



Araştırma/Research

Anadolu Tarım Bilim. Derg./Anadolu J Agr Sci, 31 (2016)

ISSN: 1308-8750 (Print) 1308-8769 (Online)

doi: 10.7161/omuanajas.269995



Kentsel saçaklanmanın tarım alanlarına yayılımının uydu görüntüleri yardımıyla belirlenmesi: Samsun örneği

Ali Uzun^{a*}, Yusuf Demir^b

^aHakkâri İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Bulak Mahallesi Fidan Hanım Caddesi Karayolları Karşısı Merkez, Hakkâri

^bOndokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, Samsun

*Sorumlu yazar/corresponding author: aliuzun_53_53@hotmail.com

Geliş/Received 12/05/2016

Kabul/Accepted 09/10/2016

ÖZET

Eski çağlara kadar dayanan bir kentleşme kültürünün var olmasına karşılık dünyada modern kentleşme 20. ve 21. yy da gelişmiştir. Başlangıçta genellikle tarıma elverişsiz alanlarda kurulan kentler, zamanla nüfusun artması, sanayinin gelişmesi gibi etkenler sonucunda genişlemiş ve genellikle çevresindeki verimli toprakları işgal etmeye başlamıştır. Bunun sonucunda daha kolay ve ucuz kentleşmenin kurulabildiği tarım arazilerinin kentleşme amacıyla kullanılması yaygınlaşmıştır. Bu çalışmada uydu görüntülerinden yararlanarak Samsun ilinde kentsel saçaklanmanın tarım alanlarına yayılımı incelenmiş, 1989 ila 2014 yılları arasında ortalama beşer yıllık aralarla çekilmiş Landsat Uydu görüntüleri yardımıyla Samsun'daki yıllara göre artan kentsel alan ve azalan tarım alanları hesaplanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; Samsun'da 1998-2014 yılları arasında kentsel yerleşim alanı %96.32 oranında artarak, yaklaşık 3.198,9 ha büyümüş, bu büyüme genellikle tarım alanlarına doğru gelişmiştir. Çalışma sonunda Samsun'da kentsel saçaklanmanın kırsal alanları işgalinin önlenmesi için arazi kabiliyet sınıflarına dayanan bir arazi kullanım planlaması yapılarak alınması gereken önlemler tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler:
Kentleşme
Kentsel saçaklanma
Samsun
Tarım alanları

Determination of the expansion of urban sprawl to agricultural land through the use of satellite images; Samsun sample

ABSTRACT

Although there is an urbanization culture which goes back to ancient ages, modern urbanization has developed in 20th and 21st centuries in the world. Cities, which were generally built on nonarable areas at first, expanded as a result of factors such as the development of industry and began to occupy the fertile land around. As a result of this, the use of agricultural land, on which easier and cheaper urbanization can be built, for the purposes of urbanization has become widespread. This study examined the expansion of urban sprawl to agricultural land in the city of Samsun by making use of satellite images, determined the urban area of Samsun with the help of Landsat Satellite images which were taken every five years and the agricultural area that increased and decreased as for years was calculated approximately. According to the results of the study, urban residential area in Samsun increased with a rate of 96.32% and expanded approximately 3.198.9 hectare between the years 1998 and 2014 and this expansion was towards agricultural areas in general. At the end of the study, a land use plan based on land capability categories was planned to prevent the occupation of rural areas by urban sprawl and precautions that should be taken were discussed.

Keywords:
Urbanization
Urban sprawl
Samsun
Agricultural areas

© OMU ANAJAS 2016

1. Giriş

Kentler; yoğun nüfusun yaşadığı, kırsal yerleşim birimlerine göre daha gelişmiş, belirli kuralları olan, tarımsal üretimin olmadığı, genellikle tarımsal üretim ekonomisinin planlandığı, koordine edildiği, sanayi ve endüstriyel tesisler ile genellikle tarım dışı üretimin yapıldığı yerleşim yerleridir. Kentsel yerleşimler, kırsal

yerleşimlere oranla daha modern ve gelişmiş yapıda olan, bununla birlikte çöp ve çevre sorunları, hava kirliliği, trafik sorunu, sağlık sorunları gibi sorunların daha fazla olduğu daha büyük ve merkezi yerleşim birimleridir.

Kentleşme sürecinin başlangıcı, genellikle uygarlığın da başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Buna göre kentleşme belli ve somut bir tarihle

belirlenecek bir başlangıca sahip değildir. Buna rağmen araştırmacılar, kentleşmenin başlangıcı konusundaki belirsizliği ortadan kaldırmak amacıyla, insanların avcılık ve çobanlıktan tarımsal faaliyet nedeniyle yerleşik hayata geçmesini, hem uygarlığın hem de kentleşmenin başlangıcı olarak kabul etmektedirler. (Anonim, 2013).

Kentler, Eski Roma'ya kadar uzanan köklü bir yerleşim birimi olmasına rağmen, bugünkü anlamda modern kentlerin 20. ve 21. Yüzyıllarda hızla geliştiği görülmektedir. Samsun'da 1960'ta 654.602 olan kent nüfusu 2015 yılında 1.279.884'e yükselmiştir. Buna bağlı olarak artan kent yerleşim alanı 1980'lerden sonra daha da büyük ivme kazanarak günümüzdeki büyüklüğüne ulaşmıştır. Günümüz koşullarında kentlerdeki nüfusun hızla artmaya devam etmesi, kentlerin alan ihtiyacını da artırmakta ve ortaya çıkan büyüme süreciyle birlikte kentler bulunduğu alanda hızla yayılmaktadır. Bin dokuzyüz altmışlar sonrasında kentsel büyüme ve saçaklanarak yayılma, dünyanın pek çok kentinin özellikle de metropoliten alanlarda önemli bir sorun oluşturmuştur. Kentsel büyüme sürecindeki saçaklanma, tarım arazilerinin, doğal ve çevresel olarak hassas bölgelerin yok oluşunu ve bölgesel açık alanların azalmasını beraberinde getirmektedir. Bu saçaklanma sürecinin, gerekli önlemler alınmadığı takdirde çevre açısından ciddi sorunlar yaratacağı açıktır (Sezgin ve Varol, 2012).

Kentsel saçaklanma araştırmacıların dikkatini çeken ve üzerinde birçok ilde farklı çalışmalar yapıldığı bir konudur. Güler ve ark., (2007), yaptıkları çalışmada 1980-1999 yılları arasında Samsun İlinde tarım arazisinin 1.320 ha azaldığını ifade etmiştir. Uzuneminoğlu (1993), Samsun'un 1850-1860 yılları arasında 30 ha alan üzerinde kurulu olduğunu, 1990 yılında yerleşim alanının yaklaşık 3.552 ha ulaştığını belirtmiştir. Dengiz ve Demirağ Turan (2014)'ın Samsun'da 1984-2011 yılları arasında tarım arazisinin 17.353,07 hektar azaldığını, buna karşılık tarım dışı arazisinin 6.024,37 hektar arttığını belirtmiştir. Öztürk ve Uzun (2013), Samsun'da 1989-2011 yılları arasında Büyükşehir bazındaki büyüme oranının % 278 olduğunu ve bu büyüme ile toplam 2.086,738 hektar tarım arazisinin değişim-dönüşüme uğradığını ifade etmiştir. Öztürk ve ark. (2010) Samsun'un Atakum İlçesinde önceden tarım arazisi olarak kullanılan toprakların günümüzde kontrolsüzce şehirleştirildiğini, arazi kullanımı/örtüsünün belirli aralıklarla tespit edilmesiyle kentsel yayılımın belirlenmesi ve önlem alınması için gerekli olduğunu, bu anlamda CBS nin çok önemli bir araç olduğunu ifade etmiştir. Aydoğdu ve ark., (2012), Ankara İli Yenimahalle ilçesinde 2000-2010 yılları arasındaki 10 yıllık süreçte, yerleşim alanındaki artışın %38.66, endüstri alanındaki artışın %182.27, orman alanındaki artışın %71.8 olduğunu, buna karşın mera alanındaki azalışın %30.42 olduğunu, tarım arazisinde önemli bir değişimin olmadığını ve çoğunlukla mera

alanının işgal edildiğini ifade etmiştir. Güney ve Ölgün (2009), Bornova İlçesinin 1975'te %33,4'ünün tarım arazisi olduğunu ancak, ilerleyen kentleşme neticesinde 2000 yılına geldiğinde tarım arazisi varlığının %2,7'ye düştüğünü ifade etmiştir.

Bu çalışmada, Landsat 5TM ve Landsat 8TM uydularından alınan, 1987- 2014 yılları arasındaki Samsun İline ait uydu görüntüleri üzerinden kentsel yerleşim alanlarının sınırlarının belirlenmesiyle, kentsel yerleşim alanının bu yıllar arasında ne kadar arttığının ve kentsel saçaklanmanın ne kadar tarım arazisini işgal ettiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Metot

2.1. Materyal

Çalışmanın materyalini LANDSAT 5-TM ve LANDSAT 8-TM uydularından alınan ve çalışma sahasına ait (büyükşehir öncesi il merkezi ve büyükşehir sonrası Atakum, İlkadım, Canik ve Tekkeköy ilçelerinden oluşan Samsun Büyükşehir Belediyesi hizmet sınırları) uydu görüntüleri oluşturmaktadır (Şekil 1).

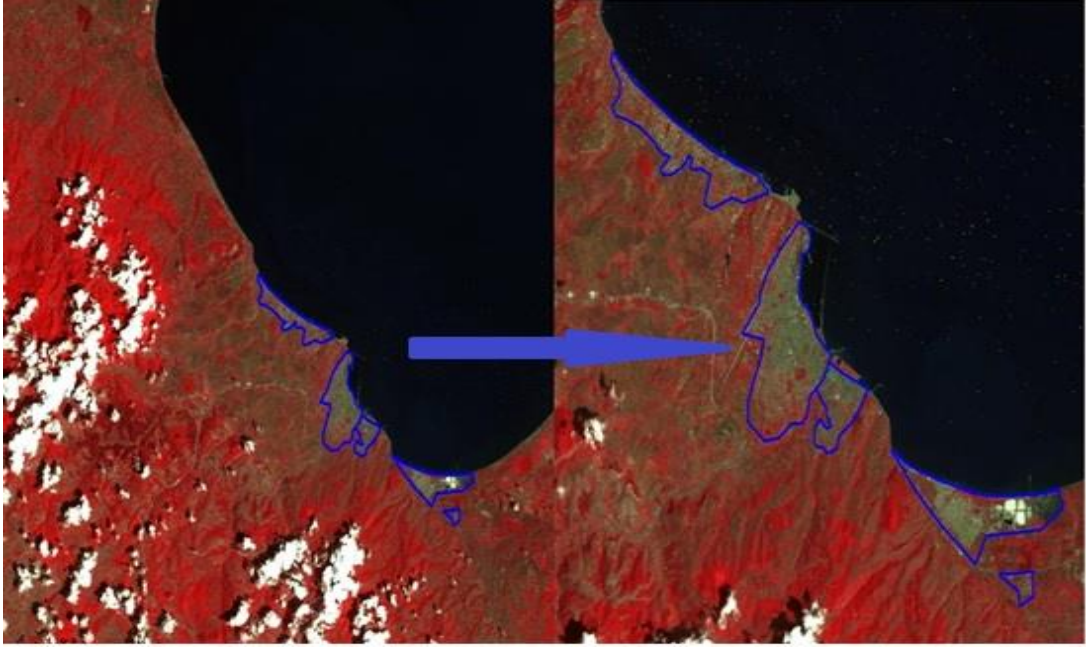
2.2. Metot

Çalışmada uydu görüntülerinden faydalanılarak Samsun Büyükşehir Belediyesinin hizmet sınırları (Atakum, Canik, İlkadım ve Tekkeköy ilçeleri) içerisindeki kentsel saçaklanmayı saptamak amacıyla 1987 (büyükşehir öncesi Samsun Belediyesi hizmet sınırları), 1998, 2002, 2006, 2010 ve 2014 yılları arasındaki LANDSAT 5-TM ve LANDSAT 8-TM uydu görüntülerinden yararlanılarak kent sınırları belirlenmeye çalışılmıştır. Uydu görüntüleri, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü'ne ait Uzaktan Algılama ve GIS laboratuvarındaki ERDAS IMAGINE-10 programı yardımı ile işlenmiş, Global Mapper programı üzerinde alan kayıpları hesaplanmıştır. Uydu görüntülerinden elde edilen alan kayıpları oransal (yüzde frekans), grafiksel ve sayısal olarak değerlendirilmiştir.

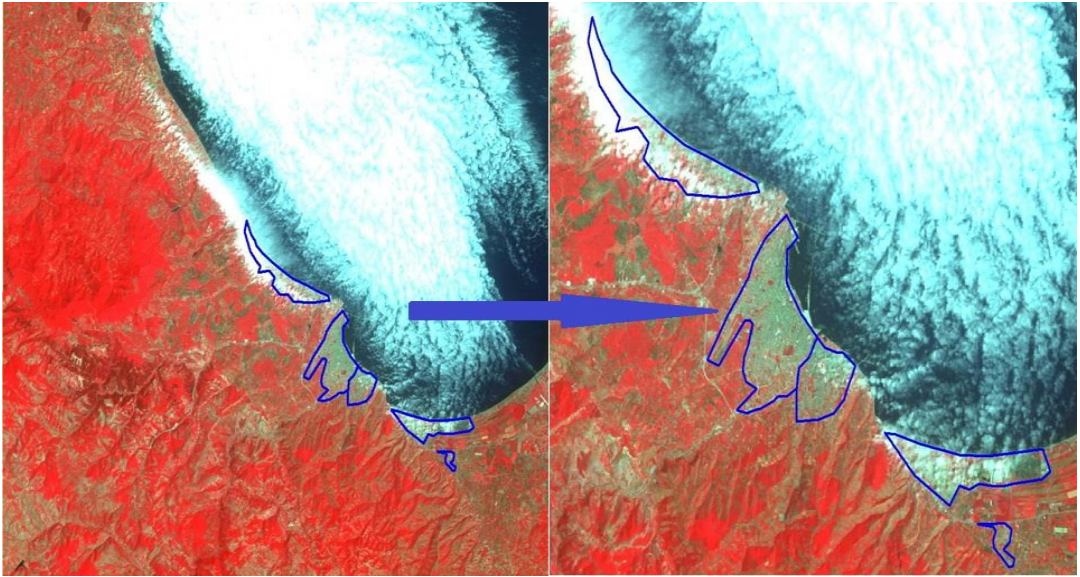
3. Bulgular ve Tartışma

Samsun İline ait, 1987-2014 yılları arasındaki LANDSAT5-TM ve LANDSAT8-TM Uydusundan alınan uydu görüntüleri üzerinde yapılan işlemler sonucunda şehrin sınırları belirlenerek, kentsel yerleşim alanlarındaki artış miktarı ile kentleşme etkisinde kalan tarım arazilerinin miktarı yaklaşık olarak hesaplanmıştır.

Samsun İlinin 1987 yılına ait LANDSAT5-TM uydu görüntüsü üzerinden, yerleşim alanı 1.200,20 ha olarak hesaplanmıştır (Şekil 2).



Şekil 3. 2 Temmuz 1998 (büyükşehir sonrası), Samsun ili yerleşim yeri sınırları, LANDSAT5-TM uydu görüntüsü



Şekil 4. 26 Mayıs 2002, Samsun ili yerleşim yeri sınırları, LANDSAT 5-TM uydu görüntüsü

Dört yıllık süreçte kentsel yerleşim alanının toplam alan içerisindeki oranının %0.35 ten %0.40 a yükseldiği ve bu süre içerisinde 196.4 ha alan artışı ile en fazla büyüyen yerleşim yerinin Atakum olduğu, Atakum'dan sonra en fazla kentleşmenin olduğu ilçeler sırasıyla 175.1 ha alan artışı ile Canik, 138.8 ha alan artışı ile İlkadım ve 32.7 ha alan artışı ile Tekkeköy'dür. Buradan kentsel yerleşim alanının genellikle tarım arazilerine doğru yayıldığı ve tarım arazilerinin giderek kentleşme etkisinde kalarak vasfını yitirdiği de açıkça görülmektedir.

İkibinaltı yılına ait LANDSAT 5-TM uydu görüntüsü üzerinden yerleşim alanı, Atakum İlçesinde

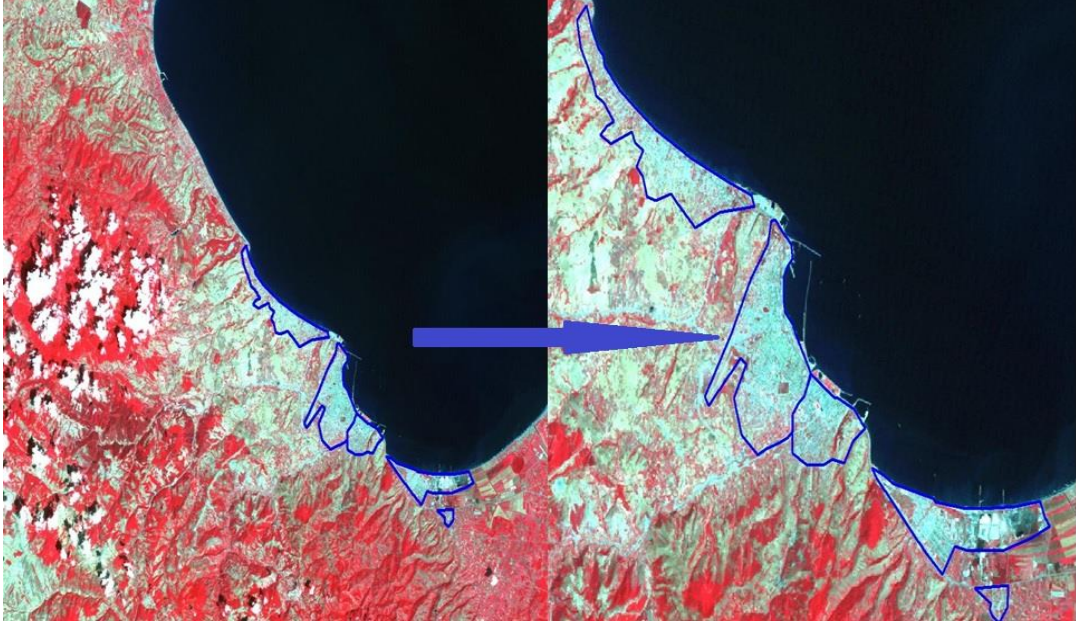
1.102,30 ha, İlkadım İlçesinde 1.528,70 ha, Canik İlçesinde 554,90 ha ve Tekkeköy İlçesinde 981,80 ha (organize sanayi bölgesi de dâhil) olmak üzere toplam 4.167,70 ha olarak hesaplanmıştır (Şekil 5).

On Temmuz 2004 tarihinde çıkarılan 5216 Sayılı "Büyükşehir Belediyesi Kanunu" ile Samsun Büyükşehir Belediyesinin idari sınırları genişletilerek Atakum, İlkadım (Gazi ve Yeşilkent Kademe Belediyeleri) ve Canik belediyeleri Büyükşehir Belediyesine bağlı kademe belediyeleri statüsü kazanmıştır. Bu durum Büyükşehir Belediyesi idari sınırları içerisine giren kademe belediyelerindeki kırsal alanlarda kentleşmenin yayılımını hızlandırmıştır.

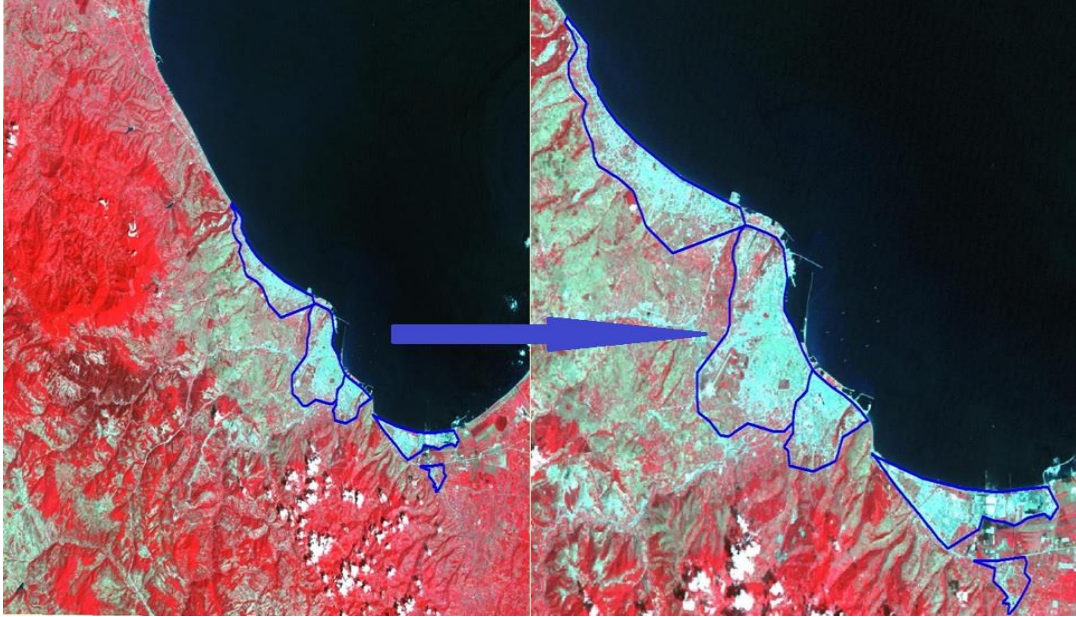
Samsun'da 2002 ile 2006 yılları arasındaki 4 yıllık zaman diliminde bir önceki dönemde olduğu gibi yine en fazla kentleşme Atakum'da meydana gelmiştir. Atakum'da 4 yılda toplam 151,5 ha alan artışı meydana gelmiştir. Atakum'un ardından en fazla kentleşme 76,6 ha alan artışı ile Tekkeköy ilçesinde meydana gelirken, İlkadım'da 70,8 ha ve Canik'te ise 56,9 ha alan artışı

meydana gelmiştir.

İkibin on yılına ait LANDSAT 5-TM uydu görüntüsü üzerinden yerleşim alanı, Atakum İlçesinde 1.486,80 ha, İlkadım İlçesinde 2.140,60 ha, Canik İlçesinde 669,40 ha ve Tekkeköy İlçesinde 1.097,90 ha (organize sanayi bölgesi de dâhil) olmak üzere toplam 5.394,70 ha olarak hesaplanmıştır (Şekil 6).



Şekil 5. 9 Ağustos 2006, Samsun İli yerleşim yeri sınırları, LANDSAT 5-TM uydu görüntüsü



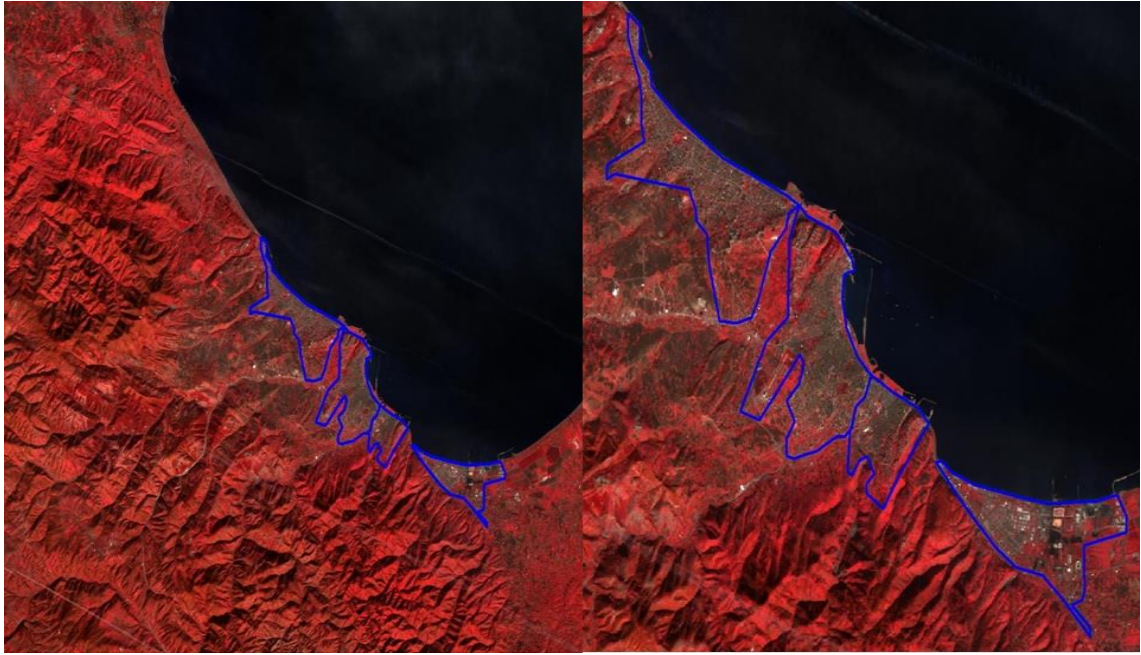
Şekil 6. 4 Ağustos 2010, Samsun ili yerleşim yeri sınırları, LANDSAT 5-TM uydu görüntüsü

Yirmiiki Mart 2008 tarihinde kabul edilen 5747 Sayılı Kanun ile Atakum, İlkadım ve Canik isiminde üç yeni ilçe kurulmuştur. Bu kanun ile Atakent, Kurupelit, Altınkum, Çatalçam ve Taflan beldeleri Atakum ilçesine, Gazi ve Yeşilkent beldeleri İlkadım İlçesine katılmış ve Kutlukent beldesi Canik beldesine katılarak Canik, ilçe statüsü kazanmıştır. Bu yasal düzenleme, özellikle Atakum ilçesi gibi kendisine katılan komşu belde sayısının ve tarım arazisi miktarının fazla olduğu ilçelerde kentleşmenin tarımsal üretim alanlara yayılımını hızlandırmıştır.

Samsun'da 2006-2010 döneminde en hızlı kentleşme İlkadım'da görülmüştür. İlkadım'da 4 yılda toplam 611,9 ha alan artışı yaşanmıştır. 2005 yılında İlkadım'a bağlı Aşağı Avdan, Çanakçı, Çandır ve Çivril köylerinin mücavir alana dahil edilmesinin ardından 2008 yılında ikinci kez genişletilen mücavir alana İlkadım'ın geri

kalan Akgöl, Yukarı Avdan, Bilmece, Çatkaya, Çelikalın, Gürgendağ ve Kapaklı köylerinin de dahil edilmesiyle tüm köylerinin mücavir alana alınmış olması, 2008 yılında Gazi ve Yeşilkent beldelerinin İlkadım'a bağlanması ve İlkadım'ın ilçe statüsü kazanması, İlkadım'ın Samsun'un merkezini içine alan yerleşim yeri olması ve mücavir alan köyleri kent merkezine çok yakın olması gibi etkenler İlkadım'ın 4 yıllık süreçte önceki dönemlere oranlara daha çok kentleşmeye maruz kalmasına neden olmuştur.

İkibinondört yılına ait LANDSAT8-TM uydu görüntüsü üzerinden yerleşim alanı, Atakum ilçesi 2.145,30 ha, İlkadım İlçesinde 2.153,8 ha, Canik İlçesinde 747,50 ha ve Tekkeköy İlçesinde 1.371,20 ha (organize sanayi bölgesi de dâhil) olmak üzere toplam 6.417,8 ha olarak hesaplanmıştır (Şekil 7).



Şekil 7. 19 Kasım 2014, Samsun ili yerleşim yeri sınırları, LANDSAT8-TM uydu görüntüsü

Altı Aralık 2012 tarihli ve 28489 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "6360 Sayılı On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" ile büyükşehirlerde büyükşehir belediyesi hizmet ve sorumluluk sınırlarının tüm il sınırları olarak kabul edilmesiyle birlikte kentsel yerleşim alanları eski merkez ilçelerin de dışına doğru yayılmaya başlamış ve bu durum, özellikle Atakum ve Tekkeköy gibi diğer ilçelere oranla az eğimli ve inşaat yapım maliyetinin düşük olduğu ilçelerde kentleşme hızını artırmıştır.

Samsun'da 2010- 2014 döneminde en fazla kentleşmenin 685,5 ha alan ile Atakum'da meydana gelmiş, Atakum'u sırasıyla 273,3 ha ile Tekkeköy, 78,11 ha ile Canik ve 13,2 ha ile İlkadım takip etmiştir.

Burada Atakum'un son 4 yıllık süreçte aşırı kentleşmesinde önceki dönemlerde meydana gelen kentleşmenin etkisiyle artan nüfusun kentleşmeye daha büyük ivme kazandırması, Atakum'un ulaşım ağının zenginleşmesi (hafif raylı sistemin kurulması), üniversitesin Atakum sınırları içerisinde yer alması, yeni kurulan yerleşim yeri olması nedeniyle daha çok tercih edilmesi, yazlık-kışık ikamet yeri olarak kullanılması, deniz turizmi açısından oldukça önemli bir sahile sahip olması, diğer ilçelere oranla daha geniş ve düşük maliyetli arazilere sahip olması gibi etkenlerin rolü büyüktür

Samsun İlinde 1989-2014 yılları arasındaki ilçelerin yerleşim alanı giderek artmıştır. Uydu görüntülerinden de görüldüğü üzere şehir alanları genişlerken (saçaklanma) büyük oranda tarım alanlarını (bitkisel

üretim alanları, otlak, çayır, mera v.b alanlar) işgal etmiştir. Samsun il merkezi ve ilçelerinin kentsel saçaklanması Çizelge 4.1' de verilmiştir. Samsun İl merkezi yerleşim alanının 1987 yılında Samsun İli toplam alanı (935.200 ha) içerisindeki oranı %0,12'dir. Büyükşehir Belediyesinin yerleşim alanının toplam alan içerisindeki oranı 1998 yılında %0,35 iken, 2014 yılına gelindiğinde bu oran %0,68'i bulmuştur (Çizelge 1).

Genel olarak Samsun ve merkez ilçelerinde (Atakum, İlkadım, Canik ve Tekkeköy) kentsel

saçaklanmanın büyük oranda tarım arazilerine doğru gelişmesine bağlı olarak tarım arazileri miktarında zamanla azalma meydana gelmiştir. Tarımsal faaliyet yürütülen araziler zaman içerisinde yapılaşma ve sanayileşmenin etkisinde kalarak tarım arazisi vasfını kaybetmiştir. Zamanla kentleşmenin etkisinde kalarak vasfını kaybeden tarım arazisi miktarı il genelinde (Atakum, İlkadım, Canik ve Tekkeköy) yaklaşık olarak 3.148,90 ha'dır (Çizelge 2).

Çizelge 1. Samsun ili (Atakum, İlkadım, Canik ve Tekkeköy ilçeleri) yıllara göre toplam alan içerisindeki alan ve oransal değişimi

Yıllar	Atakum		Canik		İlkadım		Tekkeköy		Toplam	
	Alan (ha)	Yüzde* (%)	Alan (ha)	Yüzde* (%)	Alan (ha)	Yüzde* (%)	Alan (ha)	Yüzde* (%)	Alan (ha)	Yüzde* (%)
1987*	-	-	-	-	-	-	-	-	1.200,2	0,12
1998	754,5	0,080	322,9	0,034	1.319,1	0,141	872,5	0,093	3.268,9	0,35
2002	950,8	0,101	498	0,053	1.457,9	0,155	905,2	0,096	3.811,9	0,40
2006	1.102,3	0,117	554,9	0,059	1.528,7	0,163	981,8	0,104	4.167,7	0,44
2010	1.486,8	0,158	669,4	0,071	1.486,8	0,228	1.097,9	0,117	5.394,7	0,57
2014	2.145,3	0,229	747,5	0,079	2.153,8	0,224	1.371,2	0,146	6.417,8	0,68

* 1987 Yılında verilen alan Samsun Belediyesi kentsel yerleşim alanı.

* Samsun ili yüz ölçüm alanı (935.200 ha) içerisindeki kentsel yerleşim alanının yüzdesi.

Çizelge 2. Samsun İli 1998-2014 yılları arasındaki ilçeler bazında kentsel büyüme miktarı

Yıllar	İlçe	Kentsel büyüme (ha)
1998-2014	Atakum	1.390,90
	Canik	424,60
	İlkadım (Merkez)	834,70
	Tekkeköy	498,70
	Toplam	3.148,90

Samsun İlinin Karadeniz Bölgesinin en büyük İli olması ve Orta Karadeniz Bölümünde yer alması, etrafından sürekli göç alması ve Bafra ile Çarşamba Ovaları gibi tarımsal üretim potansiyeli yüksek ovalara sahip olması gibi birtakım nedenler, Samsun İlini sürekli büyüyen bir kent haline getirmiştir. Samsun'da kentsel saçaklanma yoluyla tarım arazilerinin tarım dışı kullanımı zamanla kaçınılmaz hale gelmiştir. Tarım arazilerinin tarım dışı kullanımı kısa vadede yüksek kazançlar sağlasa da uzun vadede büyük zararlar doğurmaktadır. Ancak gerek tarım politikalarının ve yasal düzenlemelerin yetersizliği gerekse tarımdan elde edilen gelirin diğer iş sektörlerine oranla düşük olması, tarım topraklarının amacı dışında kullanımının hız kazanmasına sebep olmaktadır. Böylece büyük yerleşim yerleri (şehirler) ve kıyılarda, yetenek sınıfları öncelikle tarımsal faaliyetlere daha uygun olan verimli topraklar, yeni sanayi ve yeni konut alanları kurma, kamu alt yapı tesisleri, turizm yatırımları ve çeşitli amaçlarla gelecekteki ihtiyaçlar gözetilmeden tarımsal faaliyet

dışına çıkarılmaktadır (Şekil 8).

Bindokuzyüzdoksan dört yılında belde olan Atakum'da Şekil 4.8'de görülen yerleşim alanının hemen hemen tamamında tarımsal faaliyet yürütülmekteyken, günümüzde tarımsal faaliyet yürütülen araziler genelde, toprak işlemenin zahmetli ve maliyetli olduğu, daha az verime sahip olan alanlarda kalmıştır. Böylelikle tarımsal açıdan daha verimli olan geniş tarım toprakları kentleşme ile amacı dışında kullanılmış, hem tarım toprağı kaybedilmiş, hem de deprem, sel vb. doğal afetlerde zarar görme riski yüksek alanlar yerleşim alanına dönüştürülmüş, bu alanda yaşayan insanların doğal afetlerle karşılaşma riski artmıştır. Ülkemizde özellikle ovalara kurulan şehirlerin genellikle yüksek şiddetli depremlere maruz kaldığı, Karadeniz Bölgesi gibi yağış oranı yüksek bölgelerde sel riskinin nispeten düz arazilerde daha yüksek olduğu göz önüne alınırsa, kentsel saçaklanma yoluyla vasfını kaybederek kentleşen Atakum'da gelecekte büyük afetlerin yaşanma riski artmıştır.

4. Sonuç

Bu çalışmada Samsun ilinde kentsel saçaklanma yoluyla tarım arazilerinin yerleşim alanına dönüşümü uydu görüntüleri yardımıyla belirlenmeye çalışılmış, kentleşmeye doğru itilen kırsal alanların yapısal değişimi incelenmiştir.

Uydu görüntülerinin işlenmesi sonucunda;



Şekil 8. Atakum ilçesinde kentsel saçaklanmanın tarım arazilerine yayılımı

Samsun İlinde (Atakum, İlkadım, Canik ve Tekkeköy) 1998 yılından 2014 yılına kadar meydana gelen kentleşme ve kentsel saçaklanma uydu görüntüleri yardımıyla tespit edilmiş, amaç dışı kullanılan alan toplamda (Atakum, İlkadım, Canik ve Tekkeköy) 3.148,90 ha olarak belirlenmiştir. Bu alanların büyük bir bölümü tarımsal üretim alanları ve tarıma elverişli alanlardır. Samsun İli kentsel yerleşim alanı 1987 yılında toplam yüz ölçümünün %0,12 sini oluştururken 1998 yılında bu oran %0,35'e, 2014 yılında ise %0,68'e yükselmiştir.

Kentleşmenin verimli tarım arazileri üzerine yayılması, daha önce Samsun için kapsamlı bir Şehir Planı ve Arazi Kullanım Planlamasının yapılmadığını, yapılan küçük ölçeklerdeki planlamaların ise yetersiz kaldığını ve tarım arazilerinin kentleşme amacıyla kullanılmasının önlenemediğini göstermektedir.

Kentleşmenin yoğun tarım arazilerini işgal etmesine karşın etkin bir önlem alınmaması, tarım arazilerinin amacı dışında kullanılıp kullanılmadığını denetleyen mekanizmaların ve bu amaçla çıkarılan Kanunların, tarım arazilerini korumada etkili olmadığını göstermektedir.

Tarım alanlarının amacı dışında kullanılmasının önlenememesi, kentsel saçaklanmanın tarımsal üretim alanlarına doğru yayılmasının önüne geçilebilmesi, arazilerin yetenek sınıflarına göre kullanılmasının sağlanması, kırsal alanda yaşayan vatandaşlarımızın refah seviyesinin yükseltilmesi ve gelecek nesillerin tarımsal faaliyetleri sürdürebilmesi adına bir takım önlemler alınmalıdır. Bu önlemler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. Samsun İlinde 1998-2014 yılları arasında 3.148,90 ha tarım arazisinin amacı dışında kullanılarak

kentleşmesi nedeniyle, gelecekte de benzer durumların yaşanmaması için Samsun İline ait detaylı toprak haritaları ve veri tabanı hazırlanmalı, bu haritalar ve veri tabanı yardımıyla arazilerin kullanım kabiliyetleri ve yetenek sınıfları belirlenmeli, buna göre yerleşim alanları, sanayi ve endüstri bölgeleri, turizm tesisleri, ormanlık alanlar, maden sahaları, tarım alanları, rekreasyon alanları gibi farklı amaçlara uygun arazileri belirlenmeli, yapılacak yatırımların sektörüne uygun arazilere yapılması sağlanmalıdır.

2. Samsun kent sınırları içerisindeki mevcut kullanımların arazi sınıfları belirlenmeli, mümkünse amacı dışında kullanılan arazilerin amacına uygun kullanılması için rehabilitasyon ve geri dönüşüm çalışmaları başlatılmalıdır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda, amacı dışında kullanılan alanların mevcut sınırları belirlenerek, bu sınırların dışına çıkılması engellenmeli, mevcut toprakların korunması için toprak koruma projeleri hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.

3. Hazırlanan toprak haritaları yardımıyla, özellikle I., II., III., ve IV. sınıf tarım alanlarının mutlak korunması kaydıyla, arazilerin yetenek sınıfları dikkate alınarak Samsun İli için gelecekteki gelişmeleri kaldırabilecek ayrıntılı bir kent planı hazırlanmalıdır.

4. Altıbin beşyüz otuzüç (6537) Sayılı Yasanın 5. Maddesinde yetki ve sorumlukları ile oluşturulmuş şekli açıklanan Toprak Koruma Kurulu'nun, GTHB'na bağlı, diğer kurum ve kuruluşlardan bağımsız bir kuruluşa dönüştürülerek (örneğin; Toprak Koruma Kurumu), topraklarla ilgili konular üzerinde çalışan, uzman personellerin görev aldığı, toprakların korunması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesiyle ilgili çalışmalarda bulunan, toprakların amacı dışında kullanılıp kullanılmadığını denetleyen, yaptırım ve tasarruf

hakkına sahip bir kurum haline getirilmelidir.

5. Kentsel saçaklanma ve tarım arazilerinin amacı dışında kullanımını takip etmek ve varsa bu tip oluşumları engellemek amacıyla oluşturulacak CBS gibi sistemlerle tarım arazileri gerekli aralıklarla takip edilmelidir. GTHB taşra teşkilatları tarafından yürütülen bu görev oluşturulacak bağımsız kuruluşa aktarılmalıdır.

6. Beşbin dört yüz üç (5403) Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ile bu kanunda değişiklik yapılmasına dair 6537 Sayılı Kanunda, tarımsal alanların ve doğal kaynakların korunmasında, kırsal alanlarda görev yapan kolluk kuvvetlerine yetki ve sorumluluk verilerek (ormanların, baraj ve göletlerin korunmasındaki uygulama gibi) doğal kaynakların ve tarım arazilerinin korunmasında caydırıcılık sağlanmalıdır.

7. Tarım arazilerinin korunmasında yetkili ve sorumlu olan kurum ve kuruluşlar, birbirleriyle koordineli çalışarak çözümleri birlikte üretmelidir.

Kaynaklar

- Anonim, 2013. Anadolu Coğrafyacıları blogu. (Erişim tarihi: 19.11.2013)
<http://anadolucogrfayacilari.blogcu.com/turkiye-de-kentlesme-ve-sorunlari/10066445>
- Aydoğdu, M., Özdemir, Ş., Dedeoğlu, F., Mermer, A., 2012. coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılama teknikleri kullanılarak Ankara İli Yenimahalle İlçesindeki tarım alanlarının amaç dışı kullanımının belirlenmesi. Tarla

Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 21(2): 57-64.

- Dengiz, O., Demirağ Turan, İ., 2014. Uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak arazi örtüsü/arazi kullanımı zamansal değişimin belirlenmesi: Samsun Merkez İlçesi örneği (1984-2014). Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 1(1): 78-90.
- Güler, M., Yomralıoğlu, T., Reis, S., 2007. Using landsat data to determine land use/land cover changes in Samsun, Turkey. Environ Monit Assess, 127: 155-167.
- Güney, Y., Ölgen, M.K., 2009. Landsat uydu görüntüleri yardımıyla Bornova'da Arazi kullanımı değişiminin belirlenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu, Cilt 1, 93-104, 10-11 Aralık, İzmir.
- Öztürk, T., Uzun, A., 2013. Tarım arazilerinin korunmasına ilişkin uygulamalar kapsamında tarım arazilerinin değişimi ve dönüşümü; Samsun Büyükşehir örneği. II. Ulusal Toprak ve Su Kaynakları Kongresi, Cilt 1, 229-237, 22-24 Ekim, Tokat.
- Öztürk, D., Şişman, A., Maraş, E. E., Şişman, Y., 2010. Samsun-Atakum'da arazi kullanımı/arazi örtüsündeki değişimlerin uzaktan algılama ve CBS ile belirlenmesi. VI. Ulusal Coğrafya Sempozyumu, Cilt 1, 21-29, 3-5 Kasım, Ankara.
- Sezgin, D., Varol, Ç., 2012. Ankara'daki kentsel büyüme ve saçaklanmanın verimli tarım topraklarının amaç dışı kullanımına etkisi. METU Journal of Architecture, 29(1): 273-288.
- Uzuneminoğlu, H., 1993. Şehirlerin alan bakımından gelişmesi ve Samsun örneği. OMÜ Eğt. Fak. Derg., 8: 273-290.