

Türkiye’de Meydana Gelen Suçların Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile İncelenmesi

Tarık TÜRK¹

Özet:

Toplum biliminin (sosyoloji) amacı, toplumların değişimini, gelişimini ve yapısını araştırmaktır. Suç bilimi (kriminoloji) suçun açıklanmasını yapan, suçlu davranışın nedenlerini inceleyen, suçun önlenmesi ve suçlulukla mücadele ile ilgilenen bir bilimsel öğretimdir. Suç, toplum bilimi ile de doğrudan ilişkili bir kavramdır. Dünya’da ve ülkemizde işlenen suçların önlenmesi veya azaltılması ve toplumsal planlamalara yönelik yapılacak çalışmalar, suç bilimciler ve toplum bilimcileri için son derece önemlidir. Bu çalışmaların somut ve net bir şekilde ortaya konması, CBS yardımıyla mümkün olabilir.

Bu çalışmada, ülkemizde işlenen suçlar CBS olanakları kullanılarak incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda ortaya konan bilgiler, ülkemizdeki mevcut toplumsal sorunların analizinde ve yapılacak toplumsal planlama çalışmalarında suç bilimcilere ve toplum bilimcilere yardımcı olabilecektir.

Anahtar Sözcükler

Adalet, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), Suç Bilimi, Toplum Bilimi

Abstract:

Investigating of the Crimes in Turkey by Geographical Information Systems (GIS)

Purpose of the sociology is to research developing, changing, structure of the societies. Criminology is a scientific discipline which explains crimes. In addition, it explores reasons of guilty manners and it is interested in preventing the crime and struggling guiltiness. Crime is a concept which is related to sociology directly. Studies such as preventing and decreasing the crimes in the world and Turkey, and social plans are highly significant for criminologists and sociologists. It can be possible to manifest these studies clearly and concretely by GIS.

In this study, crimes in Turkey are inspected by GIS. In result of this, manifested information might help to analyze the existing social problems and to plan social schedules for criminologists and sociologists in Turkey.

Key Words

Justice, Criminology, Geographical Information System (GIS), Sociology

1. Giriş

Fen bilimleri ve sosyal bilimler insanoğlu ve çevresini araştırmaktadır. Bununla birlikte, fen bilimleri doğanın, sosyal bilimler ise toplumun işleyiş kurallarını inceler. Sosyoloji ya

da toplum bilimi ise toplum ve insanın etkileşimi üzerine çalışan bir bilimdir. Toplumlar, daima kendi sosyo-kültürel yapılarına göre davranış kuralları ve değerler geliştirmiştir. Her toplumda, suç olarak nitelendirilen bu kurallarla örtüşmeyen davranışlar meydana gelmektedir. Bu nedenle suç olgusu, toplumlarda sürekli meydana gelen sosyal bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Suçun niteliği ve niceliği toplumların yapısına göre farklılık gösterse de suç her dönemde var olmuştur ve olmaya da devam edecektir. En önemli sosyal sorunlardan birisi olan suç, sosyoloji bilimi ile de yakından ilişkilidir (ATASEVEN, 2006; URL 2).

Dünya’da olduğu gibi ülkemizde de başta işsizlik olmak üzere, insanları suç işlemeye iten pekçok neden bulunmaktadır. İnsanların suç işlemelerini önlemek için öncelikle insanları suça iten bu sebeplerin tespit edilmesi gerekmektedir. Ayrıca, meydana gelen hırsızlık, adam öldürme, icra, uyuşturucu, kaçakçılık, zimmet, dolandırıcılık, gasp vb. suç türlerinin, zaman, coğrafi konum ve sosyal boyut kavramlarıyla incelenmesi sonucunda toplumla ilgili birtakım öngörüler yapılabilir ve toplumsal sorunların çözülmesine katkıda bulunulabilir. Ortaya konulan bu bilgilerin değerlendirilmesi sonucunda gelecekte yapılacak toplumsal planlamalarda bu bilgilerden faydalanılabilir.

2. Çalışmanın Amacı ve Gerekliliği

CBS, kent ve altyapı uygulamaları, arazi kullanımı ve planlama, çevresel uygulamalar, yer bilimleri uygulamaları, ormancılık ve tarım uygulamaları, ticari uygulamalar, güvenlik amaçlı uygulamalar gibi birçok alanın yanısıra sosyal bilimler uygulamalarında da kullanılarak insanların yaşamında önemli bir yere sahip olmaktadır.

Dünya’da işlenen suçların analizi, bu suçların toplum üzerindeki etkileri ve işlenen suçlardan kaynaklanan toplumsal sorunlara etkin çözüm önerilerinin sunulabilmesi; coğrafi varlıklar arasındaki ilişkiyi görsel olarak sunan, coğrafi analiz olanağı sağlayan, istatistiksel bilgiler sunan ve karar destek sistemi olan CBS’nin kullanılmasıyla ortaya konulabilir. Bu çalışmada, ülkemizde işlenen suçların CBS ile incelenmesi ve bu inceleme sürecinde nasıl bir yöntem izlenmesi gerektiği açıklanmaktadır.

3. Ülkemizde İşlenen Suçların İncelenmesinde İzlenen Yöntem

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), ülkemizde işlenen suçların illere göre dağılımını veren istatistiksel bilgileri yıllık olarak yayınlamaktadır. TÜİK tarafından yayınlanan bu veriler; adam öldürme, yaralama, cinsel suç, hakaret, hırsızlık,

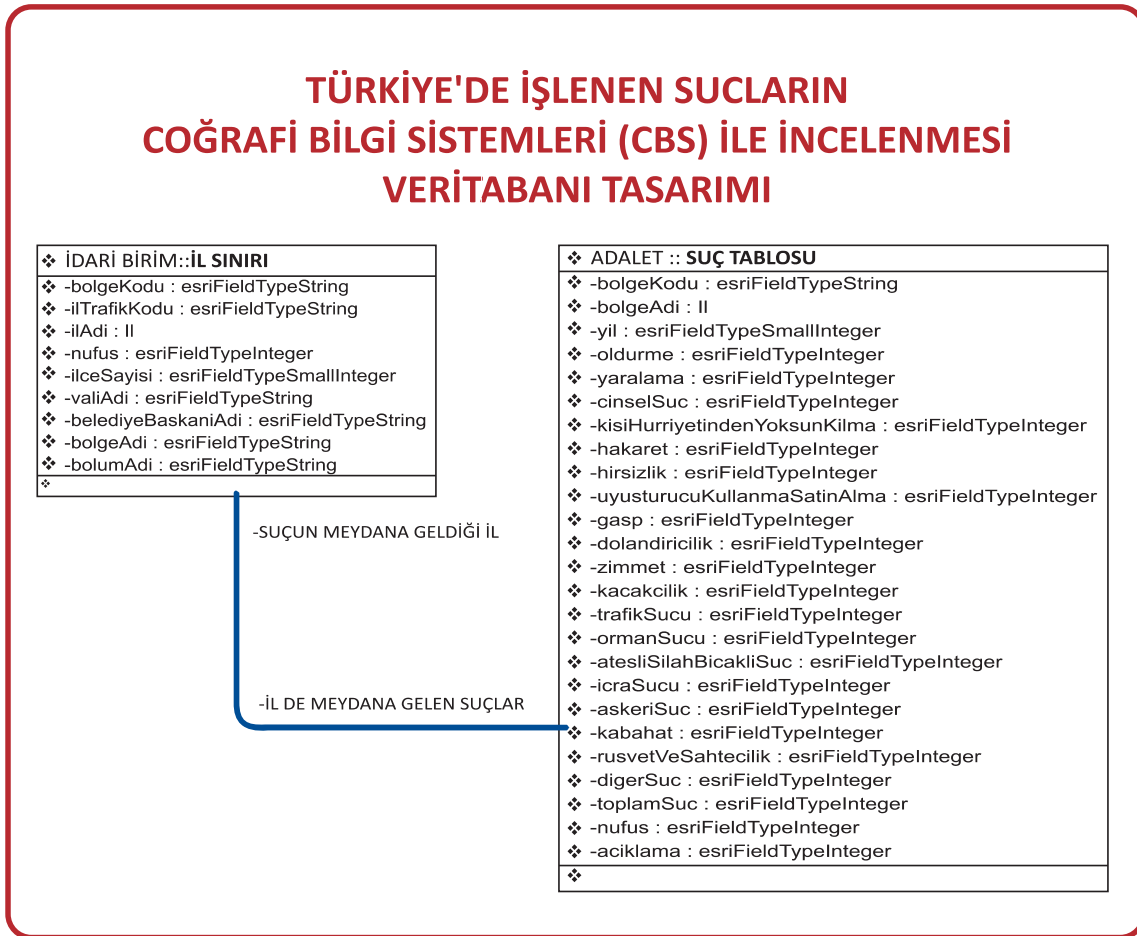
¹Yrd. Doç. Dr. Cumhuriyet Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, 58140, Sivas, tturk@cumhuriyet.edu.tr

uyuşturucu kullanma ve satın alma, gasp, dolandırıcılık, zimmet, icra suçu, kaçakçılık, trafik suçu, ateşli silah ve bıçaklı suç, askeri suç, kabahat, rüşvet ve sahtecilik gibi suç türlerinin yıllara ve illere göre dağılımını içermektedir.

Bir yerleşim yerinde işlenen suçların yoğunluğu doğrudan nüfus ile ilişkilidir. Bununla birlikte, bir yerleşim yerinde nüfus ne kadar fazla ise suç işleme olasılığı da doğal olarak fazla olacaktır. Bu nedenle, suçlara ilişkin doğru istatistik bilgileri elde edebilmek için suç türlerinin illere ve yıllara göre dağılımının yanı sıra bu illerin nüfus bilgilerine de gereksinim duyulur. TÜİK, ülkemizde 2007 yılına kadar 10 yılda bir nüfus sayımı çalışmaları yapmaktaydı. Bu tarihten sonra Adres Kayıt Sisteminin (AKS) yürürlüğe girmesiyle

birlikte nüfus sayımı işlemleri ortadan kalkmıştır. AKS ile birlikte nüfus hareketi, merkezi sistemden doğru, hızlı ve kolay bir şekilde takip edilebilmektedir.

Çalışmada, coğrafi veri olarak il sınırları, sözel veri olarak TÜİK tarafından yayınlanan 1996-2006 yılları arasında ülkemizde işlenen suç türlerinin yıllara ve illere göre dağılımını belirten veriler kullanılmıştır. İl sınırları ile işlenen suç türlerinin yıllara ve illere göre dağılımını belirten veriler arasındaki ilişki her iki veride ortak bulunan ve TÜİK tarafından belirlenen bölge kodu özneliği ile sağlanmaktadır. Bu kapsamda tasarlanan veritabanı ve sınıflar arasındaki ilişki Şekil 1’de gösterilmektedir.

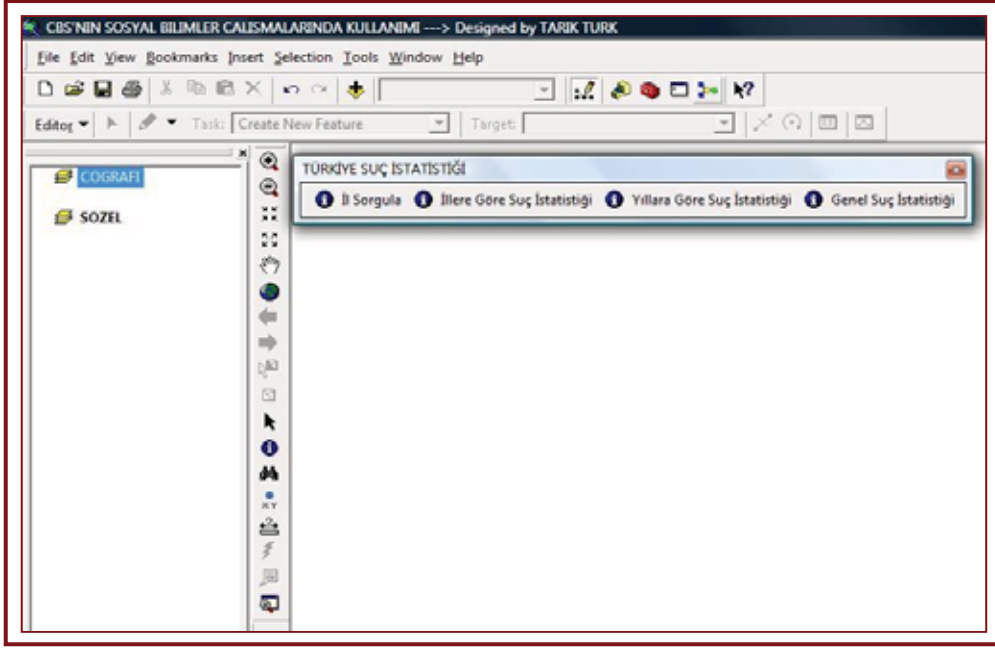


Şekil 1: Türkiye’de işlenen suçların CBS ile incelenmesi kapsamında tasarlanan veritabanı

Tasarlanan sistem, CBS yazılımı (Arc GIS 9.3) ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, kullanılan CBS yazılımının sağladığı olanaklar doğrultusunda (Arc Object Programlama Dili) işlenen suçlara ilişkin istatistik bilgileri elde etmek, sorgulama ve birtakım analiz işlemleri yapmak amacıyla kullanıcı arayüz programları geliştirilmiştir. Böylece, sistemin kolay ve etkin bir şekilde kullanılması sağlanmıştır. Ayrıca sosyal bilimciler, oluşturulan sistemi ve geliştirilen bu kullanıcı arayüz programlarını kullanarak toplumdaki mevcut suç durumunu kolaylıkla ortaya koyabilir ve bu bilgilerden faydalanarak daha sağlıklı toplumsal planlamalar yapabilir.

4. Oluşturulan Sistemin Sağladığı Olanaklar

Kullanılan CBS yazılımı (ArcGIS 9.3) üzerinde programlama dili (Arc Object) ile kodlanarak tasarlanan kullanıcı arayüz programları ve sistemin genel bir görüntüsü Şekil 2’de gösterilmektedir. Oluşturulan sisteme ilişkin sorgulama, analiz, istatistiksel bilgilere erişim ve sistemin sunduğu çözüm yöntemlerini şu şekilde sıralayabiliriz.



Şekil 2: Tasarlanan kullanıcı arayüz programları ve sistemin genel görüntüsü

- “İl Sorgula” düğmesi yardımıyla, il adına göre ve TÜİK tarafından belirlenen bölge koduna göre sorgulama yapılarak il, harita üzerinde seçilmekte ve sorgulanan bu ile ait (nüfus, coğrafi bölge adı, ilçe sayısı, il trafik kodu vb.) birtakım bilgilere ulaşılabilmektedir (Şekil 3).
- “Yıllara Göre Suç İstatistiği” düğmesi yardımıyla, sorgulanan ilde dört farklı yılda işlenen suç türü oranlarının istatistiki bilgilerine ulaşılmaktadır (Şekil 4).
- “İllere Göre Suç İstatistiği” düğmesi yardımıyla, öncelikle yıl seçimi yapılır. Daha sonra seçilen yılda dört farklı ilde işlenen suç oranı istatistiklerine erişilmektedir (Şekil 5).
- “Suç İstatistiği” düğmesine basıldığında, kullanıcı tarafından nüfus dikkate alınarak veya alınmayarak yine kullanıcı tarafından belirlenen bir yılda en fazla suç işlenen il, en az suç işlenen il otomatik olarak tespit edilir ve harita üzerinde seçilir. Ayrıca, seçilen ilde işlenen toplam suç sayısı da mesaj kutusuyla kullanıcıya iletilir ve seçilen ile ait öznitelik bilgilerine ulaşılabilir (Şekil 6).
- Yine “Suç İstatistiği” düğmesine basıldığında, TÜİK tarafından belirlenen ve sistemin veritabanı tasarımında tanımlanan (adam öldürme, yaralama, icra suçu vd.) suç türlerine göre sorgulama yapılabilmektedir. Bu sorgulamada, kullanıcı tarafından nüfus ölçütü ve yıl belirlendikten sonra yine kullanıcı tarafından belirlenen suç türünün en fazla hangi ilde ve en az hangi ilde meydana geldiği tam otomatik olarak tespit edilmekte ve harita üzerinde seçilmektedir (Şekil 6).
- Oluşturulan sistem yardımıyla 2000 ve 2006 yıllarına ait suç yoğunluğu haritaları üretilmiştir (Şekil 7, Şekil 8). Önceki bölümlerde belirtildiği gibi suç yoğunluğu nüfus ile ilişkilidir. 2000 ile 2006 yıllarında doğru nüfus sayımı bilgilerine sahip olduğundan suç yoğunluğu haritaları üretilirken bu yıllar dikkate alınmıştır. Bu çalışma kapsamında suç yoğunluğu, kullanıcı tarafından belirlenen yılda illerde işlenen toplam suçların nüfusa bölünmesiyle elde edilmiştir.
- Ortaya konan sistem ile, her ildeki suç türünün yıllara göre dağılımını gösteren grafikler üretilebilmektedir (Şekil 9). Böylece, seçilen bir ilde kullanıcı tarafından belirtilen suç türünün yıllara göre artış ve azalma miktarları net bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

İL SORGULA ☰

İL ADINA GÖRE SORGULA

İL ADI

BOLGE KODUNA GÖRE SORGULA

BOLGE KODU

SEÇİLENİ BUYUT

TUMUNU GÖR

İL HAKKINDA BİLGİ

BOLGE KODU	TR100
İL TRAFİK KODU	34
İL ADI	İSTANBUL
MUFUSU	12697164
İLÇE SAYISI	39
VALİ ADI	MUHAMMER GÜLER
BELEDİYE BASKANI ADI	KADİR TOPBAŞ
COGRAFI BÖLÜM ADI	
COGRAFI BÖLGE ADI	MARMARA BÖLGESİ

YILLARA GÖRE SUÇ İSTATİSTİĞİ

İLLERE GÖRE SUÇ İSTATİSTİĞİ

SUÇ İSTATİSTİĞİ

ÇIKIŞ

Şekil 3: İl sorgula düğmesi yardımıyla sorgulama örneği

YILLARA GÖRE SUÇ DAGILIMI

DÖRT FARKLI PERİYOTA GÖRE SUÇ DAGILIMI SORGULAMA

1. YIL: 1999 3. YIL: 2001 **İL :** **İSTANBUL**

2. YIL: 2000 4. YIL: 2002 **İL SORGULAMA FORMU** **ÇIKIS**

SUÇLARIN YILLARA GÖRE MEYDANA GELME YÜZDESİ (%)

SUÇ TÜRÜ	1999 (%)	2000 (%)	2001 (%)	2002 (%)
HİRSIZLIK	16,22	20,06	13,06	14,3
ÖLDÜRME	3,01	6,78	3,79	4,66
YARALAMA	5,25	5,46	3,57	5,01
CİNSEL SUÇ	1,78	1,12	1,63	2,12
KİSİ HÜRRİYETİNDEN YOKSUN KILMA	0,54	0,52	0,36	0,49
HAKARET	0,08	0,05	0,07	0,06
UYUSTURUCU KULLANMA/SATIN ALMA	6,53	5,05	7,11	8,44
GASP	0	0	0	0
DOLANDIRICILIK	11,71	12,33	5,76	2,8
ATESLİ SİLAH BIÇAK İLE SUÇ	4,55	4,32	2,62	3,8
ZİMMET	0,26	0,16	0,34	0,44
KAÇAKÇILIK	0,3	0,2	0,33	0,47
TRAFİK SUÇU	0	0	1,24	1,94
ORMAN SUÇU	0,37	0,15	0,43	0,66
İCRA SUÇU	37,32	32,75	47,47	37,01
ASKERİ SUÇ	0	0	0	0
KABAHAHAT	0,2	0,29	0,89	1,62
RÜSVET VE SAHTECİLİK	3,25	2,36	2,94	4,44
DİĞER SUÇLAR	8,61	8,41	8,4	11,74
TOPLAM	10747	15788	9841	7924

Şekil 4: Yıllara göre suç istatistiği düğmesi yardımıyla sorgulama

İLLERE GÖRE SUÇ DAGILIMI SORGULAMA

YILI MUTLAKA SEÇMELİSİNİZ 2000 **İL :** **2000**

İLLERE GÖRE SUÇ DAGILIMI SORGULAMA

1. İL: Ankara 3. İL: İzmir

2. İL: İstanbul 4. İL: Antalya

İL SORGULA **ÇIKIS**

SUÇLARIN İLLERE GÖRE MEYDANA GELME YÜZDESİ (%)

SUÇ TÜRÜ	ANKARA (%)	İSTANBUL (%)	İZMİR (%)	ANTALYA (%)
HİRSIZLIK	9,33	20,06	14,41	9,64
ÖLDÜRME	4,42	6,78	6,91	6,03
YARALAMA	4,43	5,46	4,8	3,77
CİNSEL SUÇ	1,11	1,12	1,48	2,16
KİSİ HÜRRİYETİNDEN YOKSUN KILMA	0,38	0,52	0,8	1,24
HAKARET	0,06	0,05	0,18	0,02
UYUSTURUCU KULLANMA/SATIN ALMA	0,9	5,05	2,68	3,17
GASP	0	0	0	0
DOLANDIRICILIK	9,89	12,33	8,58	7,74
ATESLİ SİLAH BIÇAK İLE SUÇ	1,66	4,32	2,13	2,07
ZİMMET	0,22	0,16	0,26	0,02
KAÇAKÇILIK	0,16	0,2	0,52	0,46
TRAFİK SUÇU	0	0	0	0
ORMAN SUÇU	0,04	0,15	0,23	0,82
İCRA SUÇU	56,2	32,75	40,46	58,44
ASKERİ SUÇ	0	0	0	0
KABAHAHAT	0,84	0,29	0,6	0,68
RÜSVET VE SAHTECİLİK	1,68	2,36	1,74	1,66
DİĞER SUÇLAR	8,68	8,41	14,2	4,57
TOPLAM	9478	15788	8121	4531

Şekil 5: İllere göre suç istatistiği düğmesi yardımıyla sorgulama

SUC İSTATİSTİK DAĞILIMI

İSTATİSTİKİ SORGULAMA İÇİN NUFUS OLCUTUNU VE YILI MUTLAKA BELİRTİNİZ

NUFUSU DIKKATE AL NUFUSU DIKKATE ALMA **YIL SECİNİZ** 2000

SUC TURUNE GÖRE SORGULA

SUC TURU ICRA SUCU

EN FAZLA MEYDANA GELEN İL

EN AZ MEYDANA GELEN İL

SUC İSTATİSTİĞİ

EN FAZLA SUC İSLENEN İL

EN AZ SUC İSLENEN İL

ÇIKIŞ

BİLGİ

< 2000 > YILINDA << ICRA SUCU >> SUCU EN FAZLA << Ankara >> İLİNDE MEYDANA GELMİŞTİR ! BU İLDE TOPLAM < 9478 > TANE SUC İSLENMİŞTİR ! << Ankara >> İLİNİ HARİTADA GÖRMEK İSTİYORMUSUNUZ ?

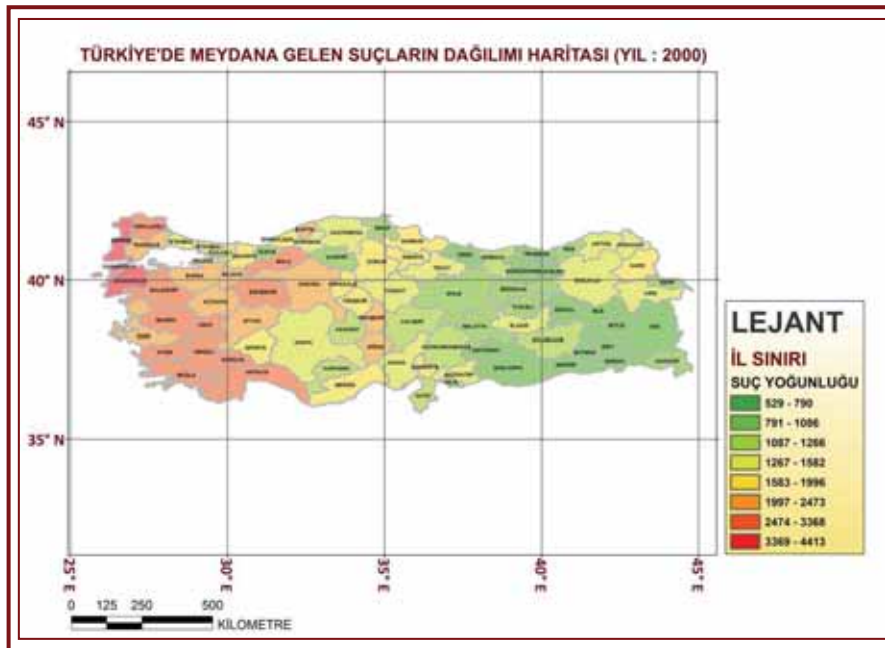
Yes No

BİLGİ

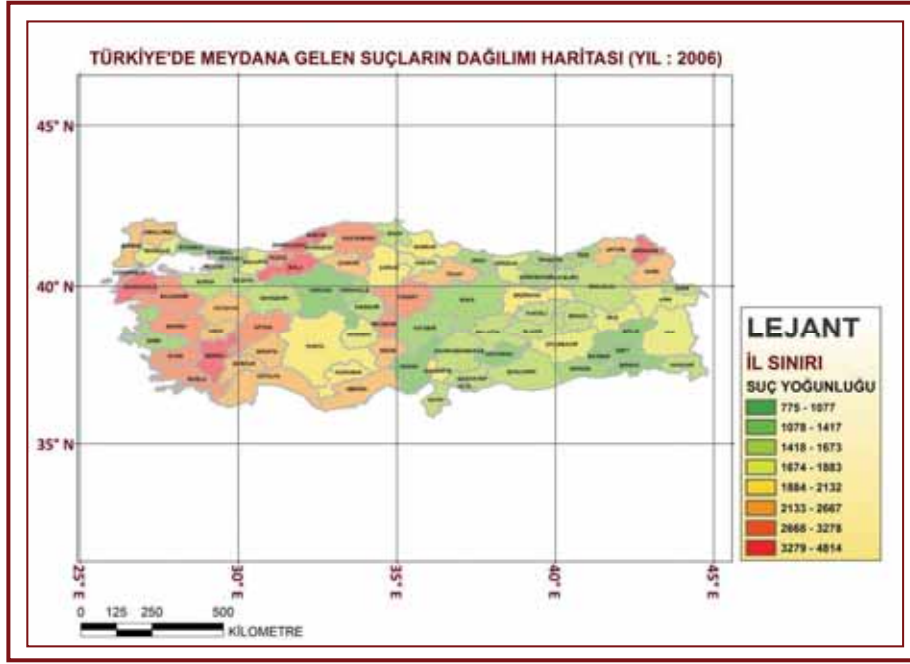
< 2000 > YILINDA EN FAZLA SUC YOĞUNLUĞUNA SAHİP OLAN İL << Çanakkale >> DİR. BU İLDE TOPLAM < 2052 > TANE SUC İSLENMİŞTİR ! << Çanakkale >> İLİNİ HARİTADA GÖRMEK İSTİYORMUSUNUZ ?

Yes No

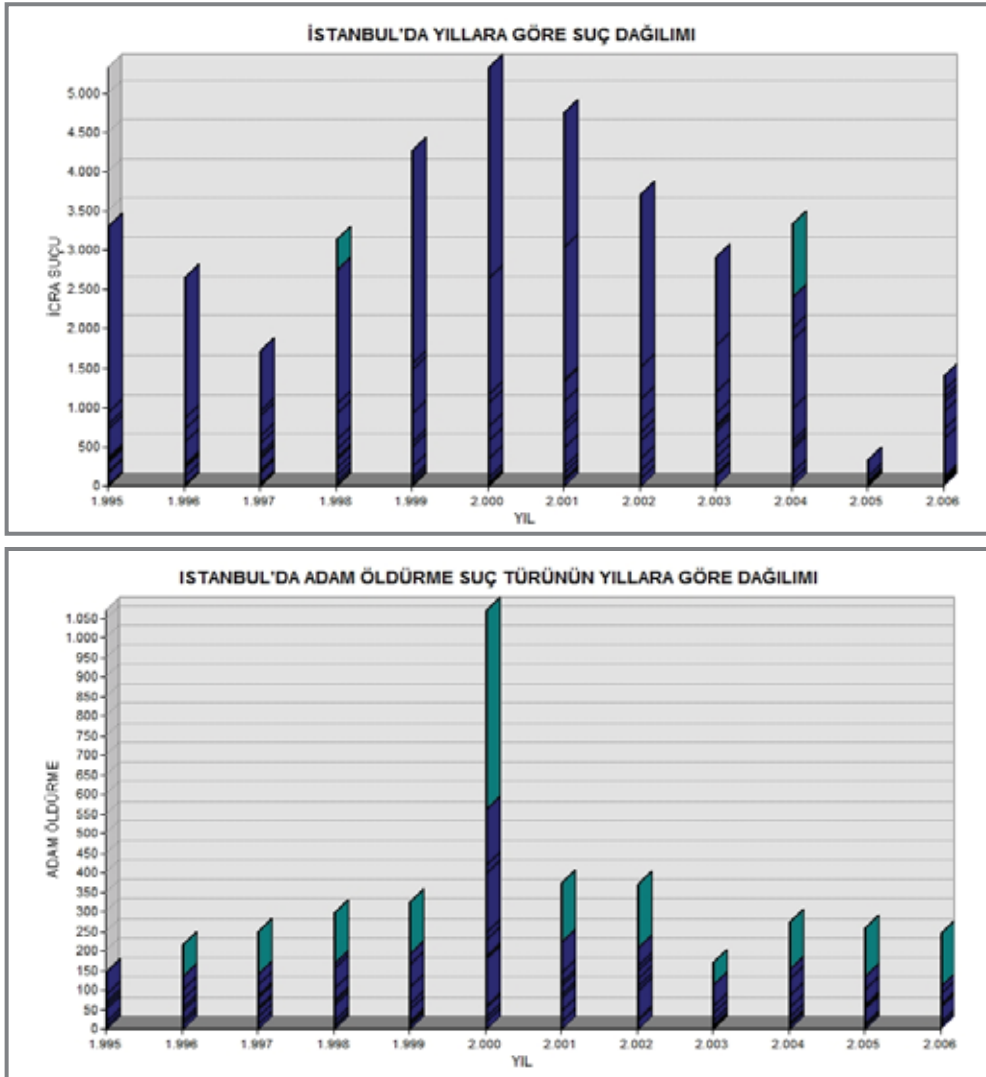
Şekil 6: Yıllara ve suç türüne göre istatistiki sorgulama örneği



Şekil 7: 2000 yılı suç yoğunluğu haritası



Şekil 8: 2006 yılı suç yoğunluğu haritası



Şekil 9: Sorgulanan ilde işlenen suç türünün yıllara göre dağılımı

5. Değerlendirmeler

Oluşturulan sistemde sorgulama ve analiz sonucunda birçok istatistiki bilgiye ulaşılmıştır. Bu bilgilerden bazıları aşağıda belirtilmektedir.

- Bilindiği üzere 2000 ve 2001 yıllarında ülkemizde büyük bir ekonomik kriz meydana gelmiştir. Bu kriz, toplum üzerinde birtakım olumsuz sonuçlara neden olmuştur. Oluşturulan sistemde “Yıllara Göre Suç İstatistiği” düğmesi yardımıyla İstanbul’da 1999, 2000, 2001 ve 2002 yıllarında işlenen suç istatistikleri sorgulanmıştır. Bu sorgulamada, 2000 yılının sonuna doğru başlayan ekonomik krizin 2001 yılında suç oranının artmasına neden olduğu açıkça görülmektedir. Özellikle İstanbul’da 2000 yılında meydana gelen icra suçu toplam suç oranının %32 si iken bu oran 2001 yılında %47 ye ulaşmıştır. Diğer bir ifadeyle, İstanbul’da icra suçu ekonomik kriz meydana geldikten sonra yaklaşık olarak %50 oranında artmıştır (Bkz. Şekil 4). Bu durum, ekonomik krizin toplum üzerinde işsizliğe ve toplumdaki iş potansiyelinin azalmasına neden olduğunu açıkça göstermektedir. Ayrıca, oluşan bu atmosfer toplum üzerinde suç bakımından olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Yine İstanbul’da 2000 yılında hırsızlık bir önceki yıla göre yaklaşık olarak %25, adam öldürme %100, toplam suç ise %50 oranında artmıştır (Bkz. Şekil 4).
- “İllere Göre Suç İstatistiği” düğmesi yardımıyla 2001 ekonomik krizi sonucunda İstanbul, Ankara, İzmir ve Antalya’da işlenen suç dağılımı sorgulanmıştır. Bu sorgulama sonucunda, bu illerde işlenen icra suçları, İstanbul’da toplam suçların %47’sini, Ankara’da %70’ini, İzmir’de %52’sini, Antalya’da ise %71’ini oluşturmaktadır. Bu sonuç, ekonomik krizin büyük kentlerde yaşayan insanların iş potansiyelini, çarpıcı bir şekilde olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır.
- “Genel Suç İstatistiği” düğmesi yardımıyla, 2000 yılında nüfus ölçütü dikkate alınarak yapılan sorgulamada, en fazla suç yoğunluğu Çanakkale’de, en az suç yoğunluğu ise Mardin’de tespit edilmiştir. Yine aynı sorgulama düğmesiyle, 2000 yılında nüfus ölçütü dikkate alınarak sorgulama yapılmış ve icra suçu yoğunluğu en fazla Ankara’da, en az ise Siirt’te meydana gelmiştir.

6. Sonuç ve Öneriler

Oluşturulan sistem aracılığıyla işlenen suçların analizi kolaylıkla gerçekleştirilmektedir. Günümüzde başta işsizlik olmak üzere insanları suç işlemeye iten birçok neden söz konusudur. İnsanların suç işlemelerini önlemek veya azaltmak için bu nedenlerin tespit edilmesi gerekmektedir.

Dünya’da işlenen suçların; coğrafi konum, zaman ve sosyal boyut kavramlarıyla birlikte CBS ortamında bütünleştirilmesi ve değerlendirilmesi sonucunda, birtakım planlamaların yapılmasıyla toplumsal sorunların çözümüne katkı sağlanabilmektedir.

Bu çalışmada, ülkemizde işlenen suçlardan kaynaklanan toplumsal sorunlara etkin çözüm önerilerinin sunulması; coğrafi varlıklar arasındaki ilişkiyi görsel olarak sunan, coğrafi analiz olanağı sağlayan, istatistiksel bilgiler sunan

ve karar destek sistemi olan CBS’nin kullanılmasıyla ortaya konmuştur. Böylece, toplum bilimciler ve suç bilimciler, kurulan bu sistemden faydalanarak topluma ilişkin daha sağlıklı öngörülere sahip olabilir ve daha etkin toplumsal planlamalar yapabilir.

Kaynaklar

- ATASEVEN, C., **Suç Etki Eden Sosyal Faktörler**, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, 2006.
- TÜRK, T., **Adres Kayıt Sistemi ile Kent Bilgi Sistemleri’nin Bütünleştirilmesi**, HKM Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi, Sayı:99, Temmuz 2008, Sayfa: 13-22, Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, ISSN:1300-3534, Ankara.
- URL 1: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), **Türkiye’de İşlenen Suç Türlerinin İllere Göre İstatistiği**, http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=1&ust_id=12, Mart 2010.
- URL 2: Sosyoloji Nedir ve Hangi Alt Dallardan Oluşmaktadır, http://tr.wikipedia.org/wiki/Toplum_bilimi, Mart, 2010.