

KENTSEL ALTYAPI TESİSLERİNDE İRTİFAK HAKKI UYGULAMALARI VE SONUÇLARININ İRDELENMESİ

K. Karataş, C. Bıyık, O. Demir

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Müh.-Mim. Fak. Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Trabzon
kkamil@ktu.edu.tr, biyik@ktu.edu.tr, osmand@ktu.edu.tr

ÖZET

Başlangıçta; su, elektrik, kanalizasyon ve telefondan ibaret olan önemli altyapı tesislerinin sayısı ve çeşitleri, kentsel ve kırsal alanlarda gün geçtikçe artmaktadır. Günümüzde kentsel alanların dışında da, daha ziyade kentlerle ilgili altyapı tesisleri yaygınlaştırılmaktadır. Öyle ki; bu tesislerden kaçınmak imkansız gibi görülmektedir. Tıpkı bir vücudun kan damarları gibi olan bu tesisler; yer yüzeyine göre yerin altından, yüzeyinden ve üzerinden geçirilmektedir. Mevzuatımız ve gelenek hukukumuzda bu gibi durumlarda özel mülkiyete yüklenen külfet dolayısıyla çok sayıda davalar da açılmaktadır. İrtifak hakkı kurulmasıyla aşılın bu problemin çözümü imar uygulaması olmakla birlikte, belli ki bu sorun ülkemizde daha uzun yıllar devam edebilecektir. Çünkü, hızlı kentleşme, kırsal kalkınma ve kamu yararı ilkesi dolayısıyla bu bir mecburiyet olmaktadır.

Bu çalışmada, kentsel ve kırsal alanda tesis edilen, çevre sorunu oluşturan ve özel mülkiyete külfet yükleyen irtifak hakkı uygulamaları tanıtılarak, yargıya intikal eden konu ile ilgili davaların sonuçları irdelenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Kentsel altyapı tesisleri, Yeraltı tesisleri kadastro, Teknik altyapı tesislerinin ölçümü, İrtifak hakları, Altyapı bilgi sistemi.

ABSTRACT

THE EASEMENT APPLICATIONS AND INVESTIGATION OF THEIR RESULTS IN THE URBAN INFRASTRUCTURE FOUNDATION

The number and the variety of the important infrastructure foundations such as; water, electricity, sewer and telephone in the urban and rural area have increased day by day. Nowadays, the use of these infrastructure foundations have increased in the rural areas. It is seen that these foundation have been very important and related people must used them according to the aim of these foundations. These foundations like a body blood vessel are passed on the surface and above or below of the surface. Because of the restrictions, related to the easements, on the private property a lot of suits based on our laws and traditional laws were litigated. In spite of this situation the setting up the easements on the private properties are necessary because of the rapid urbanizations, the rural development and the public interest. This problem will continue a long time in our country because the local governments have not applied the improvements plans in the urban and rural areas in adequate ratios.

In this study, the easements applications establishing on the rural and urban areas and restrictions the use of the private properties will be introduced and the suits results about these problems will be examined.

Keywords: Urban infrastructure foundation, The infrastructure foundation cadastre, Surveying the infrastructure foundation, The easements, The infrastructure information system.

1. GİRİŞ

Tarımsal toplumdan sanayi toplumuna geçişle birlikte insanların bir arada yaşama ve hizmetleri paylaşma geleneği oluşmaya başlamıştır. Yüzyılımızda, bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de kentlere doğru nüfus hareketi devam etmektedir (Yomralıoğlu, 1999). Bu durum, daha çok konuta, işyerine ve kentsel alana gereksinim doğurmaktadır olup, buna uygun altyapı, üstyapı donatılarını oluşturmak gerekmektedir. Sürekli artan kentli nüfusa sağlıklı ve düzenli bir yaşama alanı sağlamak; varolan tesislerin yenilenmelerini gerektirirken, yeni yerleşme alanlarına gereksinimi de giderek artırmaktadır (Türabi, 1998). Bu süreç içerisinde kentsel gelişme alanlarında kalan kırsal alanlar kent toprağı hüviyetine dönüşmüştür. Dönüşüm sonucunda, bu bölgelerdeki arazi kullanımlarına imar planları ile kısıtlamalar getirilmiştir. Bu kısıtlamalar ile de taşınmaz sahiplerinin, taşınmazları üzerindeki plan dışı kullanımları ortadan kaldırılmıştır. Artık plan gereği yolsuz parsel oluşturulamayacak, bütün parsellerin imara uygun şekillenmeleri sağlanacak, kent ihtiyacına göre yeterli imar parselleri yerel yönetimler tarafından temin edilecektir. Durum her ne kadar böyle olsa da, imar planlarının, planlanması aşamasında bölge ile ilgili bir takım verilerden yoksun biçimde planlanması, bu yönüyle uygulama imar planlarının uygulanabilirlikten uzak kalmalarını, kentsel altyapı tesislerinin uygun bir biçimde planlanmasını ve uygulanmasını da zora sokmaktadır. Ayrıca, yerel idarelerin elinde bu tür kentsel altyapı tesislerinin geçiş güzergahlarını optimum bir şekilde planlayabilecekleri üç boyutlu

mülkiyet haritaları, arazi değer haritaları ve imar planları ile bu bölgeye ait text bilgilerini içerecek bir kentsel altyapı bilgi sistemi olmadığı için bu tür kentsel altyapı tesisleri için uygun geçiş yollarının planlanmasında sıkıntılar yaşanmaktadır. Bunun sonucunda, problemi çözmeye yönelik tesis edilen irtifak hakkı uygulamalarına sıkça itirazlar olmaktadır. Çünkü bu tür tesislerin özel mülklere müdahalesi sonucunda gayrimenkul değer kayıpları ve kullanım kısıtlamaları olmaktadır. Bu problemin çözümü şüphesiz üzerinde mülkiyet sınırlarının ve sahiplik bilgilerinin olduğu imar planlarının uygulanması ve uygun kentsel altyapı tesislerinin bu altlıklar üzerinde planlanması, özel mülkiyete müdahalenin en aza indirgenmesi ile olabilecektir. Bu bildiri kapsamında, gerek kentsel alanlarda ve gerekse kırsal alanlarda bu tür altyapı tesislerinin geçişi için kurulan irtifak hakkına yapılan itirazların nedenleri ve adli yargıdaki sonuçları incelenmiş ve konu ile ilgili öneriler geliştirilmiştir.

2. KENTSEL TEKNİK ALTYAPI TESİSLERİ

İnsan yaşamına sağlık, kolaylık ve rahatlık kazandıran; kentsel yaşamın vazgeçilmez parçası durumuna gelen teknolojinin getirdiği elektrik, telefon, içme ve kullanma suyu, havagazı ve doğalgaz, kanalizasyon vb. tesisler yer altı tesisleri ya da teknik altyapı tesisleri olarak adlandırılır. Ülkenin kalkınma ve teknolojik gelişmesine paralel olarak, bu tesislerin sayıları ve türleri sürekli olarak artmaktadır. Türkiye'nin yakın gündeminde; merkezi ısıtma kanalları, yer altı ulaşım tesisleri, metrolar, tüneller, radyo, televizyon ve bilgisayar ağı yer altı kabloları, petrol ve doğal gaz boru hatları, trafik işareti ve aydınlatma tesisleri, yer altı çarşıları gibi yeni bazı tesislerin mevcut kentsel alt yapı tesislerine eklenmesi de beklenmektedir (DPT, 2001). Bu bağlamda kentsel alt yapı tesisleri aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

- **Yollar:** Bulvarlar, caddeler, sokaklar, meydanlar, köprüler, metrolar, tüneller, teleferik hatları
- **Su Tesisleri:** İçme ve kullanma suyu, su depoları, yangın söndürme sistemleri
- **Atık Tesisleri:** Kanalizasyonlar, yağmur suyu kanalları, katı atık toplama istasyonları, baca atıkları tesisleri
- **Elektrik Tesisleri:** Elektrifikasyon, aydınlatma, trafik sinyalizasyon, reklam panoları
- **İletişim Tesisleri:** Telekomünikasyon tesisleri, Baz istasyonları, TV kabloları, İnternet kabloları
- **Doğalgaz:** Doğalgaz veya havagazı tesisleri
- **Boru Hatları:** Petrol Boru Hatları (pipeline), Doğalgaz boru hatları, Temiz su boru hatları
- **Trafik Tesisleri:** Duraklar, tramvay hatları, teleferik tesisleri, yer altı ve yerüstü otoparkları
- **Tarihi Altyapı Tesisleri:** Eski yer altı çarşıları, yer altı yolları, sarnıçlar, su iletim kanalları, su kemerleri
- **Yer altı Çarşıları vd. mekanlar:** Yer altı kapalı çarşıları, metro ve geçit çarşıları, sığınaklar
- **Doğal Altyapı Tesisleri:** Mağaralar
- **Diğerleri...**

3. KENTSEL TEKNİK ALTYAPI TESİSLERİNİN MÜLKİYETLE İLİŞKİSİ

Altyapı tesisleri, Medeni Kanun'un 704. maddesine göre belirlenen taşınmaz mallar sınıfına girmezler. Kadastro paftalarına tersim edilmeyen, kütüğe geçmeyen ve mülkiyete konu olmayan taşınmazlarla kadastro uğraşmaz. Bu yüzden, yer altı tesislerinin ölçülmesi ve haritalanması bir kadastro faaliyeti olarak görülmemektedir. Kamuya ait yol, meydan, park, otopark, yeşil alan, çocuk bahçesi, vb.. arazilerden geçen hatlar, sadece ölçülerek haritaları yapılır ve gerektiğinde bu haritalardan yararlanılır. Çünkü, bu araziler (MK, md. 715)'e göre Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki tapusuz yerlerdendir. Altyapı tesislerinin kadastro ile ilgisi; tapulu arazilerden geçmesi durumundadır. Geçiş güzergahları özel ve tüzel kişilere ait taşınmazlardan geçtiğinde ya kamulaştırma yapılır veya irtifak hakkı tesis edilir (MK, md. 727; 744). (Tüdeş / Bıyık, 1994).

Altyapı tesisleri; kamuya açık yerlerden (Yol, meydan, park, yeşil alan, çocuk bahçesi vb..), kamu arazilerinden, diğer Hazine arazilerinden, özel ve tüzel kişilerin mülkiyetindeki yerlerden geçirilir. Geçişler; yerin yüzeyinden, üstünden, altından olabilir.

Medeni Kanun hükümlerine göre; bir taşınmaz malın sahibi, onun altına, üstüne, yüzeyine, her türlü tamamlayıcı parçalarına, ürünlerine ve ayrıntılarına da sahiptir. Bu sahiplik ancak özel kanunlarla sınırlandırılabilir. Dolayısıyla, taşınmaz malların kullanımına külfet getiren her altyapı tesisi için irtifak hakkı kurulması da yasa gereğidir.

Hukukumuzda altyapı tesisleri birkaç şekilde karşımıza çıkmaktadır. Genelde Medeni Kanun, Kamulaştırma Kanunu ve İmar Kanununda irtifak hakları şeklinde düzenlenmiş olan altyapı tesislerinin kuruluş tesisleri şunlardır (Dörtgöz, 1996):

- a) Mecra (akımlık) irtifakı,
- b) İnşaat (üst) hakkı,
- c) Geçit hakkı,
- d) Kaynak hakkı.

3.1 Mecra Hakkı

Medeni Kanunun 727. maddesine göre, su, gaz, elektrik ve benzerlerinin mecraları (akımları) için irtifak hakkı tesis edilebilir (Dörtgöz, 2003).

Kanunda “ve benzerleri” ifadesi, bu mecraların (akımlıkların) su, gaz ve elektrik ile sınırlı olmadığını ifade etmektedir. Teknolojik gelişmenin getirdiği akımlıklar ile zamanla ortaya çıkacak tel, boru vb. araçlarla arazi üzerinden veya altından geçirilecek nesneler için mecra (akımlık) irtifakı kurulabilir.

Bu mecralar açıkta ise Tapu Siciline kaydı şart değildir. Ancak, talep edilirse kaydolunur. Yeraltından geçiyorsa tapu kaydında aynı hak olarak tesisi şarttır.

Mecra irtifakının tesisi, taşınmaz mülkiyetinin kazanılmasında olduğu gibi, tescile esas teşkil edecek bir temel işleme, yani iktisap sebebine ihtiyaç gösterir. İktisap sebebinin teşkil eden hukuki işlem, çoğunlukla bir irtifak sözleşmesi görünümünü taşır (Karahasan, 2002).

Tarafların mecra hakkı konusunda anlaşarak, Tapu Sicil Müdürlüğü’nde düzenlenecek resmi senedi imzalamaları (MK. Md. 781) ve tapuya tescil ile mecra irtifakı kurmaları gerekir.

Resmi senette mecranın süresinin bedelli veya bedelsiz olduğunun ve diğer önemli unsurlarının gösterilmesi gerekir. Ayrıca; mecranın, arazinin neresinden geçirileceğinin bir haritaya bağlanması lazımdır.

Mecranın başka yerden geçirilmesi imkansız veya çok büyük masraf ve emek harcamayı gerektirecek nitelikte ise ve komşu parsel maliki bu mecraya razı olmuyorsa, zararı ödemek koşuluyla mahkemeden zorunlu mecra tesisine müsaade etmesi talep edilebilir.

Mahkeme talebi kabul ederse, kesinleşmiş mahkeme kararına dayanarak tapuya tescil edilir (Dörtgöz, 2003).

3.2 İnşaat (Üst) Hakkı

Üst hakkı, sahibine, başkasına ait bir arazinin altında veya üstünde bir yapı inşa, yahut halen mevcut olan bir yapıyı muhafaza etme ve bu yapının mülkiyetine sahip olma yetkisini bahşeden bir irtifak hakkıdır MK. Md. 726, 826). Bu irtifak hakkı, arazi üzerindeki mülkiyetin, arazinin altındaki ve üstündeki yapıları da kapsamına aldığı yolundaki kuralın bir istisnasını oluşturur (Gürzumar, 1998).

Üst hakkı, aksi kararlaştırılmadıkça devredilebilir ve miras yoluyla mirasçılara aktarılabilir.

Üst hakkı, kurulması ve kütüğe tescil şekli bakımından, irtifak hakkı olan üst hakkı ve müstakil ve daimi olan üst hakkı olmak üzere iki şekilde kurulabilir.

Bağımsız ve en az otuz yıl için kurulan yani, sürekli olan üst hakkı sahibinin istemi üzerine Tapu Kütüğüne taşınmaz olarak kaydedilebilir.

3.3 Geçit Hakkı

Geçit hakkı, bir gayrimenkul malikinin, genel yola çıkmak için zorunluluk ve ihtiyaçdan dolayı komşu parsellerden uygun olanından geçebilmek için rızaen ya da mahkeme kararıyla (kazaen) bedel karşılığında almış olduğu bir hakdır (Tüdeş / Bıyık, 1994).

Bu hak, Medeni Kanununun 748. maddesine göre bir irtifak hakkı olarak Tapu Siciline tescil olunabilir. Uygulamada en çok görülen irtifak hakkı çeşidi geçit hakkıdır. Bu hak bir şahıs veya taşınmaz lehine kurulabilir. Şahıs gerçek veya tüzel kişi olabilir.

Tarafların anlaşması halinde Tapu Sicil Müdürlüğünde düzenlenecek resmi senetle geçit hakkı kurulur. Ayrıca, bu hakkın arazi veya arsanın neresinden kullanılacağı (nereden geçirileceği) bir haritaya (değişiklik beyannamesine) bağlanmalıdır (Dörtgöz, 2003).

3.4 Kaynak Hakkı

Kaynak hakkı, başkasının taşınmazından fışkıran bir kaynaktan su almak ve onu akıtmak yetkisi veren bir irtifaktır (MK. md. 837, 756). Taşınmaz irtifakı olarak, bir taşınmaz yararına ya da kişiye bağlı bir irtifak olarak gerçek veya tüzel kişi yararına kurulabilir. Eğer bu hak, kişiye bağlı bir irtifak olarak kurulmuşsa, başkasına devredilebilir ve mirasçıya geçer. Ne var ki, sözleşmeyle bunun tersi kararlaştırılabilir. Bağımsız ve sürekli nitelikte ise, Tapu Kütüğünde ayrı bir sayfaya taşınmaz olarak yazılabilir. Bu durumda taşınmaz gibi işlem görür (Karahasan, 2002).

Kaynak, tek başına mülkiyet hakkının konusu değildir. Bu hak da mütemmim cüz prensibinin istisnasını oluşturur. Çünkü, kaynadığı toprağın mülkiyetiyle beraber iktisap olunur (Karagöz, 1995).

Evi, arazisi veya işletmesi için gerekli sudan yoksun olup, bunu aşırı zahmet ve gidere katlanmaksızın başka yoldan sağlayamayan taşınmaz maliki, komşusundan, onun ihtiyacından fazla olan suyu tam bir bedel karşılığında almasını sağlayacak bir irtifak kurulmasını isteyebilir (MK. md. 761).

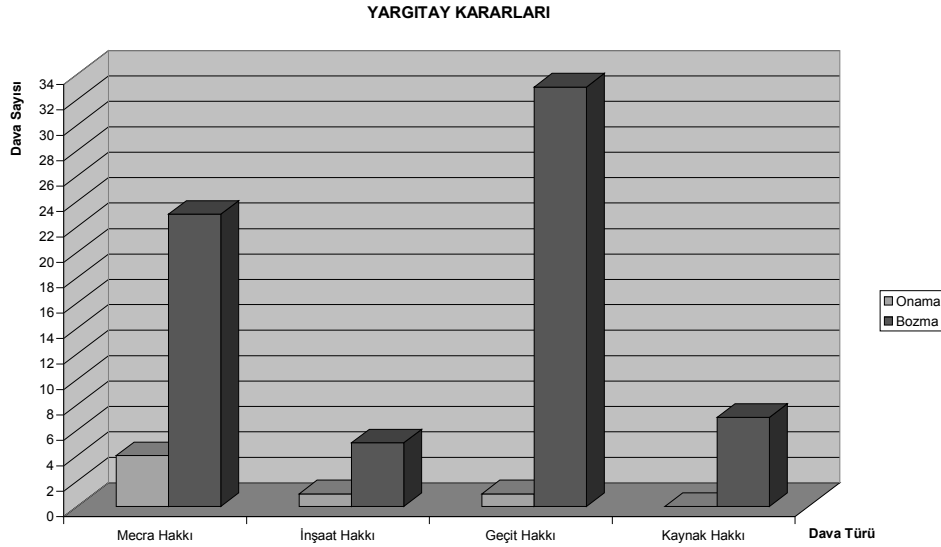
Kaynak hakkının kurulmasına ilişkin olarak, Medeni Kanunda özel bir hüküm yer almış değildir. Şu var ki, taşınmaz irtifakının kurulmasını düzenleyen MK. maddeleri (780, 781), bu konuda da uygulama alanı bulur. Öyleyse, kaynak hakkının dayandığı sözleşmenin resmi şekilde yapılması gerekir (MK. md. 781; 781; TK. md. 26). Aynı hak olarak varlık kazanabilmesi de tescil edilmesine bağlıdır (Karahasan, 2002).

4. İRTİFAK HAKLARI İLE İLGİLİ YARGITAY KARARLARININ İNCELENMESİ

Taşınmazlar üzerinde tesis edilen ve mülkiyetin kullanımını sınırlandıran irtifak hakları, tesis ediliş şekillerinden dolayı itiraz konusu olmuş ve bundan dolayı adli yargıda davalar açılmasına neden olmuştur. Bu davalar içerisinde sayıca çok olanları geçit ve mecra hakkıdır. Özellikle geçit hakkı ile ilgili olarak yerel mahkemelere 2002 yılında açılan dava sayısı 2666' dır (DİE, 2002). Yerel mahkemelerde sonuçlandırılan davalar bu bildiride incelenmemiştir. Bu çalışmada, konu ile ilgili olan 1973-2003 yılları arasındaki Yargıtay kararları incelenmiştir. Bu incelemeye göre teknik altyapı tesislerinin kuruluş şekillerine göre Yargıtaya intikal eden kararlar elde edilmiştir (Tablo 1 ve şekil 1).

Yıl	Mecra Hakkı		İnşaat Hakkı		Geçit Hakkı		Kaynak Hakkı	
	Onama	Bozma	Onama	Bozma	Onama	Bozma	Onama	Bozma
1973								
1974			1			1		
1975	1	4		1		2		
1976						2		
1977								
1978								
1979		1						
1980		1				3		
1981				1				
1982				1		2		
1983								1
1984	1					1		
1985		2						
1986	1	1				1		
1987						1		
1988						3		
1989	1	2						
1990		1				2		1
1991		2						1
1992		1		1		1		
1993					1	4		2
1994		1		1				2
1995		1				1		
1996		1						
1997		1				1		
1998						1		
1999		1				5		
2000		1						
2001						1		
2002		1						
2003		1				1		
Toplam	4	23	1	5	1	33	0	7

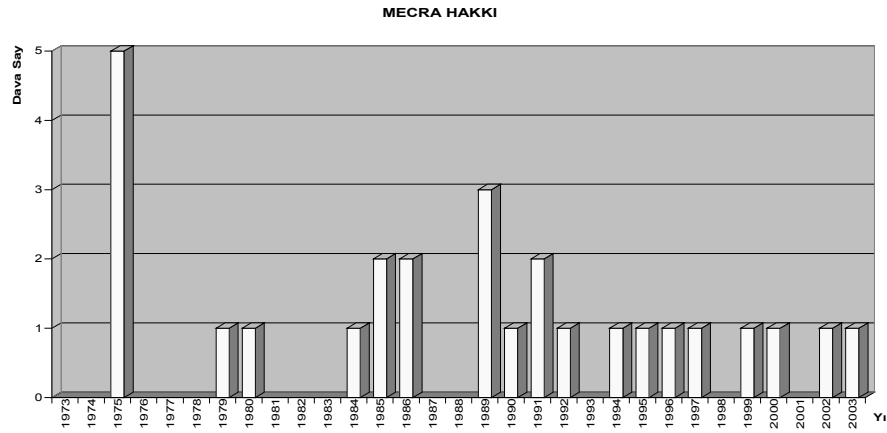
Tablo 1: İncelenen Yargıtay kararlarının dava türlerine göre dağılımı



Şekil 1: Yargı kararlarının dava türlerine göre dağılımı

4.1 Mecra Hakkı Tesisi ile İlgili Dava Sonuçlarının Değerlendirilmesi

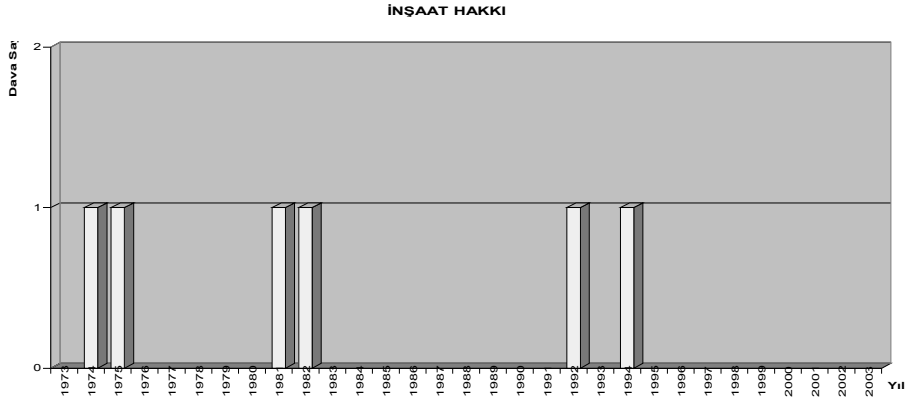
Mecra hakkı ile ilgili olarak, 27 adet Yargıtay kararı elde edilmiştir. Bu kararlardan 1'i Yargıtay Hukuk Genel Kurulu kararıdır. Bu dava onamayla sonuçlanmıştır. Yargıtay Birinci Hukuk Dairesi'nde görüşülen davaların 1'i onama, 4'ü bozma şeklinde karara bağlanmıştır. Yargıtay Ondördüncü Hukuk Dairesi, mecra hakkıyla ilgili olarak intikal eden 21 davadan 19'unu bozmuş 2'sini ise onamıştır. Mecra hakkına yönelik davaların ise % 15'ini onamıştır (Şekil 2).



Şekil 2: Mecra hakkı davalarının yıllara göre dağılımı

4.2 İnşaat (Üst) Hakkı ile İlgili Dava Sonuçlarının Değerlendirilmesi

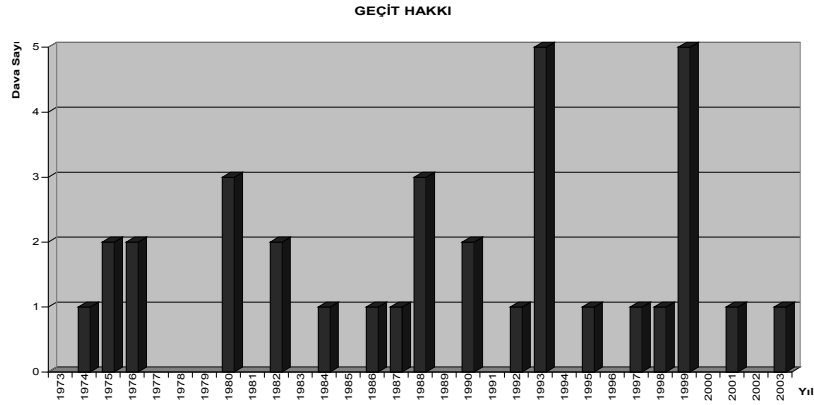
İnşaat hakkı ile ilgili olarak, Yargıtay kararlarından 6 adet elde edilmiştir (Şekil 3). Bunlardan Yargıtay 14. Hukuk Dairesine intikal eden 2 davadan; 1'inde bozma kararı alınırken, 1'inde onama kararı alınmıştır. Yargıtay 4. Hukuk Dairesinde incelenen 1 davada da bozma kararı alınmıştır. Yargıtay 1. Hukuk Dairesine intikal eden toplam 2 davada bozma kararı alınmıştır. Yargıtay Hukuk Genel Kurulunda incelenen 1 davada ise bozma kararı alınmıştır. Buna göre; incelenen davaların % 83'i bozma ile sonuçlanmıştır.



Şekil 3: İnşaat hakkı davalarının yıllara göre dağılımı

4.3 Geçit Hakkı Tesisi ile İlgili Yargıtay Kararlarının Değerlendirilmesi

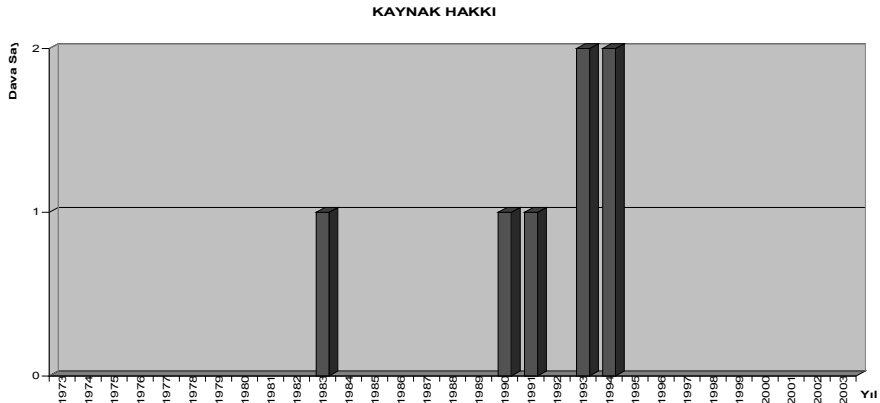
Geçit hakkı ile ilgili olarak, 34 adet Yargıtay kararı incelenmiştir. Bunlardan 1'i Yargıtay Hukuk Genel Kurulu kararıdır. Bu bozulmayla sonuçlanmıştır. Yargıtay Birinci Hukuk Dairesinde görüşülen 1adet dava bozulmuştur. Yargıtay Yedinci Hukuk Dairesi ise, intikal eden 2 davayı bozmuştur. Yargıtay Sekizinci Hukuk Dairesi 1 adet davayı bozmuştur. Yargıtay Ondördüncü Hukuk Dairesi, 28 adet davayı bozmuş yalnızca 1 davayı onamıştır. Geçit hakkına yönelik elde edilen davaların Yargıtayca onama oranı yalnızca % 3 tür (Şekil 4).



Şekil 4: Geçit hakkı davalarının yıllara göre dağılımı

4.4 Kaynak Hakkı tesisi ile ilgili Yargıtay kararlarının değerlendirilmesi

Kaynak hakkı ile ilgili olarak Yargıtay'a intikal eden davalardan 7'si incelenmiştir (Tablo 1). Bu davalar, Yargıtay Üçüncü Hukuk Dairesi'nde görüşülmüştür. Bu davaların hepsi de bozma şeklinde sonuçlanmıştır (Şekil 5).



Şekil 5: Kaynak hakkı davalarının yıllara göre dağılımı

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Geçit hakkı davalarında Yargıtayın bozma nedenlerinin başında geçit ihtiyacının objektif esaslara göre belirlenmediği ve fedakarlığın denkleştirilmesi ilkesinin göz önünde bulundurulmadığı gelmektedir. En az masrafla ve bundan da en az zararı görecektir kişi ve taşınmazların dikkate alınmadan tüm alternatif durumların yeterince incelenmeden mecra irtifakı kurulması davaların Yargıtayca bozulmasına neden olmaktadır. Kaynak hakkı davalarında, tapulu taşınmazdan çıkan suyun özel su olup olmadığının yeterli araştırılma ve incelenmesi yapılmadan kararlar verilmesi, en fazla bozma nedenlerin başında gelmektedir.

Geçit hakkı ve mecra kurulmasına ilişkin davalarda en az zarar gören yer saptanıp, geçit hakkının bu alan üzerinden kurulması gerekmektedir. Bunun için optimum güzergahın belirlenmesi ve buna göre irtifak hakkı tesisi işleminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Özellikle kentsel alanlarda bu tür irtifak hakkı tesisi problemlerinin yaşanmaması için bir an önce kentsel alanların planlanması ve bu planların uygulamaya aktarımı ile uygun imar parsellerinin oluşturulması gerekmektedir. Mevcut ve planlanması düşünülen kentsel altyapı tesislerinin mer'î plan şartlarına göre planlanması, uygulanması ve aynı zamanda eşgüdüm içerisinde yürütülmesi için gerekli koşullar sağlanmalıdır. Bütün bunların çözümünde, bünyesinde üç boyutlu mülkiyet haritaları, değer haritaları, imar planları, halihazır haritaların olduğu ve bu bilgilerin kullanılması ile optimum kentsel altyapı tesislerinin güzergahlarının tasarlanmasına yönelik veri tabanlarına sahip bir bilgi sisteminin bu noktada tasarlanması günümüzde önemli bir ihtiyaçtır.

5. KAYNAKLAR

Dörtgöz G.Ö., 1996. *Altyapı Tesislerinin Tapu Sicilindeki Hukuksal Durumu*, Mülkiyet Dergisi, sayı: 20, s. 22.

Dörtgöz G.Ö., 2003. *Yeni Medeni Kanuna Göre Tapu İşlemleri*, Birlik Matbaacılık AŞ., Ankara, s. 217-223.

D.İ.E., 2002. *Adalet İstatistikleri*, DİE Matbaası, Ankara, s. 108.

Gürzumar O.B., 1998: *Türk Medeni Hukukunda İrtifak Hakları*, Beta Basım A.Ş., İstanbul.

Karagöz M., 1995. *Haritacılıkta Taşınmaz Hukuku*, Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası Yayını, Ankara.

Karahasan M. R., 2002. *Yeni Türk Medeni Kanunu, Eşya Hukuku*, Cilt I, Beta Basım A.Ş., İstanbul.

Karahasan M.R., 2002. *Yeni Türk Medeni Kanunu Eşya Hukuku*, Cilt II, Beta Basım A.Ş., İstanbul.

Tüdeş T., / **Bıyık C.**, 2001. *Kadastro Bilgisi*, 3. Baskı, KTÜ Basımevi, Trabzon.

Türabi, A., 1988. *Kentsel Yerleşim Alanlarında Altyapı ve Üstyapı Oluşumunun Araştırılması*, Doktora Tezi, BÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

URL 1, DPT İnternet sitesi, 8. *Beş Yıllık Kalkınma Planı Harita ve Kadastro Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, <http://ekutup.dpt.gov.tr/harita/oik570.pdf>, 10 Mart 2005.

Yomralıoğlu T., 1999. *Kent Bilgisi ve Organizasyonu*, Yerel Yönetimlerde Kent Bilgi Sistemi Uygulamaları Sempozyumu, 13- 15 1999, 1-10, Trabzon.