş, daha sonra kümeleme analizi ile ülkeler suç istatistiklerine göre kümelendi. Çalışmada elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur:

Grafiksel karşılaştırmalara göre;

Hükümlülerin yaşlara göre dağılımları incelendiğinde; Türkiye’de hükümlülerin %50’si 35 yaş altı, %35’i 35-50 yaş arasında, %13’ü 50-65 yaş arasında ve %2’si 65 yaş ve üstü olduğu; Türkiye dışında kalan diğer OECD ülkeleri incelendiğinde hükümlülerin %48’i 35 yaş altı, %33’ü 35-50 yaş arasında, %16’sı 50-65 yaş arasında ve %3’ü 65 yaş ve üstü olduğu tespit edilmiştir. Buna göre Türkiye ve diğer OECD ülkelerindeki hükümlülerin yaşlara göre dağılımları benzer özellik göstermektedir.

Çalışmada ayrıca, hükümlülerin uyruklarına göre dağılımları incelenmiş; Türkiye’de hükümlülerin %96’sının yerli, %4’ünün yabancı uyruklu olduğu, OECD ülkelerinde hükümlülerin %75’inin yerli, %25’inin ise yabancı uyruklu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hükümlülerin cinsiyetlere göre dağılımı incelendiğinde; Türkiye’de hükümlülerin %96’sı erkek, %4’ü kadın olduğu, Türkiye dışında kalan diğer OECD ülkeleri incelendiğinde ise hükümlülerin %94’ü erkek, %6’sı kadın olduğu saptanmıştır. Bu bilgiye göre Türkiye ve diğer OECD ülkelerindeki hükümlülerin cinsiyete göre dağılımları

benzerlik göstermektedir.

Suç türlerine göre dağılımlar incelendiğinde; Türkiye’de hükümlülerin %2’si karayolu trafik suçu, %11’i cinayet ve cinayete teşebbüs, %13’ü saldırı ve darp, %3’ü tecavüz, %4’ü diğer cinsel suç türleri, %29’u soygun ve hırsızlık, %4’ü ekonomik/mali suç, %26’sı uyuşturucu suçu ve %8’i terör suçu işlediği tespit edilmiş; Türkiye dışında kalan diğer OECD ülkeleri incelendiğinde; hükümlülerin %5’i karayolu trafik suçu, %12’si cinayet ve cinayete teşebbüs, %9’u saldırı ve darp, %5’i tecavüz, %5’i diğer cinsel suç türleri, %22’si soygun ve hırsızlık, %3’ü ekonomik/mali suç, %21’i diğer suçlar ve %18’i uyuşturucu suçu işlediği saptanmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda Türkiye’de 2022 yılında en az işlenen suçun karayolu trafik suçu iken en fazla işlenen suçun uyuşturucu suçları olduğu, Türkiye dışındaki diğer OECD ülkelerinde 2022 yılında en az işlenen suçun ekonomik/mali suçlar iken en fazla işlenen suç soygun ve hırsızlık suçu olduğu yorumu yapılabilir.

Hükümlülerin tutukluluk sürelerine göre dağılımları incelendiğinde; Türkiye’de hükümlülerin %1’i 1-3 ay arası, %4’ü 3-6 ay arası, %3’ü 6 ay – 1 yıl arası, %9’u 1–3 yıl arası, %8’i 3–5 yıl arası, %23’ü 5–10 yıl arası, %30’u 10–20 yıl arası ve %22’si 20 yıl ve üzeri hapis cezası aldığı; Türkiye dışında kalan diğer OECD ülkelerinde hükümlülerin %1’i 1 ay ve daha az, %3’ü 1-3 ay arası, %4’ü 3-6 ay arası, %8’i 6 ay – 1 yıl arası, %25’i 1–3 yıl arası, %18’i 3–5 yıl arası, %23’ü 5–10 yıl arası, %12’si 10–20 yıl arası ve %6’sı 20 yıl ve üzeri hapis cezası aldığı tespit edilmiştir.

Kümeleme analizi sonuçlarına göre;

Ülkeler cezaevi nüfus oranı, yabancı uyruklu tutuklu oranı, ceza infaz kurumlarında çalışan personel oranı ve mahkum devir oranı verilerine göre kümeleme analizine tabi tutulmuştur. Bu değişkenlere göre ülkeler iki kümede kümelenebilmektedir. Buna göre; Çekya, Letonya, Litvanya, Macaristan, Polonya, Slovakya ve Türkiye ele alınan değişkenler bakımından benzer karakteristik özelliklere sahip oldukları için aynı kümede kümelenebilmektedir. Bu ülkeler dışında kalan diğer OECD ülkeleri ise ikinci kümede kümelenebilmektedir.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda, aynı kümelerde yer alan ülkelerin sosyo-ekonomik durumları incelenerek makroekonomik değişkenler ile analizler tekrar yapılabilir. Hatta suç istatistiklerine etki eden makroekonomik değişkenler belirlenerek modeller kurulabilir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmanın tamamını kendi yapmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Artuk M. E. & Gökçen A. & Alşahin M. E. & Çakır K. (2018). Ceza Hukuku Genel Hükümler, 15. Baskı, Adalet Yayınevi, Ankara.
- Aslan, A. (2008), “Türkiye’de Suç Oranları Sürekliliğinin Analizi”, Munich Personal RePEch Archive (MPRA), No. 10610, çevrimiçi <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/10610/> (Erişim tarihi 20.05.2024).
- Bayram, N. ve Aytaç, M. (2004) “Suç Türlerinin Karar Ağaçları İle İncelenmesi: Bursa Örneği”, 4. İstatistik Günleri Sempozyumu, İzmir 20–21 Mayıs 2004.
- Bayram, N., Güneş, İ., Yıldız S., (2005) “Kentte İşlenen İş Yeri Suçlarında Çocuk Suçularının Oranı Ve Yaş Faktörünün Suç İşleme Eğilimindeki Rolü”, Uluslararası İstanbul Demokrasi ve Küresel Güvenlik Konferansı, İstanbul 9 – 11 Haziran 2005.
- Cömertler, N. ve Kar, M. (2007) “Türkiye’de Suç Oranının Sosyo-ekonomik Belirleyicileri: Yatay Kesit Analizi”, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 62/2, 37–57.
- Emsen, Ö. S. ve Değer, M. K. (2004) “Turizm Üzerine Terörizmin Etkileri: 1984–2001 Türkiye Deneyimi”, Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4/7, 67–83.
- Dağ, Halil, (2002), “Suçla Mücadelede Suç Analizlerinin Yeri Ve Önemi”, Polis Dergisi, 8/30, 39-40.
- Demirbaş Timur, (2001), Kriminoloji, 5. Baskı, Seçkin Yayınevi, Ankara.
- Demirci, Süleyman ve Çoban, Erin, (2002), “Adli Birimlerin Uygulamalar İçinde Suç Analizi Kavramı”, Polis Dergisi, 8/30, 137-143.
- Dönmezer, Sulhi, (1984), Kriminoloji, 6. Baskı, Beta Yayınevi, İstanbul.
- Göksel, M.A. (2008). Türkiye’de Polis İstatistiklerinin Özellikleri ve Analizinin Önemi. (Yüksek Lisans Tezi). T.C. Polis Akademisi Güvenlik Birimleri Enstitüsü. Ankara.
- Gürer, Cüneyt, (2004), “Suç Analizi: Çağdas Polislin Vazgeçilmez Silahı” Polis Dergisi, 10/41, 23-29.
- Hair, J. F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. (1998). Multivariate Data Analysis, 8. Edition, New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Huang, Z. (1998). Extensions to the k-Means Algorithm for Clustering Large Data Sets with Categorical Values. Data Mining and Knowledge Discovery, 2, 283-304.
- Inekwe, J., Maharaj, E., & Bhattacharya, M. (2020). Drivers of carbon dioxide emissions: an empirical investigation using hierarchical and non-hierarchical clustering methods. Environ Ecol Stat, 27, 1- 40.

- Koç, C. (2019). Suçun Konusunun Yokluğu Durumunda Teşebbüse Elverişlilik Sorunu. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 147, 49-73.
- Likas, A., Vlassis, N., & Verbeek, J. J. (2003). The global k-means clustering algorithm. *Pattern Recognition*, 36, 451-461.
- Neil, T. H. (2002). *Applied Multivariate Analysis*, 1. Edition, Secaucus, NJ, USA: Springer-Verlag New York.
- Özdamar, K. (1999). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-2*, 9. Baskı, Kaan Yayınevi., İstanbul.
- Pazarlıoğlu, M. V. ve Turgutlu, T. (2007) "Gelir, İşsizlik ve Suç: Türkiye Örneği", 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, İnönü Üniversitesi, Malatya 24-25 Mayıs 2007.
- Sarıtarla, İ.H. (2016). Bilecik Merkez İlçe Kırsalında Suç (2010-2014) ve Suçların Dağılışı. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.
- Sharma, S. (1996). *Applied Multivariate Techniques*, 1. Edition, New York: John Wiley and Sons Inc.
- Seyhan, K. (2002). Polislik ve Suçun Önlenmesi. Editör. Hasan Hüseyin Çevik, Turkut Göksu, Türkiye de Devlet Toplum ve Polis. Seçkin Yayınları.
- Sutherland, Edwin H., (1956), *Principles of Criminology*, Fifth Edition, Chicago: Lippincott Co.
- Tüzüntürk, S. (2009). Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi: Suç İstatistikleri Üzerine Bir Uygulama. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(2), 71-91.
- White, Rob and Haines, Fiona, (2008), *Crime and Criminology*, Fourth Edition, Melbourne: University of Melbourne.
- Wu, J. (2012). *Advances in K-means Clustering: A Data Mining Thinking*, First Edition, Berlin Heidelberg: Springer.
- Yamak, N. ve Topbaş, F. (2005) "Suç ve İşsizlik Arasındaki Nedensellik İlişkisi" 14 üncü İstatistik Araştırma Sempozyumu Bildirileri, Ankara 5-6 Mayıs 2009.