İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PLANLAMANIN GAYRİMENKUL YATIRIMLARINA ETKİSİNİN, EN ETKİN VE VERİMLİ KULLANIM ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Şehir Plancısı Nesil AKMAN
516031011

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 25 Aralık 2006
Tezin Savunulduğu Tarih : 29 Ocak 2007

Tez Danışmanı :	**Doç.Dr. Ferhan GEZİCİ**
Diğer Jüri Üyeleri	**Prof.Dr. Vedia DÖKMECİ (İ.T.Ü.)**
	Prof.Dr. Heyecan GİRİTLİ (İ.T.Ü.)

ŞUBAT 2007

ÖNSÖZ

Planlardaki fonksiyon kararlarının, gayrimenkul yatırım kararlarına etkisinin, en etkin ve verimli kullanım analizi ile Kartal Alt-Merkez Kentsel Dönüşüm Bölgesi örneğinde değerlendirildiği bu çalışmanın gerçekleşmesi için beni yönlendiren, destekleyen danışman hocam Sayın Yar. Doç Dr. Ferhan Gezici'ye içtenlikle teşekkür ederim.

Çalışmamı destekleyen, Gayrimenkul Geliştirme Programı'nın kurucusu sayın hocam Prof. Dr. Vedia Dökmeci'ye teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmalarım sırasında gerekli bilgileri sağlamam konusunda yardımlarını gördüğüm İstanbul Metropoliten Planlama Birimi, Yarışmalar Grubundan Meksude Genç'e, Sanayi Grubundan Burcu Müderrisoğlu'na teşekkür ederim. Çalışmamın gerçekleşmesinde yardımları bulunan Başak Kırtıl'a, Melike Oral'a ve beni destekleyen Ayda Mirasyedi'ye teşekkür ederim.

Yoğun çalışmalarım süresince beni daima destekleyen ve çalışmamdaki görsellerin hazırlanması konusunda yardımları bulunan Vedat Aybar'a sonsuz teşekkür ederim.

Çalışmam esnasında göstermiş olduğu destek ve anlayışından dolayı Kuzeybatı Gayrimenkul Hizmetleri Genel Müdürü Murat Ergin'e çok teşekkür ederim.

Çalışmam sırasında gösterdikleri anlayıştan ve fedakârlıklarından ötürü aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Şubat 2007 Nesil AKMAN

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR ..... **v**
TABLO LİSTESİ ..... **vi**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **vi**
SEMBOL LİSTESİ ..... **vii**
ÖZET ..... **ix**
SUMMARY ..... **x**

1. GİRİŞ **1**
1.1. Tezin Amacı 1
1.2. Tezin Kapsamı 2
1.3. Tezin Yöntemi 4

2. TÜRKİYE'DE PLANLAMA VE ARAZİ GELİŞTİRME SÜRECİ **5**
2.1. Planlamanın Amacı 5
2.2. Plan Türleri ve Planlama Otoriteleri 5
2.3. Planların Uygulama Süreci 9
2.5. Gayrimenkul Geliştirme Süreci ve Oyuncular 11
2.6. Planlama Sürecinin Gayrimenkul Geliştiricileri Açısından Değerlendirilmesi 14

3. GAYRİMENKUL DEĞERLEMESİ VE EN ETKİN VE VERİMLİ KULLANIM ANALİZİ **16**
3.1. Gayrimenkul Değerlemesi 16
3.1.1. Karşılaştırma Yöntemi (Emsal Yöntemi) 17
3.1.2. Maliyet Yöntemi 18
3.1.3. Gelir Yöntemi: 19
3.2. En Etkin ve Verimli Kullanım Analizinin Tanımı ve Amacı 20
3.3. En Etkin ve Verimli Kullanım Analizi Uygulama Kriterleri 21
3.2.1. Fiziksel olarak mümkün olmak 22
3.2.2. Yasal olarak izin verilebilir olmak 22
3.2.3. Finansal olarak yapılabilir olmak 23
3.2.4. Azami düzeyde verimli olmak 25
3.4. En Etkin ve Verimli Kullanım Analizinin Yatırım Karar Sürecinde Değerlendirilmesi 25

4. KARTAL KENTSEL DÖNÜŞÜM ALANI PLANLAMA KARARLARININ EN ETKİN VE VERİMLİ KULLANIM ANALİZİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ **26**
4.1. Kartal Bölgesi Tanımı 27
4.1.1. Konum ve İstanbul İçindeki Yeri 27
4.1.2. Ekonomik ve Demografik Yapısı 28
4.1.3. Arazi Kullanımı 28
4.1.4. Depremsellik, Jeoloji, Arazi Yapısı ve Yerleşime Uygun Alanlar 31

4.2. Kartal Bölgesi Planlama Durumu 32
4.2.1. Çevre Düzeni Planı.....32
4.2.2. Kartal Alt Merkez Kentsel Dönüşüm Proje Alanı 37
4.2.3. Kartal Alt Merkez ve Kartal- Pendik Kıyı Kesimi Kentsel Dönüşüm Alanı Uluslar arası Projeler.....40
4.3. Arazi Kullanım Kararlarının En Etkin ve Verimli Kullanım Analizi Çerçevesinde Değerlendirilmesi.....48
4.3.2 Çalışma Alanının Tanımlanması.....48
4.3.3. Çalışma Alanı Sınırları İçerisinde En Etkin ve Verimli Kullanım Analizi 55
4.3.4. En Etkin ve Verimli Kullanım Analizi Sonuçlarının Değerlendirilmesi..68

5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ.....69

KAYNAKÇA: 71

ÖZGEÇMİŞ.....74

KISALTMALAR

AVM :Alışveriş Merkezi
DCF :Discounted Cash Flow
IRR :Internal Rate of Return
İBB :İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İMP :İstanbul Metropoliten Planlama
LRT :Light Rail System
MİA :Merkezi İş Alanı
NBD :Net Bugünkü Değer
NİP :Nazım İmar Planı
NPV :Net Present Value
UİP :Uygulama İmar Planı

TABLO LİSTESİ

		Sayfa No
Tablo 4.1	Kartal Nüfus Gelişimi……. ……	28
Tablo 4.2	Kartal Kentsel Dönüşüm Proje Alan Bilgisi……..……..	40
Tablo 4.3	Çalışma Alanı Parselasyon Durumu ……..…….	49
Tablo 4.4	Konu Mülke Emsal Olan Ofis Kira Fiyatları……...	52
Tablo 4.5	Konu Mülke Emsal Olan Alışveriş Merkezleri Kira Fiyatları…….	52
Tablo 4.6	Konu Mülke Emsal Olan Konut Satış Fiyatları……	53
Tablo 4.7	Fizibilite Hesapları Model Karmalar……	57
Tablo 4.8	Pazar Analizine Dayalı Satış ve Kira Değerleri……...	58
Tablo 4.9	Modellerin Tamamında Kullanılan Genel Kabuller…….	58
Tablo 4.10	Konut Modeli Varsayımları……..	59
Tablo 4.11	Konut Modeli Nakit Akışı……	59
Tablo 4.12	Ofis Modeli Varsayımları…….	60
Tablo 4.13	Ofis Modeli Nakit Akışı……...	61
Tablo 4.14	AVM ve Konut Modeli Kullanım Alanı Dağılımı ……..……	62
Tablo 4.15	AVM ve Konut Modeli, AVM Geliştirme Varsayımları…….....	62
Tablo 4.16	AVM ve Konut Modeli, Konut Geliştirme Varsayımları…….	62
Tablo 4.17	AVM ve Konut Modeli, Konut Geliştirme Nakit Akış Tablosu…..	63
Tablo 4.18	AVM ve Konut Modeli, Alışveriş Merkezi Geliştirme Nakit Akış Tablosu…….	63
Tablo 4.19	AVM ve Konut Modeli Nakit Akışı…….	64
Tablo 4.20	Ofis ve Konut Modeli Kullanım Alanı Dağılımı……	65
Tablo 4.21	Ofis ve Konut Modeli, Ofis Geliştirme Varsayımları……..	65
Tablo 4.22	Ofis ve Konut Modeli, Konut Geliştirme Varsayımları……...	65
Tablo 4.23	Ofis ve Konut Modeli ,Konut Geliştirme Nakit Akış Tablosu…….	66
Tablo 4.24	Ofis ve Konut Modeli, Ofis Geliştirme Nakit Akış Tablosu……	66
Tablo 4.25	Ofis ve Konut Geliştirme Nakit Akışı……..	67
Tablo 4.26	Geliştirme Modelleri Özet Tablo…….	67

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2.1 : Plan Türleri ve Kademelenmesi..... 8
Şekil 2.2 : Planların Uygulama Süreci..... 10
Şekil 2.3 : Gayrimenkul Geliştirme Süreci Oyuncuları..... 12
Şekil 2.4 : Gayrimenkul Geliştirme Süreci…….. 14
Şekil 3.1 : Gayrimenkul Değerleme Süreci..... 17
Şekil 4.1 : Kartal'ın İstanbul Metropoliten Alanı İçindeki Yeri…..... 27
Şekil 4.2 : Kartal Geneli Arazi Kullanımı……..... 29
Şekil 4.3 : Kartal Geneli Arazi Kullanımı Değerlendirme…..... 30
Şekil 4.4 : İstanbul Anadolu Yakası Jeoloji Haritası.....31
Şekil 4.5 : İstanbul İl Çevre Düzeni Planı……..... 34
Şekil 4.6 : Çevre Düzeni Planı'nda Kartal'ın Konumu…….. 36
Şekil 4.7 : Kartal E-5 Güneyi Nazım İmar Planı…… 37
Şekil 4.8 : Kartal Alt Merkez ve Kartal-Pendik Kıyı Kesimi…….. 38
Şekil 4.9 : Proje Alanı Odak Noktaları……... 38
Şekil 4.10 : Kartal Kentsel Dönüşüm Bölgesi 10 ha'dan Büyük Arsalar…….. 39
Şekil 4.11 : Zaha Hadid Projesi Fonksiyon Dağılımı……... 42
Şekil 4.12 : Zaha Hadid Projesi Parselasyon Planı……... 43
Şekil 4.13 : Zaha Hadid Projesi Vaziyet Planı…… 44
Şekil 4.14 : Zaha Hadid Projesi Maket ve Perspektif……... 44
Şekil 4.15 : Zaha Hadid Projesi Perspektifler…….. 44
Şekil 4.16 : Massimiliano Fuksas Projesi Vaziyet Planı……... 45
Şekil 4.17 : Kisho Kurokawa Projesi Vaziyet Planı……... 47
Şekil 4.18 : Kisho Kurokawa Projesi Maket Çalışması…… 47
Şekil 4.19 : Çalışma Alanı Resimleri .....…… 48
Şekil 4.20 : Çalışma Alanı Konumu…… 49
Şekil 4.21 : Çalışma Alanı Ulaşım Durumu…… 50
Şekil 4.22 : Kartal Kültür Merkezi……... 54
Şekil 4.23 : Maltepe Park Carrefoursa…….. 54
Şekil 4.24 : E-5 Karayolu Ofisler…… 54
Şekil 4.25 : E-5 Karayolu Ofisler…… 54
Şekil 4.26 : 9 Palmiye Sitesi…… 54
Şekil 4.27 : Dragos Drive…… 54
Şekil 4.28 : Çalışma Alanı Vaziyet Planı…… 56

SEMBOL LİSTESİ

Dm : Yapının Maliyet Değeri
Da : Arsa Değeri
Db : Bina Değeri
A : Amortisman
Dy : Gelir Yöntemine göre Değer
NOI : Net İşletme Geliri
R : Kapitalizasyon Oranı

PLANLAMANIN GAYRİMENKUL YATIRIMLARINA ETKİSİNİN, EN ETKİN VE VERİMLİ KULLANIM ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

İmar planları bir yandan mekansal organizasyonu sağlayarak daha sağlıklı bir çevre yaratmayı amaçlarken, diğer yandan gelişmeleri ve yatırımları yönlendirerek rantın dağılımını sağlamaktadır. İmar planlarının yatırım değerini direk olarak etkilediği bu ortamda, şehir plancıları bağımsız karar alma sürecinde engellerle karşılaşmaktadırlar. Diğer yandan gayrimenkul yatırımcılarının, rant dağılımdan yüksek pay almayan yerlerde plan kararlarının dışında uygulamalar yaptığı yaygın olarak görülmektedir.

Kent içerisinde kalan sanayi alanlarının dönüşümü olgusu, hem planlama hem de gayrimenkul yatırımları açısından önem taşımaktadır. Dönüşüm bölgelerinde bulunan arsalar için hangi kullanımın daha uygun olduğu sorusu, hem şehir plancıları hem de gayrimenkul geliştiricileri tarafından sorulmaktadır. Gayrimenkul geliştiricileri yaygın olarak bu sorunun yanıtını en etkin ve verimli kullanım analizi ile aramaktadır.

Bu çalışma kapsamında, plan fonksiyon kararlarının gayrimenkul değerine etkisinin, en etkin ve verimli kullanım analizi kullanılarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Birinci bölüm, tezin girişi olup, çalışmanın amacı, içeriği ve çalışmada kullanılan yöntemler ele alınmıştır.

İkinci bölümde, planlamanın amacı, plan türleri ve planlama otoriteleri ile gayrimenkul geliştirme süreci ve süreçte rol alan oyuncular açıklanmıştır.

Üçüncü bölümde, gayrimenkul değerleme yöntemleri, en etkin ve verimli kullanım analizi yöntemi incelenmiştir.

Dördüncü bölümde, planlardaki fonksiyon kararlarının gayrimenkul değerlerine etkisi, Kartal Alt Merkez Kentsel Dönüşüm Alanı içerisinde bulunan çalışma alanı örneğinde en etkin ve verimli kullanım analizi kullanılarak incelenmiştir.

Son bölümde çalışma sonucunda ortaya çıkan bulgular değerlendirilmiştir.

AN EVALUATION OF THE EFFECTS OF URBAN PLANNING ON REAL ESTATE INVESTMENT WITH THE HIGHEST AND BEST USE ANALYSIS

SUMMARY

Development plans provide space organization and aim to create healthy environment. On the other hand, it provides distribution of unearned income with direction of real estate developments and investment. Urban planners encounter difficulties in independent decision making, because urban plans effects feasibility of investments directly. At the same time, real estate developers prefer different application from the decision of urban plans in non-feasible areas.

The fact that urban redevelopment of former industrial areas in the city center, has a great importance in respect of both urban planning and real estate development. Urban planners and real estate developers ask the same question: which usage is the best. Real estate developers look for the answer with the highest and best use analysis.

Purpose of the study is to investigate effects of land use decision on real estate valuation with using highest and best use analysis.

In the first chapter, the purpose of the study and methods used for the study are mentioned.

In the second chapter, purpose of planning, type of plans and planning authorities are explained. Also real estate development process and the players acted in the process are mentioned.

In the third chapter, real estate valuation methods and the method of the highest and best use analysis is examined.

In the fourth chapter, effect of land use decision of the urban plans on real estate valuation is investigated with implementation of highest and best use analysis on the land located Kartal Subcenter Urban Redevelopment Area.

Conclusion and evaluations are in the last chapter.

1. GİRİŞ

1.1. Tezin Amacı

Şehirlerin gelecekleri şehir plancıları tarafından tasarlanırken, planlama çalışmalarının gayrimenkul değerlerine etkisi göz önünde tutulması gereken çok önemli bir husustur. Ülkemizde, imar planı kararlarının gayrimenkullerin değerlerini artırması beklentisi, uygulama açısından önemli bir faktör olarak görülmektedir.

Planlama ile gayrimenkul üzerinde ekonomik rantın dağıtıldığı bu süreçte, kamu yararı ve birey haklarının dengesinin korunmasına dikkat edilirken aynı zamanda gayrimenkullerin yatırım kararlarının iyi analiz edilmesi, mülkün verimli kullanımı ve çevresine sağlayacağı faydanın yüksek düzeyde olabilmesi için esastır.

Gayrimenkul değerleme ve geliştirme sürecinde, en etkin ve verimli kullanım analizi söz konusu mülkün doğal, fiziksel, yasal, mimari ve kentsel olarak uygulanabilirliğini sınamakla kalmamakta, aynı zamanda mülk üzerinde maksimum değeri yaratacak fonksiyonu seçmeye olanak sağlamaktadır. Gayrimenkul yatırım kararları verilmeden bu analizin yapılması, yatırımın riskini minimize ederek, geliştirici ve yatırımcı için fırsatları ve seçenekleri ortaya koymaktadır.

İmar planlarının hazırlanması sürecinde, planlanan alan için, plan sonrasında ortaya çıkacak arazi değer farklılaşmasını dikkate alan, fiziki planlamanın yanı sıra planlamanın ekonomik yönünün de değerlendirildiği planların, uygulanabilirliği ve etkinliği artacaktır. Bu tezde gayrimenkul geliştirme çalışmalarının imar plan kararları uyarınca yapılmasının gerekliliği savunulurken aynı zamanda gayrimenkul gelişme dinamiklerini dikkate alan planlama çalışmalarının daha etkin olacağı görüşü benimsenmektedir. Planlama ile gayrimenkul geliştirme süreçlerinin birbirlerini destekleyen ve bir arada düşünülmesi gereken süreçler olduğu vurgulanırken, kentlerimizin doğal, tarihi ve kültürel yapısını koruyan planlama anlayışlarının geliştirilmesinin önemi desteklenmektedir. Kent içinde değer artışı gösteren alanların kullanımlarının yatırımcının beklentileri ile kamu yararı ve kentli hakları arasında

dengeyi araması, planlama çalışmalarında dikkate alınması gereken önemli bir husustur.

Bu çalışmanın amacı, gayrimenkul yatırım kararlarında bir kılavuz görevi gören en etkin ve verimli kullanım analizinin, planlama kararları ile ilişkisinin değerlendirilmesidir. Bu amaca yönelik İstanbul, **Kartal Alt Merkez ve Kartal-Pendik Kıyı Kesimi Kentsel Dönüşüm Proje Alanı** ele alınmıştır. Bu bölge içerisinde bulunan ve mevcutta sanayi faaliyetini sürdüren taşınmazın planlama çalışmaları neticesinde, belirlenen arazi kullanım ve yoğunluk kararına göre en etkin ve verimli kullanımının tespit edilmesi ile bu örnek kapsamında planlama kararlarının gayrimenkul değerlerine etkisinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

1.2. Tezin Kapsamı

Bu tez kapsamında, plan kararları ile ortaya çıkan fonksiyon kararlarının, gayrimenkul değerlerine etkisi, en etkin ve verimli kullanım analizi uygulanarak değerlendirilmiştir.

Beş ana bölümden oluşan tez kapsamında ilk bölümde, tezin amacı, kapsamı ve yöntemi açıklanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde, ülkemizdeki, kent planlama çalışmalarında görev alan kuruluşlar ile arazi geliştirme sürecinde rol alan oyuncular ve bu iki ayrı disiplin arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Ülkemizdeki imar planı çalışmaları genellikle teknik bir olgu olarak ele alınmakta olup, planlamanın ekonomik boyutu dikkate alınmamaktadır. Oysa ülkemizdeki planlama çalışmalarının uygulanamamasındaki en büyük neden, hazırlanan planların çalışma alanlarındaki gayrimenkul pazarındaki gelişmelere uyum sağlamamış olmasıdır. Planlama çalışmalarının uygulanamamasındaki diğer nedenler ise; planlamanın sosyal yönünün çok fazla düşünülmemesi, katılımcı yaklaşımların yaygın olarak uygulanmaması, halkın plana olan güvensizliği ve kamunun planların uygulanması aşamasındaki kontrol ve denetiminde zaaflarının bulunması gibi faktörlerle özetlenebilir

Çalışmanın üçüncü bölümünde, gayrimenkullerin değerlemesinde kullanılan yöntemler, bu yöntemlerin uygulama durumları incelenmiştir. Standart değerleme yöntemleri olan emsal yöntemi, maliyet yöntemi ve gelir yönteminin yanı sıra, bu yöntemlerin tamamının kullanıldığı geliştirme metoduna dayanan en etkin ve verimli

kullanım analizi irdelenmiştir. Bu yöntemde amaç boş bir arsa ya da bir yapı için en yüksek getiriyi ve en yüksek faydayı sağlayan kullanımın tespit edilmesidir. Bu yöntem sonucunda ortaya çıkan verilere dayanarak geliştirici projeye başlayıp, başlamamaya karar vermektedir. Bu tespitin yapılabilmesi için en önemli gösterge pazar analizidir. Pazarda bulunan farklı kullanım türleri, bu türlerin arz durumu, bu türlere olan talep, türlerin değerleri ve getiri oranları, pazar analizi sonucunda ortaya çıkan ve daha sonrasında yapılacak olan fizibilite hesaplarının dayandığı etmenlerdir. Bu nedenle pazar analizi bu çalışmada ele alınmıştır.

Tezin örnek alanı, gerek gayrimenkul sektörünün ilgisi, gerekse planlama sorunları ile gündemde olan ve dünyanın en dinamik şehirleri arasında yer alan Istanbul'un Kartal ilçesinde yer almaktadır. Kent içerisinde bulunan sanayi alanlarının ıslahı bir sorun haline gelmeye başlamıştır. Başlangıçta şehrin çeperlerinde bulunan sanayi alanları, kentin hızlı ve plansız büyümesiyle, farklı kullanımlarla çevrelenmiş hale gelmiştir. Bu kuşatılma bir yandan sanayi tesislerinin büyümesini engellerken, diğer yandan da sanayi üretim maliyetlerini olumsuz yönde etkilemeye başlamıştır. Bu durumda sanayi tesisleri, arazinin daha bol ve ucuz bulunduğu şehir dışı alanlarda yer seçme yoluna gitmektedir. Sanayi tesislerinin terk ettikleri alanlar ise kent içerisinde farklı fonksiyonlara dönüşmeyi bekleyen alanlar haline gelmeye başlamıştır. İstanbul'da bazı ilçeler, sanayi faaliyetlerinin desantrilize edilmesi ve bu alanlara daha prestijli kullanımlar getirilmesi için uğraş vermektedir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, Kartal ilçesi, Kartal Alt Merkez Kentsel Dönüşüm Proje Alanı için geliştirilmekte olan arazi kullanım kararlarının, çeşitli varsayımlara dayalı olarak, en etkin ve verimli kullanım analizi ile gayrimenkul değerlerine etkisi değerlendirilmiştir. Kartal, sanayi alanlarından arınarak, çekim merkezi haline gelmek isteyen yönetim anlayışı ile bu alanlara örnek teşkil etmektedir. Kartal'da faaliyetini sürdürmekte olan ve faaliyetine son vermiş, sanayi tesislerin bulunduğu bölgede planlama çalışmalarının yapılarak, bölgenin sanayi fonksiyonundan arındırılması, onun yerine konut, ofis, otel ve rekreasyon alanlarının bulunduğu bir cazibe merkezi haline gelmesi ilçe belediyesi tarafından desteklenmektedir. Bu farklı durumu nedeniyle İstanbul Metropoliten Planlama ve Kentsel Tasarım Merkezi, dünyanın önde gelen mimarlarına Kartal'daki sanayi dönüşüm alanını için proje hazırlatmıştır. Bu projelerden Zaha Hadid Grubuna ait olan konsept çalışması seçilmiştir. Bu çalışmada dönüşüm bölgesi için konut ve ticari kullanımların yanı

sıra, kültürel ve rekreatif fonksiyonlar yer almaktadır. Bu çalışma kapsamında, Kartal dönüşüm alanı ve yakın çevresi değerlendirildikten sonra, proje alanında seçilen bir bölge üzerinde en etkin ve verimli kullanım analizi yapılmıştır.

Tezin son bölümünde, Kartal örneği üzerinde ortaya konan varsayımlara bağlı farklı modellerin sonuçları değerlendirilerek, planlama ile gayrimenkul yatırımları arasındaki ilişki ortaya konmaya çalışılmıştır.

1.3.Tezin Yöntemi

Gayrimenkul yatırımlarının planlama kararları ile etkileşimini ele alan bu çalışmada öncelikle literatür araştırması yapılmıştır. Yapılan araştırmada, ülkemizdeki planlama süreci, gayrimenkul yatırım süreci, bu süreçlerde rol alan oyuncular ve birbirleri ile olan ilişkileri incelenmiştir. Bunun yanında gayrimenkul değerlemesi, en etkin ve verimli kullanım analizi ile pazar araştırması konularında da araştırma yapılmıştır.

Çalışma bölgesi olan Kartal- Sanayi dönüşüm alanının gelişiminin incelenmesi aşamasında, literatür araştırmasının yanı sıra İstanbul Metropoliten Planlama ve Kentsel Dönüşüm Merkezi'nde Yarışma Projeleri Bölümü ile Kartal Belediyesi İmar ve Planlama Müdürlükleri'nden, bölgenin planlama süreci ile ilgili bilgiler edinilmiştir.

Çalışma kapsamında ele alınan, konu mülkün potansiyel değerinin tespiti için En Etkin ve Verimli Kullanım Analizi kapsamında fizibilite çalışmaları yapılmıştır. Bu analiz, hem arazinin boşmuş gibi değerlendirildiği durumda, hem de yapılandırılmış mülkler için uygulanabilmektedir. Ele alınan örnekte, arazi boşmuş gibi değerlendirilmiştir. En Etkin ve Verimli Kullanım Analizi'nde veri teşkil etmesi amacıyla, gayrimenkul pazarındaki son durumla ilgili olarak saha çalışması yapılmıştır. Bölgedeki konut ve ticari kullanımlara yönelik olarak arz talep analizleri yapılmış, bölgedeki gayrimenkul satış ve kira değerleri ile getiri oranları incelenmiştir. Bu esnada bölgede pazarda bulunan mülklerin sahipleri, gayrimenkul aracıları ve uzmanlar ile görüşmeler yapılmıştır. Daha sonra elde edilen pazar bilgilerine dayalı olarak, fizibilite çalışmalarını da içeren en etkin ve verimli kullanım analizi yapılmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar son bölümde değerlendirilerek, planlama ile belirlenen arazi kullanım kararlarının, gayrimenkul yatırımlarının değerlerine etkisi irdelenmiştir.

2. TÜRKİYE'DE PLANLAMA VE ARAZİ GELİŞTİRME SÜRECİ

2.1. Planlamanın Amacı

İmar planlarının amacı, insan, toplum, çevre ilişkilerinde kişi ve aile mutluluğu ile toplum hayatını yakından etkileyen fiziksel çevreyi sağlıklı bir yapıya kavuşturmak, **yatırımlarının yer seçimlerini ve gelişme eğilimlerini yönlendirmek** ve toprağın korunma, kullanma dengesini en rasyonel biçimde belirlemektir [1].

2.2. Plan Türleri ve Planlama Otoriteleri

Ülkemizde planlar, sosyo-ekonomik planlar ve fiziki planlar olarak iki gruba ayrılmıştır. Sosyo ekonomik planlar Ülke Kalkınma Planları ve Bölge Planlarıdır. Fiziki Planlar, Üst Düzey Fiziki Planlar, Ana Plan Tipi Olarak Planlar ve Özel Amaçlı Planlar olarak üçe ayrılır [2].

Sosyo-Ekonomik Planlar:

Ülke Kalkınma Planları, ülkenin sosyo-ekonomik açıdan gelişmesini yönlendirmek amacıyla Devlet Planlama Teşkilatı Tarafından hazırlanır.

Bölge Planları, bölgelerin kalkınması için üst düzey politikaların geliştirildiği, planlardır. Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanır.

Üst Düzey Fiziki Planlar:

Metropoliten Nazım İmar Planı, bu plan türü sadece Büyükşehir Belediyeleri için geçerlidir. Metropoliten alan sınırı belirlenmiş 1/50.000 ölçekli haritalar üzerine çizilen, genel arazi kullanımı, gelecekteki nüfus yoğunluğunu, ana ulaşım sistemini içerir. Sosyo-ekonomik problemlerin çözümlenmesi, hazırlanmasına esas teşkil eden ve detaylı raporuyla bir bütün teşkil eden plan türüdür.

Çevre Düzeni Planları, Ülke Kalkınma, Bölge Kalkınma Planlarına ve varsa Metropoliten Alan Nazım Plan kararlarına uygun olarak hazırlanan bu planlarda ana ulaşım ağı, başlıca arazi kullanımları ve yerleşmelerin birbirleriyle ve çevreleriyle ilişkileri gösterilir. Doğrudan Büyükşehir Belediyesi sınırları dışında Bayındırlık ve

İskan Bakanlığı tarafından hazırlanır ve yürürlüğe sokulur, Büyükşehir Belediyeleri sınırları içinde Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlanır. Ölçek 1/25.000'dir.

Ana Plan Tipi Olarak Fiziki Planlar

Ana Plan Türü olan Fiziki Planların yapması ve yaptırılmasında rol oynayan başlıca kuruluşlar Büyükşehir, İl ve İlçe Belediyeleri ile Valiliklerdir.

Nazım İmar Planı, varsa bölge ve çevre düzeni planlarına uygun olarak arazi kullanım biçimlerini, gelecekteki nüfus yoğunluğunu, gelecekteki gelişme yön ve büyüklükleriyle, ulaşım sisteminin gösterildiği, uygulama imar planların hazırlanmasına esas olmak üzere düzenlenen ayrıntılı plan türüdür. Ölçeği 1/5.000'dir. Nazım ve uygulama İmar Planlarında belediye sınırları içinde kalan yerlerde ilgili belediyelerce yapılır veya yaptırılır. Belediye meclisince onaylanarak yürürlüğe girer.

Nazım İmar Planı yapma yetkisi Büyükşehir Belediyelerine verilmiştir. Büyükşehir Belediyeleri İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Adana, Gaziantep, Konya Antalya, Diyarbakır, İçel, Kayseri, Eskişehir, Samsun, Erzurum, Sakarya ve Kocaeli illerinde bulunmaktadır. Yeni Büyükşehir Belediye Kanunu ile Büyük Şehir Belediye sınırları genişletilerek, Belediye ve Mücavir Alan Sınırları Dışındaki Alanlar, Belediye Sınırları içine alınmıştır. Bu yeni kanunla birlikte Büyükşehir Belediyeleri, ilin tamamı için Nazım Plan yapma yetkisine kavuşmuştur. Büyükşehir Belediyeleri dışındaki illerde İl Belediyeleri yer almaktadır. Belediye ve mücavir alan sınırları dışında planların hazırlanma ve onaylanma yetkisi valiliğe aittir.

Uygulama İmar Planı, onanmış hâlihazır haritalar üzerine varsa kadastral durum işlenmiş olarak nazım imar planı esaslarına göre çizilen ve çeşitli bölgelerin yapı adalarını, bunların yoğunluk ve yapı düzenini, yollarını ve imar programlarını esas alacak uygulama etaplarını ve diğer ayrıntıları gösteren plan türüdür. Yani yapılanma şartları, TAKS, KAKS oranları, maksimum yapı yüksekliği, çekme mesafeleri gibi şartlar bu planda belirtilmektedir.

Uygulama imar planı yapma yetkisi ilçe belediyelerine verilmiştir. Bu planlar Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılan Nazım Planlara göre hazırlanır.

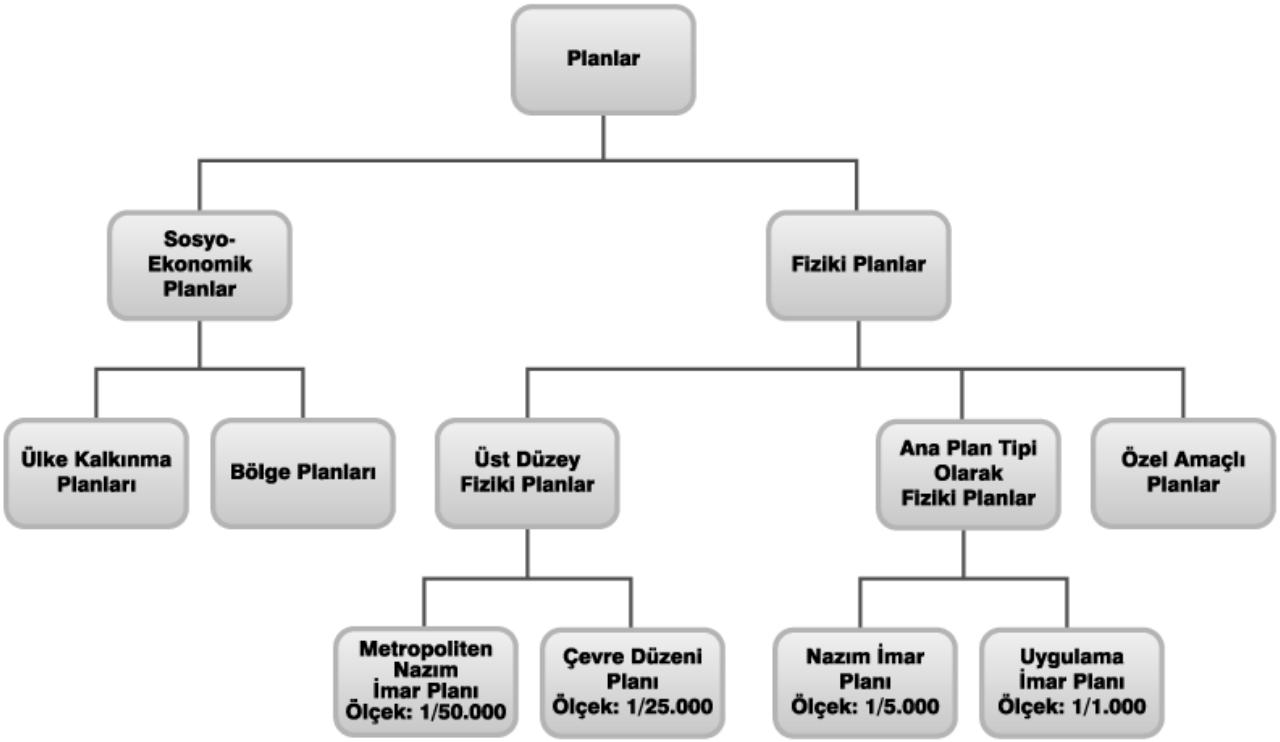
Uygulama İmar Planı ve Nazım İmar Planı dışındaki planların yapılma zorunluluğu yoktur. Eğer üst düzey planlar varsa alt kademedeki planların onu esas alarak yapılması gerekmektedir.

Nüfusu 10.000 üstündeki yerleşmelerin imar planı yapması mecburidir. Nüfusu 10.000'ı aşmayan yerlerde, imar planı yapılması gerekli olup olmadığını belediye meclisi karar verir. Mevcut planların yerleşmiş nüfusa yetersiz olması durumunda veya yeni yerleşme alanlarının acilen kullanıma açılması için; belediyeler veya valiliklerce mevzi imar planları yapılır veya imar planı olmayan yerlerde Bakanlıkça hazırlanacak yönetmelik esaslarına göre uygulama yapılır.

Özel Amaçlı Planlar

Özel Amaçlı Planlar, çeşitli durumlarda Ana Plan Tipi Olarak Fiziki Planların alternatifi olarak geliştirilen planlardır. Bunlar; Koruma Amaçlı İmar Planı, Özel Çevre Koruma Planı, Turizm Amaçlı İmar Planı, Köy Yerleşme Planı, Endüstri Bölgesi Planları, Kıyı İmar Planları, Özel Orman İmar Planları, Arsa Ofisi Planları, Boğaziçi Koruma Amaçlı İmar Planı, Organize Sanayi Bölgesi Planları, Islah İmar Planı, Teknoloji Geliştirme Bölgesi Planı, Büyükşehir İmar Planları, Toplu Konut Alanı Planları, Su Havzaları İmar Planları ve Özelleştirme Amaçlı İmar Planları'dır. Bu planlar farklı bakanlıkların ve kamu kurumlarının yetkileri altında toplanmış planlarıdır [2].

İmar Planları yapım sıklığı için her hangi bir aralık belirtilmemektedir. İmar planlar, yerleşmelerdeki değişen ihtiyaçlara cevap veremeyecek duruma gelirlerse, revizyon imar planları ve ilave imar planları yapılır.



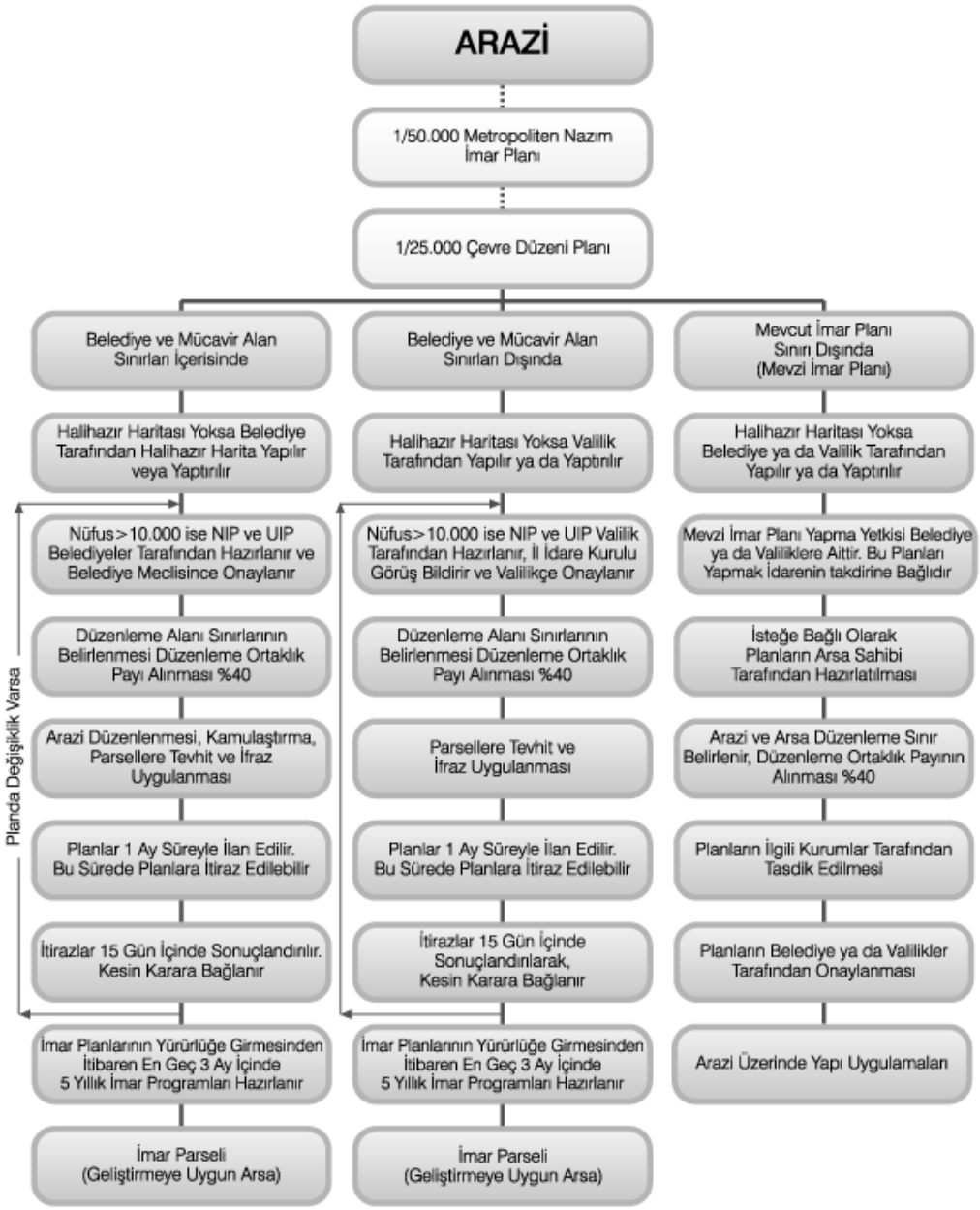
Şekil 2.1: Plan Türleri ve Kademelenmesi [2]

2.3. Planların Uygulama Süreci

Planlama, son ürün olarak arazi kullanım kararları ile mekânı biçimlendirmektedir. İmarsız bir arazinin imar parseli haline gelebilmesi için çeşitli planlama süreçlerini geçirmesi gerekmektedir. Bu süreç 3194 sayılı İmar Kanunu'nda tanımlamıştır [3].

Bu planlama sürecinin adımları şu şekildedir:

- Sosyo ekonomik planlarda belirlenen ilkelere ve eğer varsa Metropoliten Nazım İmar Planı kararlarına uygun olarak Metropoliten Nazım İmar Planı ve/veya Çevre Düzeni Planı ilgili kuruluşlarca hazırlanır.
- Belediye Mücavir Alan Sınırları içerisinde kalan yerlerin nazım ve uygulama imar planları, ilgili belediyelerce yapılır veya yaptırılır. Belediye meclisince onaylanarak yürürlüğe girer. Bu planlar; onay tarihinden itibaren, belediye başkanlığınca tespit edilen ilan yerlerinde, bir ay süre ile ilan edilir. Bir aylık ilan süresi içinde planlara itiraz edilebilir. Belediye başkanlığınca belediye meclisine gönderilen itirazlar ve planları belediye meclisi on beş gün içinde inceleyerek kesin karara bağlar.
- Belediye ve mücavir alan dışında kalan yerlerde yapılacak planlar valilik veya ilgilisince yapılır veya yaptırılır. Valilikçe uygun görüldüğü takdirde onaylanarak yürürlüğe girer. Onay tarihinden itibaren valilikçe tespit edilen ilan yerinde bir ay süre ile ilan edilir. Bir aylık ilan süresi içinde planlara itiraz edilebilir. İtirazlar valiliğe yapılır, valilik itirazları ve planları on beş gün içerisinde inceleyerek kesin karara bağlar.
- Belediyeler veya valiliklerce düzenlemeye tabi tutulan arazi ve arsaların dağıtımı sırasında bunların yüzölçümlerinden yeteri kadar saha, düzenleme dolayısıyla meydana gelen değer artışları karşılığında "düzenleme ortaklık payı" olarak düşülebilir. Ancak, bu maddeye göre alınacak düzenleme ortaklık payları, düzenlemeye tabi tutulan arazi ve arsaların düzenlemeden önceki yüzölçümlerinin yüzde kırkını geçemez.
- İmar planlarına göre parselasyon planları yapılıp, belediye ve mücavir alan içinde belediye encümeni, dışında ise il idare kurulunun onayından sonra yürürlüğe girer. Bu planlar bir ay müddetle ilgili idarede asılır.



Şekil 2.2: Planların Uygulama Süreci [3]

Yukarıdaki şekilde de görüleceği gibi, planlara katılım ancak, planların onaylanarak kamuya duyurulmasından sonra, plana itiraz şeklinde gerçekleşmektedir. Bunun yanında görüşme usulüyle bir katılım söz konusu olmamaktadır. Bu da planların uygulanabilmesindeki engellerden biri olarak görülmektedir.

2.5. Gayrimenkul Geliştirme Süreci ve Oyuncular

Gayrimenkul geliştirme süreci birçok oyuncunun birlikte rol aldığı bir süreçtir. Bu süreçte rol alan oyuncular arsa sahibi, geliştirici, kamu sektörü, finansör, danışmanlık grubu, müteahhit ve son olarak da müşteri yani mülkü satın alan ya da kiralayandır [4,5,6].

Geliştirici, ilgili arsa üzerinde en yüksek getirili projenin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Geliştirme sürecinde kuruluşlar arasındaki koordinasyonu sağlayan kilit oyuncudur. Çünkü geliştirici, arsa alımı, anlaşmaların yapımı ve başlangıçtan tamamlanmaya kadar uzanan süreci kontrol eden ve yönlendiren kişidir.

Arsa sahibi mülkünün en yüksek getiriyi sağlayacak şekilde değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Arsa sahibinin yasal kimliği gerçek kişi olabileceği gibi kamu ya da tüzel kişi de olabilir.

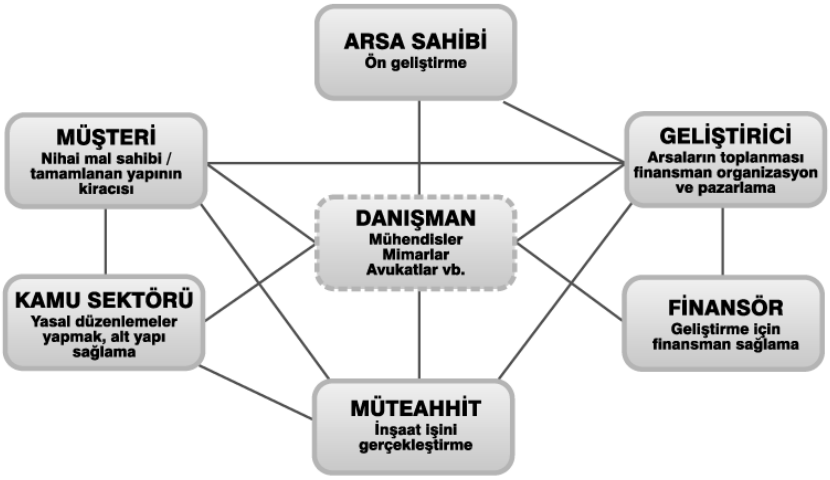
Kamu sektörünün başlıca görevi, geliştirilecek projelerde kamu yararını sağlayacak düzenlemeler yapmaktır. Bir diğer görevi ise, altyapı hizmetleri sağlamaktır.

Finansör, proje için gereken finansmanı sağlayarak uzun dönemli karı hedeflemektedir.

Danışmanlık grubu şehir plancısı, mimar, inşaat mühendisi, elektrik mühendisi, makine mühendisi, peyzaj mimarı, harita mühendisi ve avukat gibi çok sayıda uzmandan oluşmaktadır. Geliştirme sürecinde bütün oyuncularla ilişki içerisinde olarak geliştiriciye bilgi akışını sağlamaktadır.

Müteahhit, inşaatın gerçekleştirilmesinde rol almaktadır. Kamu sektörüyle yakın ilişkide bulunmaktadır ve inşaatın yasal düzenlemelere uygun olmasından sorumludur.

Müşteriler, gayrimenkul geliştirme sürecinin sonucunda ortaya çıkan yapının kullanıcılarıdır. Nihai mülkü satın alan kimse ya da kiralayanlar bu gruba girer.



Şekil 2.3: Gayrimenkul Geliştirme Süreci Oyuncuları [4]

Geliştirme Süreci genel olarak sekiz adımda özetlenebilir. Bu adımlar, tasarının başlangıcı, tasarının arıtılması, fizibilite çalışması, sözleşme yapılması, resmi taahhüt, inşaat, tamamlanma ve resmi açılış ile, mülk varlık ve portföy yönetimidir (Şekil 2.4) [5,6].

Gayrimenkul Geliştirme Sürecinde, ilk adım, geliştiricinin Pazar öngörüsü ve bilgisi ile pazardaki boşlukları tespit ederek, olanakları görmesidir. Geliştiricinin çok sayıda tasarısı vardır ve yasal, fiziksel ve finansal olarak çabuk bir fizibilite yapabilir.

İkinci olarak, geliştirici tasarısı için bir arsa bulur ve bu arsa için detaylı fizibilite yapar, olası kiracı adaylarını bulur. Mal sahibi, ortaklar ve profesyonellerle görüşür. Konsept çalışmalarına devam eder ve farklı arsa alternatiflerini inceler.

Üçüncü olarak, geliştirici Pazar emilim oranları ve gelir tahminleri için Pazar araştırması ve fizibilite çalışmaları yaptırır.

Dördüncü adımda, geliştirici final tasarımı kabul eder. Geliştirici, finansör ve müteahhit ile görüşerek sözleşmeler yapar. Yerel yönetimlerden gerekli izinler alınır.

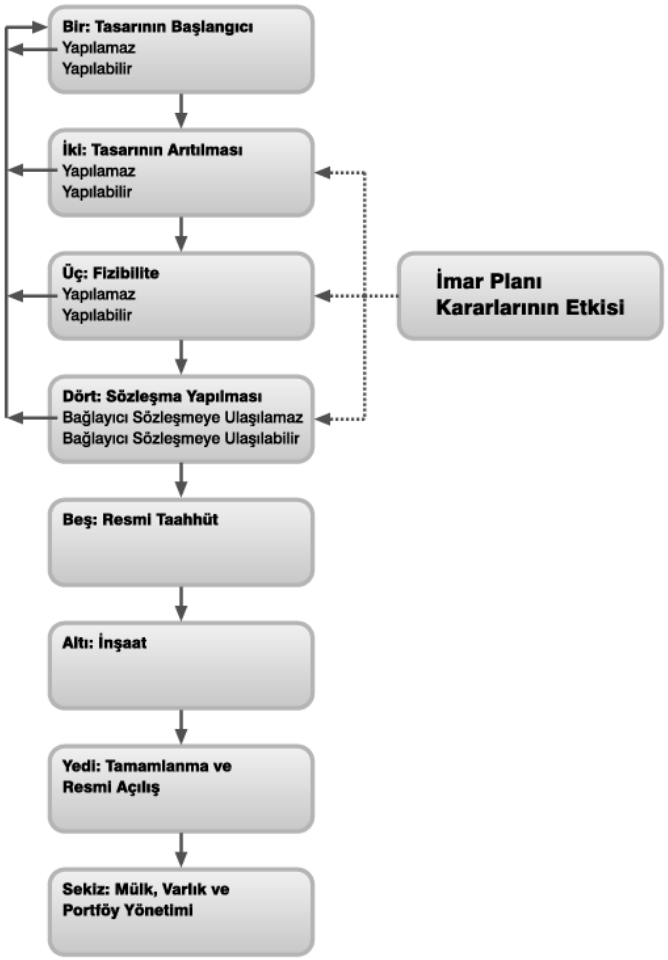
Beşinci adımda, anlaşmalar çift taraflı olarak yapılır. Bu aşamada, ortaklıklar yapılabilir, inşaat kredisi sözleşmesi, kesin kredi taahhüdü, arsa alım çalışmaları ve ön kiralama çalışmaları yapılır.

Altıncı adım, inşaat aşamasıdır. Bu aşamada, bütçe ve bütün maliyetlerin kontrolü yapılır. Pazarlama uzmanları ve geliştirme takımı önerileri değerlendirilir. İnşaat aşamasındaki anlaşmazlıklar çözümlenir ve kontroller yapılır. İş planı yapılarak, gereken operasyon elemanları seçilir.

Yedinci adımda, geliştirici tam zamanlı operasyon elemanı getirir. Mülkün altyapı bağlantısı sağlanır, kiracılar yerleşmeye başlar ve kredi ödemeleri tamamlanır.

Son adımda, mülk sahipleri, mülk yönetimini talep eder. Bunun yanında yeniden düzenlemeler, yeniden pazarlama çalışmaları yapılır, mülkün performansının artırılması için çalışmalar devam eder.

Bu adımlardan tasarının arıtılması, fizibilite ve sözleşme yapımı adımları imar planı kararlarından doğrudan etkilenmektedirler. Planlarda belirtilen arazi kullanım, yoğunluk, terk oranı, çekme mesafeleri gibi faktörler projenin yapılabilir olup olmadığını belirleyen temel etmenleridir.



Şekil 2.4: Gayrimenkul Geliştirme Süreci [6]

2.6. Planlama Sürecinin Gayrimenkul Geliştiricileri Açısından Değerlendirilmesi

Geliştirme süreci oyuncularından biri olan kamu otoritelerinin süreçteki en önemli rolleri, plan kararlarını belirlemek ve kararların gerçekleşmesini kontrol etmektir. Ülkemizdeki imar uygulamalarında planlar ilgili kuruluşlarca hazırlanır ve onanır. Sonrasında planlar halka açıklanarak, plana itirazlar kabul edilir. Daha sonra itirazlar değerlendirilerek, haklı bulunan itiraz başvuruları için plan değişikliği yapılabilir.

Gayrimenkul geliştiricisi, planlama çalışmalarını dikkatle izlemek durumundadır. Planı netleşmiş arsalar geliştirme faaliyetleri için daha çok tercih edilmektedir.

Planlama kararları gayrimenkul geliştirme sürecinde çok büyük önem taşımaktadır. İmar planlarında belirtilen arazi kullanımı kararları ile yoğunluk kararları projenin değerini doğrudan etkilemekle kalmamakta aynı zamanda projenin yapılabilir olup olmadığını da belirlemektedir.

Richard U. Radcliff, en iyi kent planının toprak değerini en düşük düzeyde tutabilen planlar olduğunu ileri sürer. Çünkü planların amacı arsaların değerini yükseltmek değil, arsaların kullanılış biçimlerini iyileştirmek ve kent için gerekli altyapı tesislerini kamu için oluşturmaktır [7,8].

Kent arsalarının değerleri, kullanılış biçimlerinden gelmektedir. Konut, ticaret, sanayi ve diğer gelir getirici fonksiyonlara ayrılmış arazilerin değerleri artarken, okul, hastane, yeşil alan, yol, çöplük ya da kanalizasyon gibi, kamu için gerekli teknik ve sosyal altyapı alanlarına ayrılmış toprakların değerleri düşmektedir [7].

Kent planlamasının en önemli sonucu, kent toprakları üzerindeki rantın mülk sahipleri üzerinde yeniden dağıtılmasıdır. Bu rant dağılımından en yüksek pay alma hırsı, kent planları üzerindeki çıkar çatışmalarının temelini oluşturmaktadır. Gerçekte, kamunun yarattığı bu ranta arsa sahibinin sahip olması için haklı bir neden yoktur. Eğer kamu bu ranta el koyup, onu kamu için kullanma mekanizmalarını kurabilirse, kent planlamada uzlaşmazlık çok azalacaktır. Oysa ülkemizdeki siyasi tercihler, bu rantların arsa sahiplerinin elinde kalması yönünde olduğundan, kent planlaması bu rantların mümkün olabildiğince eşit dağılımı görevini de yüklenmek zorunda kalmaktadır [9].

Yerleşmelerin gelişiminde en önemli faktörler plan kararları ve arazi değeridir. Her ikisi de birbirinin sürekli etkileyerek değişmeye zorlar. Değerlerin ne miktarda artacağı doğru saptanamaz ve kontrolü sağlanamaz ise, rant ve çıkar gruplarının arsa pazarına müdahaleleri kaçınılmaz olur. Bu durum, planlama otoritelerine güveni sarsarak, plan kararlarının ve uygulamalarının geçersiz olmasına sebep olur [9,10]

Planların gayrimenkul üzerindeki rantı paylaştırdığı bu ortamda, kamu yararı ile birey hakları dengesi gözetilmelidir.

3. GAYRİMENKUL DEĞERLEMESİ VE EN ETKİN VE VERİMLİ KULLANIM ANALİZİ

3.1. Gayrimenkul Değerlemesi

Her gayrimenkul kendine özgüdür ve her bir gayrimenkul için değişik tip değerler geliştirilebilir. En sık yapılan değerleme görevi piyasa değeri hakkında düşünce belirtmektir [11].

Ülkemizde gayrimenkul değerlemesi için belirlenmiş resmi kuram ve öğreti bulunmamaktadır. Ancak, gayrimenkul değerlemesi ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgilenen kişi ya da kuruluşlar gayrimenkul değerlemesi sorunu ile karşılaşmaktadırlar [7].

Değerleme süreci kendine özgü aşamalarla tanımlanır. İzlenen adımlar değerlemenin amacı ve elde edilebilen verilere göre farklılık göstermektedir. Model, pazar araştırması ve veri analizi, değerleme tekniklerinin uygulanması ve bu faaliyetlerin sonucunda tanımlanmış bir değere ulaşılmasını sağlar.

Gayrimenkul değerleme sürecinde ilk adım sorunun tanımlanması ve yapılacak işin kapsamının belirlenmesidir. Daha sonra gayrimenkulün bulunduğu bölge ile ilgili pazar verileri toplanır, konu mülke ilişkin incelemeler yapılır ve konu mülke emsal teşkil edecek mülkler ile ilgili bilgiler toplanır. Bu veriler analiz edilerek, mülkün mevcut kullanımından kaynaklanan değerin mi, yoksa farklı bir kullanım değerinin mi mülkün pazar değerini belirttiği sorusuna yanıt aranır. Daha sonra üç temel metottan uygun olanlar uygulanarak mülkün değeri tahmin edilir.



Şekil 3.1: Gayrimenkul Değerleme Süreci

Dünya literatüründe gayrimenkul değerlemesinde uygulanan başlıca üç yöntem bulunmaktadır. Bunlardan ilki pazar değerlerlerine dayalı olan karşılaştırma yöntemi, ikincisi gelire dayalı gelir kapitalizasyonu ve üçüncüsü ise tahmini arsa bedeli ile üst yapı değerini içeren maliyet yöntemidir [11].

3.1.1. Karşılaştırma Yöntemi (Emsal Yöntemi)

Değerleme çalışmalarında en yaygın olarak kullanılan yöntem satışların karşılaştırılmasına dayanan yöntemdir. Bu yöntemde, piyasada karşılaştırılabilir

gayrimenkullerin yakın zamanda gerçekleşen satış rakamları değer göstergesi olarak kabul edilir.

Satışların karşılaştırılması yaklaşımında bir piyasa değer takdiri, konu mülke benzeyip, yakın zamanda satılan, satış listelerine giren veya sözleşmeye bağlanan (teklifler verilip, yakın zamanda bir depozito ödenen) mülkleri karşılaştırmak suretiyle geliştirilir. Satışların karşılaştırılmasında yaklaşımın ana dayanak noktası, bir mülkün piyasa değerinin; karşılaştırılabilir, rakip mülklerin fiyatlarına bağlı olmasıdır [11-13].

Bu yöntem en yaygın olarak kullanılan yöntem olmakla birlikte, özellikle arsa, arazi ve konut değerleme çalışmalarında, pazar yöntemi en önemli değer tespit yöntemidir.

3.1.2. Maliyet Yöntemi

Maliyet yaklaşımında, ilgili mülkün yeniden yapılması durumundaki maliyeti dikkate alınır. Bu yaklaşımda bir değer göstermesi yaratabilmek için geliştirme maliyet tahmini, konu mülkle yaş, durum ve yarar farkları düzeltilir. Mevcut bir yapının değeri hakkında, yapının fiziksel durumu ve işlevsel yararıyla yeni bir bina maliyetinin karşılaştırılmasıyla karar verilir [11].

Bu yöntemde kullanılan formül kısaca şu şekildedir:

Dm: Yapının Maliyet Değeri

Da: Arsa Değeri

Db: Bina Değeri (Binanın dış ekleri ve işletme donanımları ile birlikte üretim değeri)

A: Amortisman (Teknik eskime ve fonksiyonel ya da ekonomik yaşlanmadan kaynaklanan değer kayıpları)

$$Dm = Da + Db - A \tag{3.1}$$

Bu yöntem özellikle endüstriyel yapıların değerlenmesinde kullanılmaktadır. Bunun yanında resmi yapıların değerlemesinde de sıklıkla kullanılan bu yöntem karşılaştırma yönteminden sonra en yaygın kullanılan yöntemdir.

Ülkemizde bina maliyetlerinin tespiti için başlıca kaynak, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nın her yıl yayınladığı inşaat birim maliyetleri kılavuzudur.

3.1.3. Gelir Yöntemi:

Ülkemizde gayrimenkul değerlemesinde en az kullanılan, en az bilinen ve en karmaşık yöntem gelir yöntemidir. Bu yöntemin esası, topraktan ve ona ait yapı tesislerinden sürekli elde edilebilen net gelirdir.

Bu yöntem, özellikle iş merkezi, ofis, otel ve alışveriş merkezi gibi gelir getiren mülklerin değerlemesinde kullanılmaktadır.

Gelir getiren bir gayrimenkul satın alan bir yatırımcı, bugünkü parasını, gelecekte almayı umduğu gelirlerle değiş tokuş etmektedir. Değere gelir kapitalizasyonu yaklaşımı, bir mülkün yararlar üretme (genellikle gelir ve geri dönüş değerinin parasal yararları) ve bu yararları bir güncel değer göstergesine dönüştürme kapasitesini incelemek için kullandığı yöntemler, teknikler ve matematiksel prosedürlerden oluşur [13-15].

Buradaki gelir; halen sağlanan brüt veya net gelir olabileceği gibi, potansiyel (gelecekte elde edilebilecek) bir gelirin hesaplanması da söz konusu olmaktadır [12].

Bu yöntemdeki en önemli sorun, iskonto oranının belirlenmesidir. İskonto, gelecekte elde edilecek gelirlerin bugünkü değerinin tespiti işlemidir. Gelecekteki hak ve beklentilerin, bu günden doğru olarak kestirilmesi oldukça zordur [12].

Gelir yönteminin uygulaması iki şekilde gerçekleştirilmektedir. Bunlardan ilki Direk Kapitalizasyon ikincisi ise Iskonto Edilmiş Nakit Akış Analizidir.

Direk Kapitalizasyon, gelir kapitalizasyonu yaklaşımında tek bir yılın gelir beklentisini bir değer göstergesine dönüştürmek için kullanılan bir yöntemdir. Bu dönüşüm gelir tahminini kapitalizasyon oranına bölerek elde edilir [11,12].

Dy : Gelir Yöntemine göre Değer

NOI : Net İşletme Geliri= İşletme Geliri-İşletme Gideri

r : Kapitalizasyon Oranı

$$Dy = \frac{NOI}{r} \tag{3.2}$$

İskonto edilmiş Nakit Akış Analizi (Discounted Cash Flow-DCF)özellikle yatırımcılar tarafından tercih edilen bir değerleme yöntemidir. Iskonto edilmiş nakit akış analizi, hem mülkün bugünkü değerinin tahmini hem de emsal bir satıştan bir getiri oranı çıkartılması için kullanılabilir. Genellikle DCF analizi, getiri oranı verildiğinde bugünkü değeri veya satın alma fiyatı verildiğinde getiri oranını bulmak için kullanılır. Bu yöntem bilgisayar programı yardımıyla (Excel) ya da finansal hesap makinesi yardımıyla hesaplanabilir [11].

3.2. En Etkin ve Verimli Kullanım Analizinin Tanımı ve Amacı

En etkin ve verimli kullanım analizi, pazar değerini destekleyen özel kullanımı onaylar. Mülklerin çoğu mevcut kullanımının devam edeceği niyeti ile satın alınır. Ancak bazı mülkler kullanımın değiştiği ya da farklı bir kullanımın geliştirildiği varsayımı ile değerlenir. Bu durumda Pazar değeri mülkün en etkin ve verimli kullanımını esas alır.

Çoğu durumda bu analiz, mevcut kullanımın en uygun kullanım olduğunu belirtir. Ancak bazı durumlarda mevcut kullanım çok uygun olmadığı için değiştirilebilir. Bu durumda, en etkin ve verimli kulanım analizi, konu mülk için hangi kullanımın daha uygun olduğunu ortaya koyar [19].

En etkin ve verimli kullanım, boş bir arazinin veya yapılandırılmış bir mülkün fiziksel olarak mümkün, uygun bir biçimde desteklenen, finansal olarak yapılabilir ve en yüksek değerle sonuçlanan, makul bir biçimde olası ve yasal kullanımıdır [11].

En etkin ve verimli kullanım analizi ile değerleme uzmanı söz konusu mülkü etkileyen piyasa güçlerini analiz eder ve nihai değerin dayanacağı kullanım ya da

kullanımları tanımlar. Arazinin boşmuş gibi ve üzerindeki yapılandırmalar ile birlikte en etkin ve verimli kullanım analizi değerleme işlemleri için elzemdir.

Piyasa güçleri piyasa değerini yaratır, dolayısıyla, en etkin ve verimli kullanımın saptanmasıyla ilişkili piyasa güçleri, değerleme süreci için çok büyük önem taşır. Belirli bir arazi parselinin en etkin ve verimli kullanımı, mülk sahibi, geliştirici veya değerleme uzmanı tarafından saptanmaz; en etkin ve verimli kullanım daha çok mülkün konumlandığı piyasa içindeki rekabetçi güçler tarafından şekillendirilir. Dolayısıyla, en etkin ve verimli kullanım analiz ve yorumu ekonomik bir inceleme ve konu mülke odaklanmış bir finansal analizidir [11,17-20].

3.3. En Etkin ve Verimli Kullanım Analizi Uygulama Kriterleri

En etkin ve verimli kullanım analizi, hem arazinin boşmuş gibi kabul edildiği durumda, hem de yapılandırılmış mülk için uygulanabilir. Her iki durumda da en etkin ve verimli kullanımları dört dolaylı kriteri yerine getirmesi gerekir. Bu kriterler önem sırasına göre şu şekildedir:

1. Fiziksel olarak mümkün olmalıdır
2. Yasal olarak izin verilebilir olmalıdır
3. Finansal olarak yapılabilir olmalıdır
4. Azami düzeyde verimli olmalıdır.

Bu kriterlerden fiziksel olarak mümkün olması ve yasal olarak izin verilebilir olması öncelikle ele alınmalıdır. Bu iki kriteri karşılayan kullanım alternatifleri, daha sonra finansal olarak yapılabilir olmak ve azami düzeyde verimli olabilmek kriterleri açısından değerlendirilir [11].

Aşağıdaki bölümde bu kriterlerin hangi konuları kapsadığı, hem arazinin boşmuş gibi kabul edildiği hem de yapılandırılmış mülkün bulunduğu varsayımları çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Yapılandırılmış mülkün en etkin ve verimli kullanımı, arazinin boşmuş gibi değerlendirildiği en etkin ve verimli kullanımı analizi sonucunda ortaya çıkan ideal yapılanmanın ışığında, yapılandırılmış mülkün kullanımıyla ilgilidir. Yapılandırılmış mülkün en etkin ve verimli kullanımı, mevcut kullanımın devamı olabileceği gibi, mülkün yenileme, genişletme, kullanım alanının küçültülmesi, kullanımın

değiştirilmesi veya geliştirilmesi alternatiflerinden ortaya çıkabilir. Mevcut kullanımın devamının, en etkin ve verimli kullanım olduğu durumda, değerleme uzmanının alternatif kullanımlar için harcama ya da getiri oranlarını incelemesi gerekmemektedir.

Eğer yapılandırılmış mülkün mevcut durumunda değişiklikler yapmak gerekiyorsa, en etkin ve verimli kullanım analizi yaparken, her bir kullanım için getiri oranları, yatırım ve sermaye harcamaları dikkate alınarak finansal olabilirlik testi uygulanmalıdır. Burada kullanılacak olan verilerin gayrimenkul pazar araştırması sonuçlarına dayanması esastır.

3.2.1. Fiziksel olarak mümkün olmak

Arazinin boşmuş gibi değerlendirildiği durumda, fiziksel olarak mümkün olma kriteri; arsanın eğimi, zemin yapısı, deprem riski, sel riski, arazinin büyüklüğü, arazinin şekli, parsel derinliği ve altyapısı gibi, arsanın fiziksel yapısından kaynaklanan durumları içermektedir. Arazinin fiziksel yapısının elverdiği kullanımlar öncelikle, değerlendirmeye alınır. Eğer bir kullanım arazinin fiziksel yapısından ötürü gerçekleşemeyecek durumdaysa bu kullanım değerlendirme dışı bırakılır.

Yapılandırılmış mülkün en etkin ve verimli kullanımın fiziksel olabilirlik testinde, yapının büyüklük, konum ve tasarımsal özelliklerinin, fiziksel ve işlevsel olarak çeşitli kullanımlara olan uygunluğu araştırılır.

3.2.2. Yasal olarak izin verilebilir olmak

Arazinin boşmuş gibi değerlendirildiği durumda, yasal olarak izin verilebilir olma kriteri için öncelikle arazinin imar planlarındaki durumuna bakılır. İmar planı kararları, özel kısıtlamalar, yapı yönetmelikleri, tarihi bölge kontrolleri, ve çevre yönetmelikleri gibi yapılaşma türü ve yoğunluğunu belirleyen kuralların tamamı incelenmelidir. İmar planlarında yer alan terk miktarı, yapı çekme mesafeleri ve diğer kısıtlayıcı elementler hem mülk üzerindeki yasal kısıtlamaları belirlemekte, hem de finansal hesaplamaları etkilemektedir.

Bunların yansıra, mülkün tapu kayıtları mutlaka araştırılmalıdır. Tapu kayıtlarında yer alabilecek bir kısıtlama, tapu kayıtlarına işlenmiş herhangi bir sözleşme, mülkün

üzerinde tesis edilmiş bir ipotek ya da haciz, mülkün yasal olarak izin verilebilir olma durumuna kısıtlama getirebilmektedir.

Yapılandırılmış mülkün en etkin ve verimli kullanımının analizinde, yasal izin verilebilirlik testi yapılırken, aynı arazinin boşmuş gibi değerlendirildiği durumda olduğu gibi, yapının yasal durumu çeşitli kamu kurumlarında incelenir. Mevcut kullanımın yasal olarak uygun olduğu, diğer kullanımların ise yasal olarak uygun olmadığı durumda; değerleme uzmanının diğer kullanımlar için çeşitli yasal değişiklik ve düzenlemeler ile bu kullanımların yasal hale gelip gelmeyeceğini araştırması uygun olacaktır [11].

3.2.3. Finansal olarak yapılabilir olmak

Arazinin boşmuş gibi değerlendirildiği durumda, finansal olarak yapılabilir olmak değerlendirmesi yapabilmek için, ilgili arsanın fiziksel olabilirlik ve yasal izin verilebilirlik testlerinden geçmiş olması gerekmektedir Bu testlerden geçen kullanımların finansal sonuçları değerlendirilir. Bu noktada gelirler ve maliyetler tahmin edilerek, fizibilite çalışmaları yapılır. Fizibilite çalışmalarında, önceki bölümlerde bahsedilen değerleme yöntemlerinden faydalanılır.

Gayrimenkul yatırımlarının performansını sınamak için kullanılan ölçütler aşağıda verilmiştir:

- Net bugünkü değer
- İç verimlilik oranı
- Geri ödeme süresi
- Karlılık endeksi (veya maliyet/yarar oranı)
- Zaman-ağırlıklı oran

Bu ölçütler arasında en yaygın olarak kullanılanlar net bugünkü değer ile iç verimlilik oranı hesaplamalarıdır. Diğer ölçüler performans ve karlılığı ölçmede alternatif olarak kullanılmaktadır.

Finansal yapılabilirliği belirlemek için, ilk adım her kullanımdan beklenilen gelirlerin tahmin edilmesidir. Bu gelirler satış geliri olabileceği gibi, kira geliri de olabilirler ve gayrimenkul pazarında gerçekleşen satış ve kiralamalar temel alınır.

Buradan net işletme gelirini elde etmek için boşluk oranları tahmin edilerek, işletme giderleri hesaplanır ve net işletme gelirine ulaşılır.

Net işletme geliri, beklenen getiri oranına göre iskonto edilerek projenin NBD-Net Bugünkü Değeri (NPV-Net Present Value) hesaplanır. Piyasa koşullarında uygun bulunan getiri oranına göre pozitif çıkan NBD projenin yapılabilir olduğunu gösterir.

Finansal olarak yapılabilirlik testinde dikkate alınan bir diğer gösterge de iç verimlilik oranıdır (IRR). İç verimlilik oranı, mülkiyet dönemi içinde verilen bir sermaye yatırımı için, kazanılan getiri oranıdır. Bir yatırımın iç verimlilik oranı yatırımın gelecekteki yararlarının güncel değerini yatırılan sermayeye eşitleyen getiri oranıdır [11,17]

Yapılandırılmış mülkün, finansal yapılabilirlik testinde, arazinin boşmuş gibi değerlendirildiği durumda olduğu gibi, piyasa arz ve talebine bağlı olarak pazar getirilerine dayalı finansal hesaplamalar yapılır. **Eğer yapılandırılmış mülkün mevcut kullanımının değeri, arazinin boşmuş gibi değerini geçiyorsa, mevcut kullanımın devamlılığının korunması uygun olur**. Ancak yapı üzerindeki geliştirme, yenileme ve değiştirme faaliyetlerinin mülkün değerini artırıcı rol oynayabilmesi söz konusudur.

Gayrimenkul yatırımcıları, yatırım sonundaki kazanç beklentileri oranında riske girerler. Projenin yatırım maliyeti ve proje sonunda ortaya çıkacak gelirlerin kestirilmesi, yatırımı gerçekleştirip gerçekleştirmeme konusunda en önemli rolü teşkil eder. Bu kestirimin yapılabilmesi, fizibilite çalışması ile mümkün olabilmektedir. Ancak,

— Yapılan fizibilite çalışmaları kesinlik göstermez, projedeki başarı ve başarısızlıkları teminat altına almaz.

— Fizibilite çalışmasının daha güvenilir olması için hedeflerin kesin olarak belirlenmesi gerekmektedir [21].

Fizibilite analizi; Pazar analizi (gayrimenkul ve yakın çevre analizi, arz analizi, talep analizi), satılacak/kiralanacak alanların belirlenmesi, maliyet analizi, finansman maliyeti, finansal fizibilite ve değerlendirme aşamalarında oluşur.

3.2.4. Azami düzeyde verimli olmak

Azami verimlilik testi, yukarıda belirtilen ilk üç testten geçen kullanımlar arasından en etkin verimli olanının seçilmesi için uygulanır. **Burada yalnızca finansal yapılabilirlik analizi sonucunda en yüksek değeri sağlayan kullanım değil, bu kullanımın gerçekleşmesi sonucunda oluşacak diğer durumlar da dikkate alınır**. Bu durumlar:

- Arazi üzerindeki yapıların yıkılması ve ortadan kaldırılması durumunda ortaya çıkan maliyetler,
- Çevresel iyileştirme maliyetleri ve
- İmar değişikliği maliyetleridir.

Yukarıda belirtilen maliyetler, çoğunlukla finansal yapılabilirlik testinde dikkate alınmakla birlikte, azami verimlilik testinde de değerlendirilebilmektedir.

Yapılandırılmış mülkün en etkin ve verimli kullanım analizi, azami verimlilik testinde mülk üzerinde yapılacak işlevsel değiştirme ve iyileştirme çalışmalarında ortaya çıkacak maliyetler ile sonuçta bulunan değerler karşılaştırılır. Eğer mülkte yapılacak değişiklikler, sonuçta daha büyük bir değere yol açıyorsa, en etkin ve verimli olan kullanım olarak değerlendirilir [11].

3.4. En Etkin ve Verimli Kullanım Analizinin Yatırım Karar Sürecinde Değerlendirilmesi

En etkin ve verimli kullanım analizi, bir mülkün en karlı ve rekabetçi kullanımını tanımlamaktadır. Bu kullanım çoğunlukla mevcut kullanım olurken, bazı durumlarda alternatif kullanımlar mülk üzerinde yüksek getirili çözümler sağlayabilmektedir.

En etkin ve verimli kullanımı belirleyen en önemli faktör, pazar dinamikleridir. Mülkün en etkin ve verimli kullanımı arsa sahibi ya da geliştirici tarafından belirlenmez, piyasa dinamikleri tarafından belirlenir. Bundan ötürü bu analiz ve yorumu ekonomik bir inceleme ve konu mülke odaklı bir fizibilite çalışmasıdır. Bu çalışmanın kesinlik göstermediği ve projenin başarı ya da başarısızlığını teminat altına almadığı unutulmamalıdır.

4. KARTAL KENTSEL DÖNÜŞÜM ALANI PLANLAMA KARARLARININ EN ETKİN VE VERİMLİ KULLANIM ANALİZİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

İstanbul Metropolü, dünyanın en kalabalık metropoliten alanları arasında yer almaktadır. Asya ve Avrupa kıtaları üzerinde konumlanmış olan İstanbul, 32 ilçe ve 1 Büyükşehir Belediyesi'nden oluşmaktadır.

Şehrin ilk sanayi bölgeleri, daha çok E5 otoyolu çevresinde konumlanmıştır. Ancak son dönemlerde E5 otoyolu çevresindeki sanayi alanları, ticaret alanlarına dönüşüm göstermekte ve bununla birlikte sanayi de, TEM otoyolu çevresinde yoğunlaşmaktadır. İstanbul'un endüstri alanlarını daha çok ürün depolama amaçlı depolar oluşturmaktadır. Üretim amaçlı fabrikaların, komşu ve yakın şehirlere ya da diğer büyük Anadolu şehirlerine doğru kaydığı gözlemlenmektedir [23,24].

Sanayi tesislerinin desantrilize edildiği bölgelerden biri de Kartal'dır. Kartal ve Pendik 1860'larda küçük birer köy yerleşmesiydiler. 1947 yılında Kartal ve çevresinin sanayi alanı olarak belirlenmesi, ilçe için önemli bir dönüm noktası olmuştur. Ulaşım olanaklarının elverişli olması ve arazi fiyatlarının uygun olması nedeniyle E-5 karayolunun iki yanında sanayi tesisleri kurulmaya başlamıştır. Demiryolu taşımacılığı da bu sürece katkıda bulunmuştur. Sanayi tesislerinin etrafında gecekondu oluşumları, sanayi gelişimlerine paralel olarak yayılma göstermiştir.

Günümüzde bölgedeki sanayi teknolojisinin eskimesi, tesislerin büyüme gereksinimlerinin karşılanmaması, bölgenin metropoliten alanın gelişme sürecinde merkezi konumda kalması nedeniyle artan üretim maliyetleri nedeniyle, sanayi tesislerinin bölgeden taşınmaya başlaması, bölgenin sanayiden arınma gereksinimini ortaya çıkarmıştır. İMP tarafından hazırlanan Çevre Düzeni Planı'na göre Kartal, İstanbul'un yeni iş merkezlerinden biri olarak tespit edilmiştir.

4.1. Kartal Bölgesi Tanımı

4.1.1. Konum ve İstanbul İçindeki Yeri

Kartal İlçesi, idari yapı olarak 2 Belediye ve tüzel kişiliği bulunan 1 köyden oluşmaktadır. Kartal Merkez Belediye sınırları içerisinde, 21 mahalle ile Samandıra Belediyesi sınırları içerisinde 5 mahalle ve 442 sayılı kanuna tabi Kartal Belediyesi mücavir alanı içerisinde kalan Paşaköy isminde bir köy mevcuttur. 1987'de Pendik, 1992'de Maltepe, Tuzla ve Sultanbeyli bölgeleri Kartal'dan ayrılmıştır [25].

1908 yılından sonra ilçe haline gelen Kartal, Kocaeli Yarımadasının güneybatısında, Marmara Denizinin Kuzeydoğusunda yer alır. Doğuda Pendik ve Sultanbeyli, Kuzeyde ve Kuzeybatıda Ümraniye ilçesi, Batıda Maltepe ilçesi, Güneyinde Marmara Denizi ile çevrili olup, 83.km2.lik yüzölçüme sahiptir [26].



Şekil 4.1: Kartal'ın İstanbul Metropoliten Alanı İçindeki Yeri [24]

Doğu-batı yönünde kent içi ana ulaşım aksı olan E–5 (D-100) karayolu, güneyde Bağdat Caddesi ile Sahil Yolu ve kuzeyden bölgeyi TEM'e bağlayan bağlantı yolu en önemli ulaşım akslarıdır. Ayrıca E–5 karayolu boyunca bölgenin iç sirkülasyonunu sağlayan yan yol ve güneyde önemli bir toplu taşıma sistemi olan Doğu Banliyö raylı sistemi de proje alanının diğer önemli ulaşım akslarıdır. Kartal'da deniz otobüsü iskelesi ile Pendik'te arabalı vapur iskelesi bulunmaktadır. Kartal'daki deniz otobüsü yolcu taşımacılığı, Pendik'teki arabalı vapur ise yolcu ve araç taşımacılığı yapmaktadır [26].

4.1.2. Ekonomik ve Demografik Yapısı

Kartal'ın toplam nüfusu 1990 yılında 273.572 iken, 2000 yılında bu rakam 407.865'e ulaşmıştır. Bu on yıllık süreçte Kartal nüfusu yaklaşık %50 artış göstermiştir.

Tablo 4.1: Kartal Nüfus Gelişimi [27]

YIL	Toplam nüfus	Şehir nüfusu	Köy nüfusu	Şehir nüfusunun toplam nüfus içindeki oranı (%)	Köy nüfusunun toplam nüfus içindeki oranı (%)
1990	273.572	252.221	21.351	92.2	7.8
2000	407.865	337.390	70.475	82.72	17.28

1947 yılında, endüstri bölgesi olarak ilan edilmesinin ardından, Kartal, İstanbul'un hızla büyüyen ilçelerinden biri haline gelmiştir. 1973'te, Haydarpaşa-Gebze banliyö tren hattının açılması ile birlikte bu gelişme ivme kazanmıştır.

2005 itibarıyla Kartal'da 400 adet orta ve büyük ölçekli fabrika, 1.300 atölye ve 1.200'ün üzerinde işyeri ve ofis bulunmaktadır. Bu fabrika ve atölyelerde 40.000'den fazla işçi çalışmaktadır [25].

Sanayinin İstanbul'a komşu şehirlere taşınmaya başlaması ve İstanbul'da sanayi sektörü işyeri sayısının azalması sonucu, hizmetler sektöründe artış olmuştur. Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE)'nün 2004 yılı araştırmasına göre hizmetler sektöründe çalışanların, toplam İstanbul çalışan sayısı içindeki payı, % 62'dir. Kartal'da hizmetler sektöründe çalışanların, toplam Kartal çalışan sayısı içindeki payı % 68, sanayi sektöründe çalışanların, toplam Kartal çalışan sayısı içindeki payı % 32''dir. Son yıllarda Kartal'daki fabrikaların taşınmaya başlaması ile hizmetler sektöründeki işyeri ve çalışan sayısı artmıştır. Bu oranlar bölgenin sanayiden hizmetler sektörüne dönüşümünün bir göstergesidir [24].

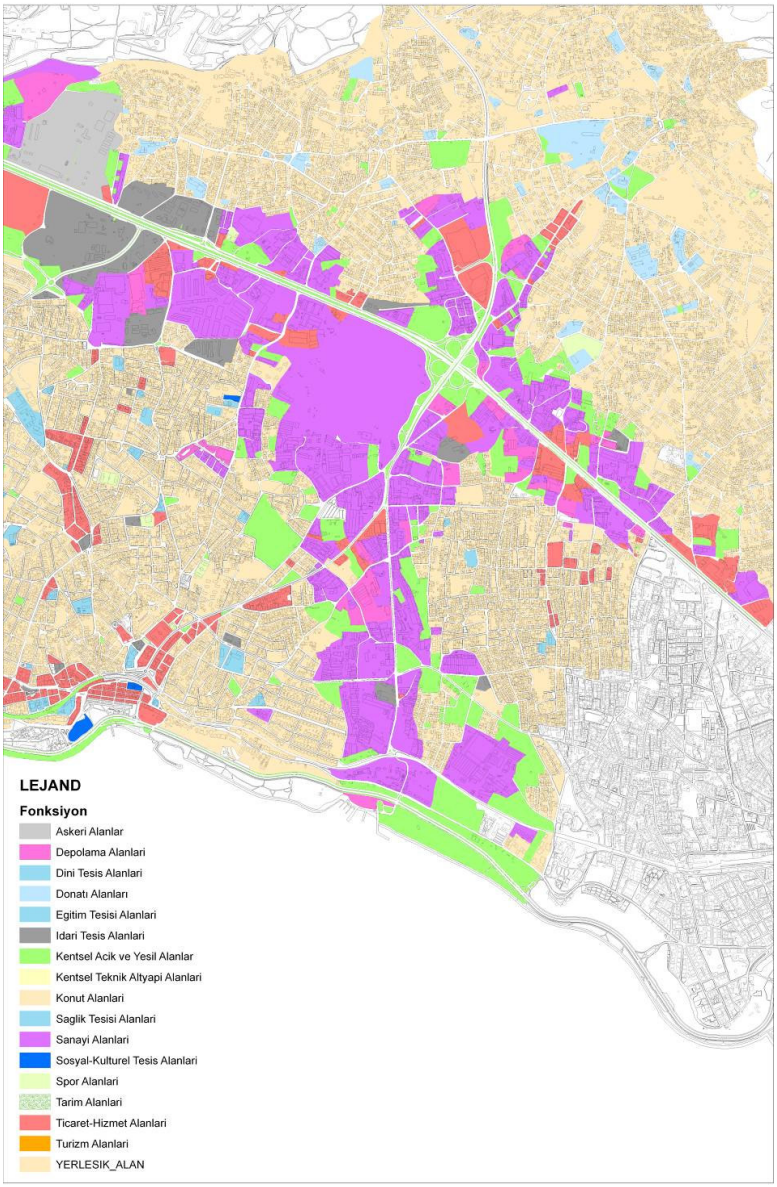
4.1.3. Arazi Kullanımı

Kartal ilçe merkezine ait bilgiler Bizans dönemine kadar ulaşmaktadır. O dönemde bir balıkçı köyü olan Kartal'da balıkçılık yanında tarım da geçim kaynağıydı.

Kartal, 1950'li yıllarda sanayi bölgesi olarak belirlenmiştir. Ulaşım olanakları ve arazi değerlerinin düşük olması nedeniyle sanayi faaliyetleri tarafından tercih edilen bir lokasyon haline gelmiştir. Bölgedeki sanayi teknolojisinin eskimesi ve alanın giderek büyüyen kent içinde, merkezi konumda kalması nedeniyle, bölgedeki

fonksiyonların sanayiden hizmetlere dönüşmesi gereği ortaya çıkmıştır. Bu nedenle ilçede yer alan sanayi firmaları metropoliten alanın dış çeperlerine ya da dışına gitme eğilimi göstermektedirler [24].

Uzun yıllar kamu mülkiyetindeki taş ocağı işletmesi durdurulmuş ve çimento fabrikası yıkılmıştır. Bu boş alanlar, dönüşüm projesi için önemli potansiyele sahip alanlardır.



Şekil 4.2: Kartal Geneli Arazi Kullanımı [28,29]

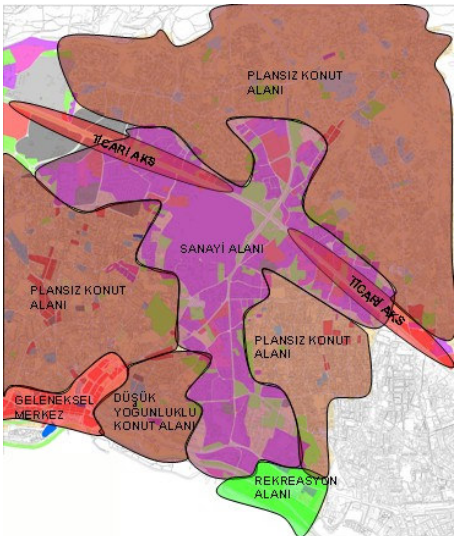
İlçede bulunan sanayi alanları, konut dokusu ile çevrilmiş durumdadır. Bu konutlardan dönüşüm alanının batısında bulunan kesim nispeten düşük yoğunluklu

(1-2 katlı) dokuya sahipken, doğu ve kuzeyde yer alan konutlar orta ve yüksek yoğunluk apartmanlardan oluşmaktadır. Son yıllarda sahil kesiminde yüksek katlı rezidans olarak da adlandırılan yüksek katlı konut blokları yapılaşmalar gelişme göstermiştir.

Kartal'daki geleneksel merkezde Bağdat Caddesi ve Sahil Yolu ile tren istasyonunun kesiştiği bölgede konumlanmıştır. Bu merkez özellikle ulaşım aksları tarafından desteklenmektedir. Karayolu ve demiryolunun yanı sıra, vapur ve deniz otobüsü iskeleleri merkezi desteklemektedir. Merkezde ağırlıklı olarak ticari dükkânlar ve servis binaları ile B sınıfı olarak nitelendirilen bürolar bulunmaktadır. Bu alanda konut altı ticaret yaygındır.

Geleneksel merkezin yanı sıra E-5 çevresinde ticari faaliyetler bulunmaktadır. Özellikle banka şubeleri ve showroomlar E-5 çevresinde konumlanmayı tercih eden kullanımlardır.

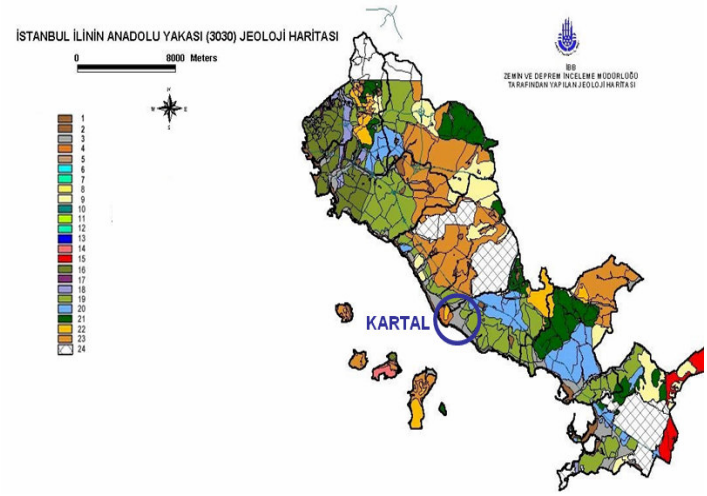
İlçede bulunan kültürel, kamusal alanlar ile rekreasyon alanları incelendiğinde**:** İlçede Hasan Ali Yücel Kültür Merkezi'nin yanı sıra, yeni bir kültür merkezinin inşaatı devam etmektedir. İller Bankası, Kartal Devlet Hastanesi, Köy Hizmetleri Müdürlüğü ilçede bulunmaktadır. Rekreasyon alanları sahil kesimindeki, denizden dolgu alanları üzerinde bulunmaktadır.



Şekil 4.3: Kartal Geneli Arazi Kullanımı Değerlendirme

4.1.4. Depremsellik, Jeoloji, Arazi Yapısı ve Yerleşime Uygun Alanlar

İstanbul Metropoliten Alanı ülke bütününde yapılan deprem ve jeolojik etütlere göre 1. derece deprem bölgesidir.



Şekil 4.4: İstanbul Anadolu Yakası Jeoloji Haritası [30]

İstanbul Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü tarafından hazırlanan haritaya göre, Kartal ilçesinin jeolojik yapısı, Kartal Formasyonu olarak adlandırılan mavimsi boz-sarımsı kahve-haki renkli, kirli sarı-açık kahve, orta ince taneli, yer yer kaba taneli ve kireçtaşı mercekleri, alt seviyeleri karbonat şeylli ince kırıntılı seviyeleri laminalı ve iyi katmanlı, bol fosilli killi şeyl-miltaşı ve grovaklar ile üst kısımlarda gri sarımsı gri, mavimsi gri, kalsit damarlı kireçtaşı seviyeli, bol mercan, trilobit, ve brakiyopodlu, killi kireçtaşı-kil, şeyl-silttaşı-kiltaşı-kireçtaşı ardalanmasından oluşur [30].

İstanbul Metropoliten Planlama tarafından hazırlanan rapora göre; Kurtköy, Aydos, Gözdağ, Dolayoba, Kartal, Tuzla, Baltalimanı, Trakya Formasyonlarının ayrışmamış veya çok az ayrışmış ve eğimi % 30' un altında kalan alanlar yerleşime uygun alanlar olarak değerlendirilmiştir. Her türlü yapılaşmaya uygun olan bu alanlarda yapıların depremlerden kaynaklanan büyük yatay ivmelere mukavemet gösterebilmesi için en az bir bodrum derinliğine inilmesi gerekir [24].

4.2. Kartal Bölgesi Planlama Durumu

4.2.1. Çevre Düzeni Planı

Çevre ve Orman Bakanlığı ile İstanbul Büyükşehir Belediyesi arasında 1 Aralık 2004 tarihinde imzalanan protokolle 5216 sayılı Yasa ile tüm **İstanbul il sınırlarını kapsayan 5 bin 400 kilometrekarelik alanda 1/100.000 ölçekli 'Çevre Düzeni Planı'nın yapılması konusunda İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne yetki verilmiştir.**

İstanbul Metropoliten Planlama Merkezi (İMP) İstanbul Çevre Düzeni Plan çalışmalarını Mayıs 2006 itibariyle tamamlamıştır. Merkezin yaptığı çalışmaya göre, 1/100.000 ölçekli plan 2023 yılı hedeflenerek hazırlanmıştır ve İstanbul'un doğal kaynaklarla varlığını sürdürebilmesi için öngörülen nüfus büyüklüğü 16 milyon olarak belirlenmiştir [31].

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Metropoliten Planlama ve Kentsel Tasarım Merkezi (İMP) 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı'nı Eylül 2006'da tamamlayarak, ilke kararlarını kamuoyuna açıklamıştır.

Çevre Düzeni Planı'nın başlıca amacı, İstanbul'un dünyadaki diğer metropoller arasında hak ettiği yeri alabilmesi için, yapısal ve fonksiyonel çözümler geliştirmesinde kılavuzluk yapmaktır. Çözümler geliştirilirken, kentin sağlıklı ve sürdürebilir bir yapıya kavuşmasının yanı sıra İstanbul'un üretim, hizmet ve ulaşım maliyetlerini düşürerek, uluslararası platformda İstanbul'un rekabet gücünü artırmak hedeflenmektedir.

İstanbul'daki kaynakların sürdürülebilir olarak planlanmasındaki başlıca koşul nüfus dengesinin korunması ve İstanbul'un göç almasının engellenmesidir. Bu durumun başarılabilmesi için Marmara Bölgesi ile mekânsal işbölümü yapılması gerekmektedir.

2023 yılı hedeflenerek hazırlanan Çevre Düzeni Planı'na göre, doğal kaynakların varlığının sürdürülebilir olması için nüfus büyüklüğü 16 milyon olarak belirlenmiştir. Bu nüfus büyüklüğü belirlenirken İstanbul'un tarım ve orman alanları ile afet riski taşıyan alanlar ve su havzaları dışında kalan alanların emebileceği nüfus dikkate alınmıştır.

İstanbul'un kültür, tarih, turizm, ticaret, finans ve teknoloji gibi fonksiyonları küresel vizyonu gereği olarak üstlenirken, diğer taraftan sermaye, Pazar ilişkileri ve organizasyon gibi uzmanlıklarını Marmara bölgesine taşıması ve alternatif çekim merkezleri oluşturulmasına destek olması gerekmektedir.

Kuzeyde orman alanlarını tehdit eden gelişme eğiliminin, doğu batı doğrultusunda lineer olarak yayılması hedeflenmiştir. Bu gelişimde bölgesel dengesizliklerin ortadan kaldırılabilmesi için MİA (Merkezi İş Alanı) yapısının çok merkezli hale getirilmesi öngörülmüştür.

Doğu- Batı yönündeki lineer gelişme aksının raylı sisteme dayalı ulaşım sisteminin geliştirilmesi, bu aks üzerinde yer alacak istasyonlar ile ulaşım türlerinin toplanma noktalarının alt merkezleri desteklemesi öngörülmektedir.

Metropoldeki yük hareketlerinin doğu ve batı uçlarında belirlenen lojistik merkezlerde toplanması ve bu merkezlerin deniz taşımacılığı ve demiryollarıyla desteklenmesi ilke kararlarındandır.

Farklı ulaşım modları arasındaki entegrasyonun sağlanması ve denizyolu ulaşımına ağırlık verilmesi ilke kararlarındandır.

İstanbul'un mekansal gelişimi için üst ölçekli değerlendirmelerin yapıldığı ve stratejik kararların alındığı Çevre Düzeni Planı'nın sonrasında uygulamaya yönelik detaylı planların hazırlanacağı alt bölgeler şu şekilde belirtilmiştir:

A. Avrupa Yakası

1 Zeytinburnu-Tarihi Yarımada ve Ayazağa Eksen,

2. Küçükçekmece Gölü-Zeytinburnu Arası,

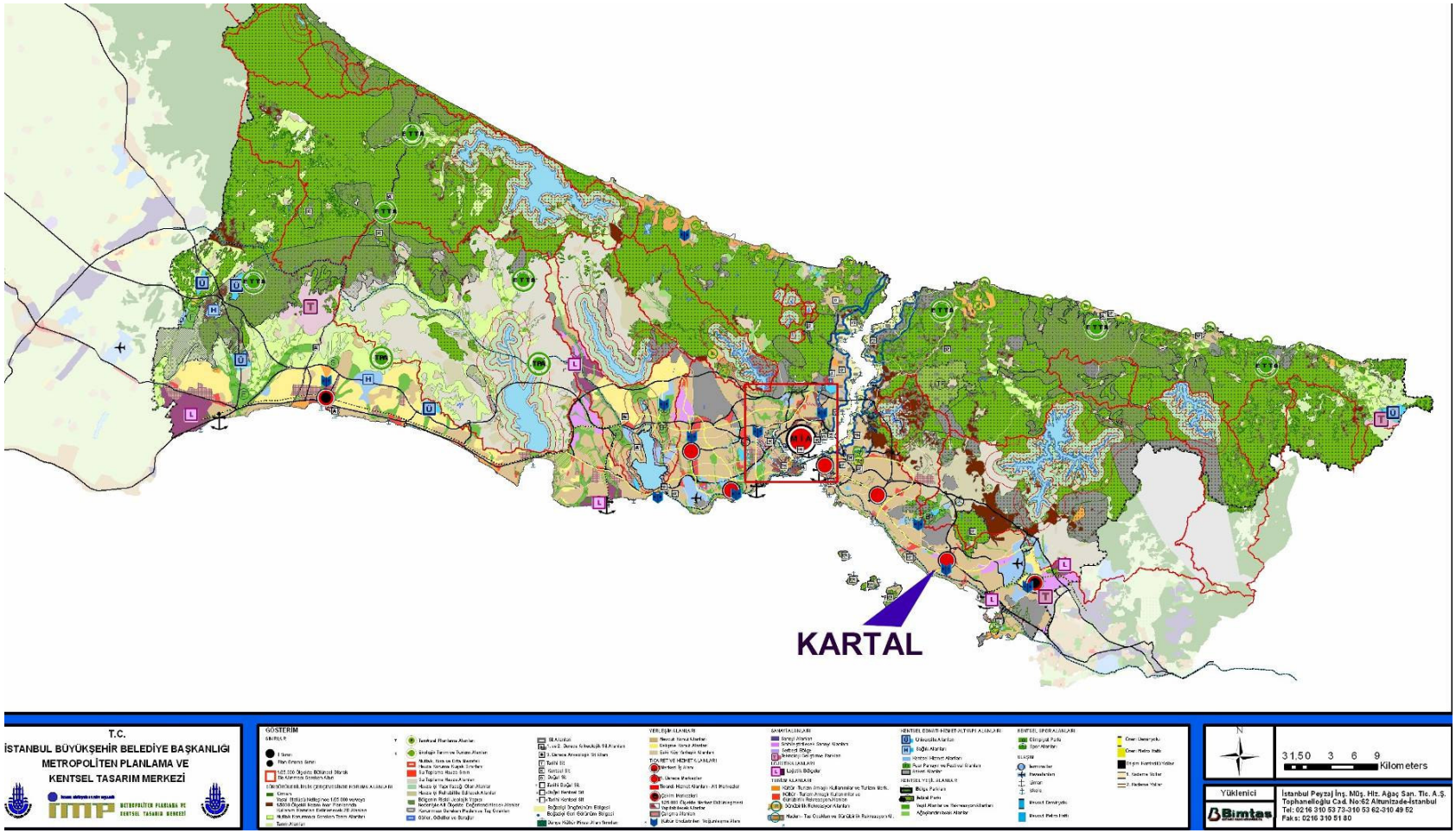
3. Göller Arası: Büyükçekmece Gölü ile Küçükçekmece Gölü Arası,

4. Batı Koridoru

B. Anadolu Yakası

1 Kadıköy-Üsküdar

2 Kartal-Pendik-Tuzla



Şekil 4.5: İstanbul İl Çevre Düzeni Planı [31]

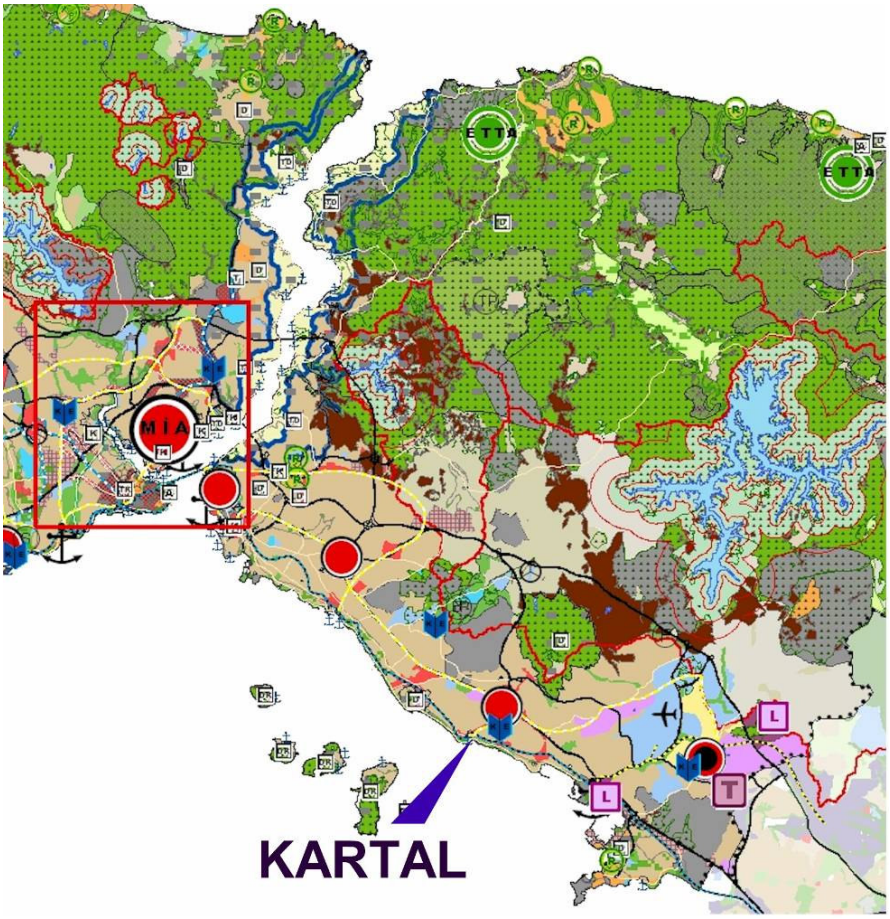
Kartal ve yakın çevresi için 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı ilke kararları şu şekilde tanımlanmıştır [31]:

İstanbul'un karşı karşıya kaldığı en önemli sorunlardan biri hizmet alanlarının Avrupa Yakası'nda toplanması ve kentin tek merkezli bir yapıya sahip olmasıdır. Anadolu Yakası'nın merkezi faaliyetler açısından yeterince gelişmemiş olması, ağırlıklı olarak konut dokusuna sahip olması, kıtalararası ulaşım talebini artırmakta ve karayolu ulaşımında aşırı yoğunluğa sebep olmaktadır. Kentin bu mevcuttaki mekânsal organizasyonunun devam etmesi durumunda bu sorunun çözülmesi mümkün görünmemektedir.

Raylı sistemin doğuda Kurtköy ve Tuzla'ya kadar ulaşması, temel planlama ilkelerinden biridir. Bununla birlikte Marmaray Projesi'nin tamamlanmasıyla birlikte, metropoliten ölçekte yük ve yolcu taşımacılığı önemli bir aşama kaydedecektir.

Planda, Anadolu Yakasına ilişkin makro arazi kullanım kararları Kartal-Pendik-Tuzla bölgelerinde yoğunluk kazanmakta olup, bu bölgelerde lojistik merkezlerin geliştirilmesi öngörülmektedir. Ayrıca, kentin doğusu ile batısı arasında yük hareketlerinin demiryolu ve denizyolu üzerinden sağlanması ilke kararlarındandır. Gebze'de sanayi tesislerine hizmet verecek teknopark projesinin geliştirilmesi, bölgenin uluslar arası rekabet edebilirliğini artıracaktır. Sabiha Gökçen Havalimanı'nın metropoliten düzeyde hizmet edebilen bir yapıya kavuşması, kentin iki doğu-batı uçları arasında hizmet edecek raylı sistemin sağlanması ile mümkün olabilecektir. Pendik ve Tuzla'nın ulaşım ve lojistik faaliyetlerinin bütünleştiği bir çekim merkezi kimliğini kazanması ve güçlenmesi için, bölgede bulunan üniversite altyapılarının gelişmesi, spor ve fuar alanlarına konu edilmesi gerekmektedir.

Çevre Düzeni Planı'nda Anadolu Yakası için fiziki gelişme konularından bir diğeri ise TEM ve E-5 bağlantı yollarının çeşitlenmesi ile, Maltepe-Kurtköy arasında, raylı sistemin etkinliğini artırabilecek ve sistemler arası entegrasyona hizmet edecek bir arayol önerisidir.

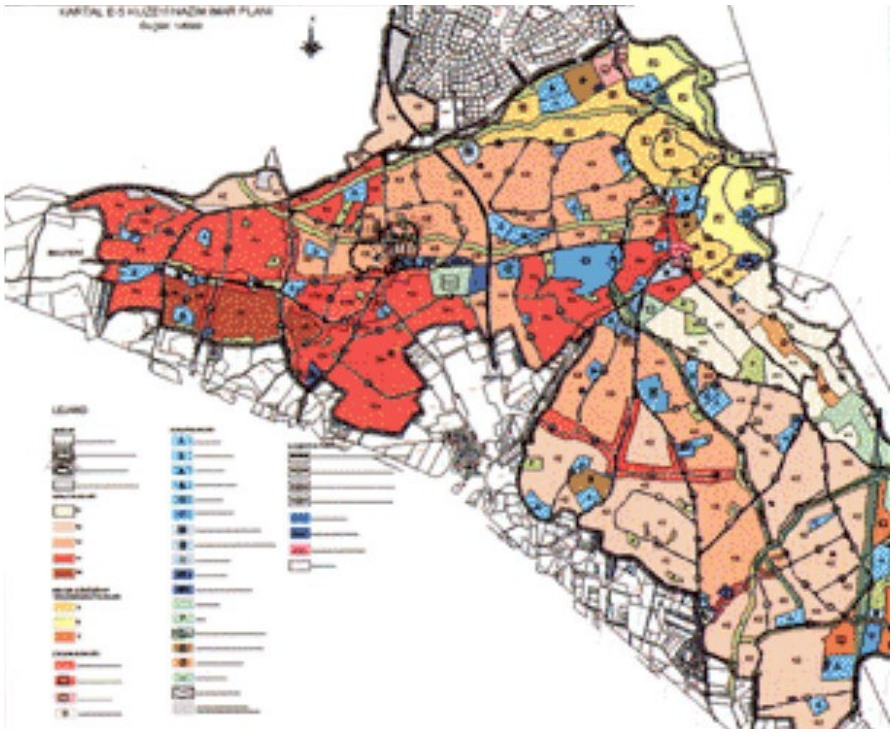


Şekil 4.6: Çevre Düzeni Planı'nda Kartal'ın Konumu

İstanbul Metropoliten Alan'ın üst ölçekli planlama süreci içinde öne çıkan ve metropoliten ölçekte belirleyiciliği olan temel arazi kullanım kararlarından bir tanesi de Kartal Alt-merkez gelişimidir. Planda bu gelişimin, bölgeye gelecek nitelikli ofis alanları, kamusal alanlar ile kültürel faaliyetlere hizmet verecek yapıların geliştirilmesiyle sağlanacağı ve kentin tek merkezli yapısından çıkarılması amaçlanmaktadır.

4.2.2. Kartal Alt Merkez Kentsel Dönüşüm Proje Alanı

1/5.000 ölçekli Kartal E-5 Güneyi Nazım İmar Planı 23.06.2005 tarihinde Kartal Belediyesi tarafından onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Bu planda "Kartal Kentsel Dönüşüm Proje Alanı" tanımlanmış ve alanın içi boş bırakılarak herhangi bir plan kararı getirilmemiştir [24,26,32].



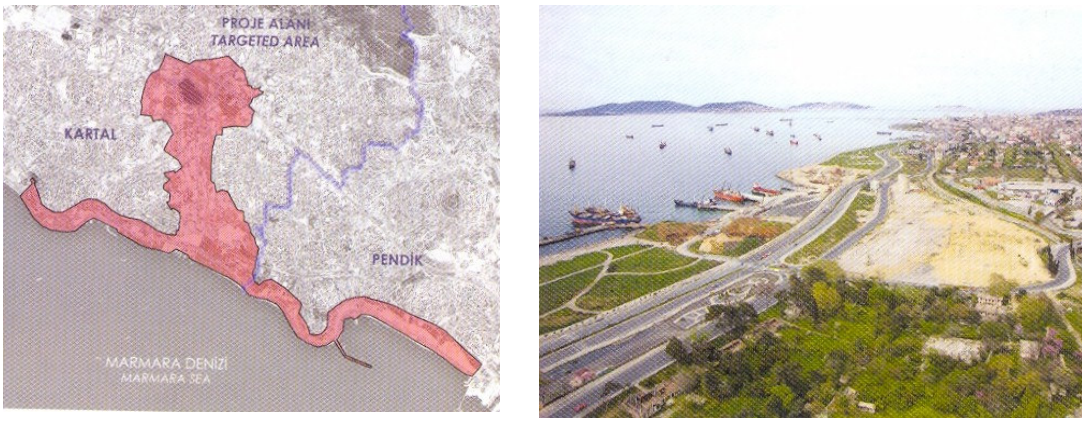
Şekil 4.7: Kartal E-5 Güneyi Nazım İmar Planı

Bir zamanlar kıyı yerleşmesi olan Kartal ve Pendik sahilinin yol açmak için doldurulması, bu yerleşmelerin kimliklerinin ve denizle ilişkilerinin kaybolmasına neden olmuştur. Kartal ve Pendik yerleşmelerinin geleneksel merkezleri denizden koparılmıştır. Sahilde oluşturulacak rekreasyon ve turizm alanları ile geleneksel merkezler kıyı ile bütünleştirilecektir. Oluşturulacak olan rekreasyon ve turizm alanları da diğer işlev alanları gibi sadece Kartal'da yaşayanlar için değil, doğu yakasında yaşayanların tümüne hizmet edecektir.

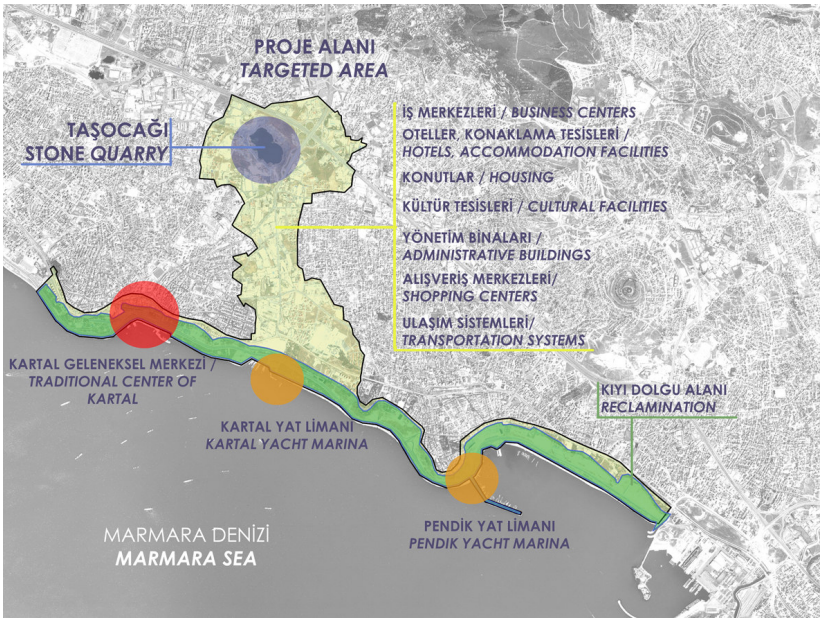
Proje alanı, İstanbul Kenti'nin Kartal ve Pendik ilçelerinin idari sınırları içinde yer almaktadır. İstanbul'u Anadolu'ya bağlayan önemli ulaşım akslarından biri olan E-5 (D-100) karayolu üzerindeki Kartal Kavşağı ile sahil yolu arasında bağlantıyı

sağlayan caddenin doğu ve batısında yerleşmiş sanayi alanlarını ve güneybatıda Kartal geleneksel merkezini, güneydoğuda da Pendik kıyı kesimini içine almaktadır.

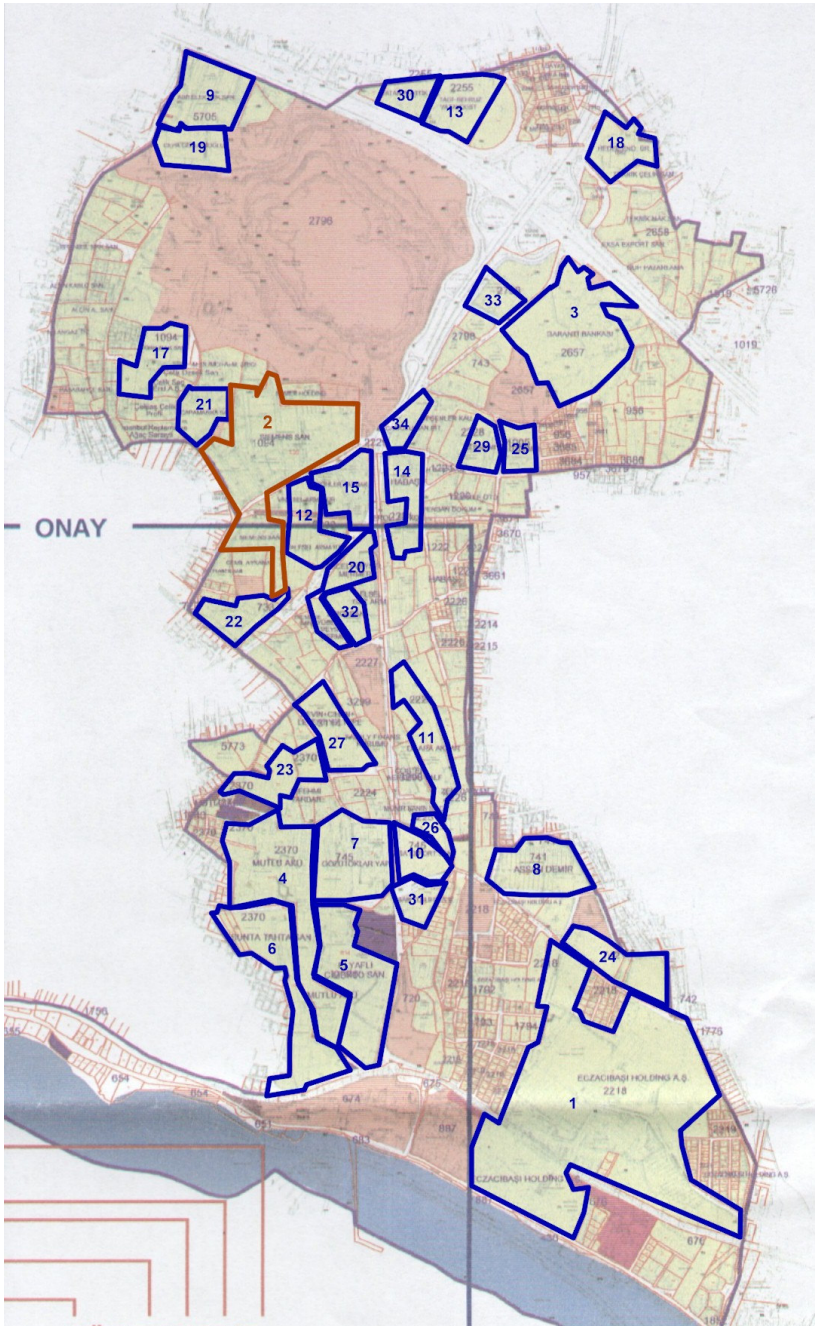
Toplam proje alanı 555.Ha.'dır. Bu alanın 420.4 Ha.'lık kısmı Kartal İlçesi sınırlarında, 134.6 Ha.'lık kısmı ise Pendik İlçesi sınırlarında yer almaktadır.



Şekil 4.8: Kartal Alt Merkez ve Kartal-Pendik Kıyı Kesimi



Şekil 4.9. Proje Alanı Odak Noktaları



Şekil 4.10: Kartal Kentsel Dönüşüm Bölgesi 10 ha'dan Büyük Arsalar

Kartal Kentsel Dönüşüm Bölgesi sınırları içerisinde bulunan 10 ha' dan büyük toplam 34 arsa bulunmaktadır. Bu arsaların en büyüğü yaklaşık 300.000m2 alana sahiptir.

Tablo 4.2: Kartal Kentsel Dönüşüm Proje Alan Bilgisi

Toplam Proje Alanı (m2)	5.550.000
Toplam Özel Mülkiyet (m2)	2.650.000
10 ha' dan Büyük Arsa Alanı Toplamı	1.167.119

10 ha' dan Büyük Arsa Alanı Toplamının Proje Alanına Oranı	21%
10 ha' dan Büyük Arsa Alanı Toplamının Özel Mülkiyete Oranı	44%

Bu çalışmada en etkin ve verimli kullanım analizine konu olarak, en büyük ikinci arsa seçilmiştir. Bu arsanın seçilmesindeki etkenler, arsanın konumunun proje alanının orta kısmında bulunması, geliştirme için yeterince büyük olması, özel mülkiyete konu olmasıdır (Şekil 4.10).

4.2.3. Kartal Alt Merkez ve Kartal- Pendik Kıyı Kesimi Kentsel Dönüşüm Alanı Uluslar arası Projeler

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Metropoliten Planlama ve Kentsel Tasarım Merkezi (İMP), Küçükçekmece ve Kartal için dünyanın önde gelen altı mimarına konsept projesi hazırlatmıştır. Bu sınırlı yarışmaya Türk mimarlar çağırılmamıştır, yalnızca seçilen mimarlar davet edilmiştir. Bunun gerekçesi olarak ülkemizde bu konuda yetişmiş mimarların bulunmadığı gösterilmiştir.

Kartal Alt Merkez ve Kartal- Pendik Kıyı Kesimi Kentsel Dönüşüm Projesi kapsamında İMP'nin proje hazırlattığı mimarlar ve ekipleri şu şekildedir.

- Zaha Hadid Grubu: Zaha Hadid, Saffet Bekiroğlu, Patrick Schmacher
- Massimiliano Fuksas Grubu: Massimiliano Fuksas, Fabrizio Arrigoni, Fabio Cibinel
- Kisho Kurokawa Grubu: Kisho Kurokawa, Risa Natsuki, Peter Charles

İMP'nin altı mimar ve kentsel tasarım gubuna hazırlattığı projeler; İstanbul Belediye Başkanı Dr. Kadir Topbaş, Suha Özkan, Prof. Hüseyin Kaptan, Prof. Michael Sorkin, Dr. Sumet Jumsai, Elias Torres Tur ve Prof. Dr. Necati İnceoğlu'ndan oluşan uluslar arası bir değerlendirme kurulu tarafından ele alındı. Değerlendirme Kurulu Kartal Alt Merkez ve Kartal-Pendik Kıyı Kesimi Kentsel Dönüşüm Projesi için Zaha Hadid Grubu'nun hazırladığı projeleri seçti.

Zaha Hadid Projesi:

Bu projede, proje alanının çevresindeki yerleşme dokusu ile ilişkisinin mimari bağla sağlanmasını önermektedir. Ulaşım mevcut ana yol üzerinden, E-5 Karayolu ile sahil yolu arasında sağlanacak ve ayrıca bu yola paralel olarak hafif raylı sistem planlanmıştır.

Dönüşüm alanında bulunan yapı asalarındaki gelişim, çevresiyle ızgara sistemi ile entegre edilecek, cadde kesişim noktalarında farklı bina tasarımları deneyimlenerek yeni bir tasarım anlayışı denenecektir.

Ortak alanlarda binalar daha yüksek olarak tasarlanmakta, böylelikle geniş yeşil alanların oluşması sağlanacaktır. Uzun bloklardan kısa bloklara geçiş mimari dalgalanma sağlayacaktır.

Projede karşılıklı büyük kuleler yapılacak ve kenarlarda boş alanlar bırakılarak parklar yapılacaktır. Geometrik şekillerden oluşan değişik mimari parçalar birbiriyle birleşmektedir. Projeye göre bölgede ağırlıklı olarak iş kuleleri, az miktarda da konut blokları olacaktır. Bunların yanı sıra, projede kültürel alan, opera evi, park, oteller, restoranlar, yat limanı ve marina yer almaktadır.

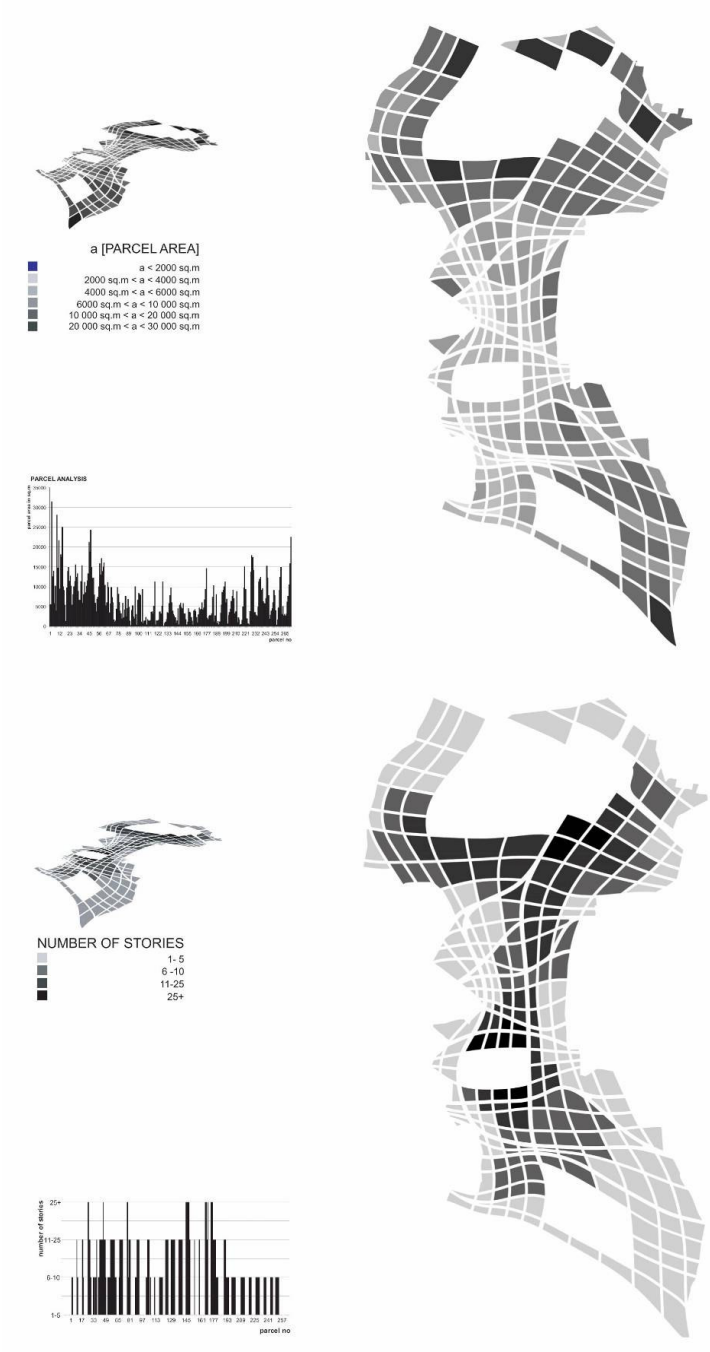
Yüksek katlı ofis binaları, konut blokları ve marina, kuzeyden güneye devam eden aks üzerinde konumlanacaktır. Sosyal ve kültürel donatı alanları bu aksın doğusunda toplanacaktır. Eski taş ocağında bulunan göl, rekreasyon alanına dönüştürülerek, çevresine kafeler ve restoranlar getirilecektir.

Kıyı kesiminde marina inşa edilecek, otel ve rekreasyon alanları ile çevrilecektir. Bu proje etaplar haline uygulanabilecek şekilde tasarlanmıştır.

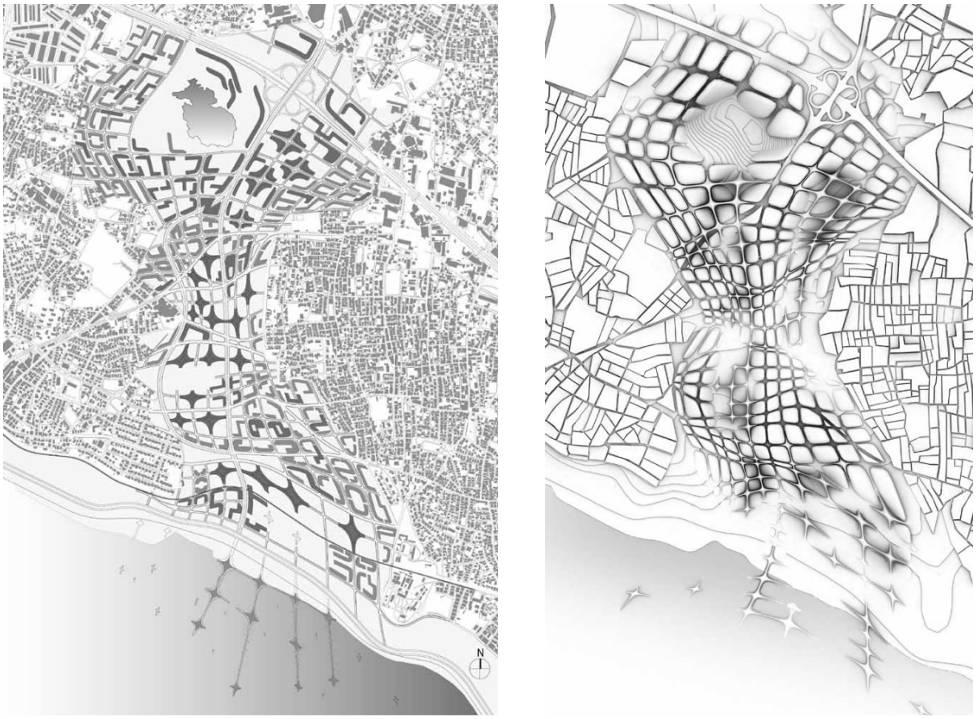


Şekil 4.11: Zaha Hadid Projesi Fonksiyon Dağılımı

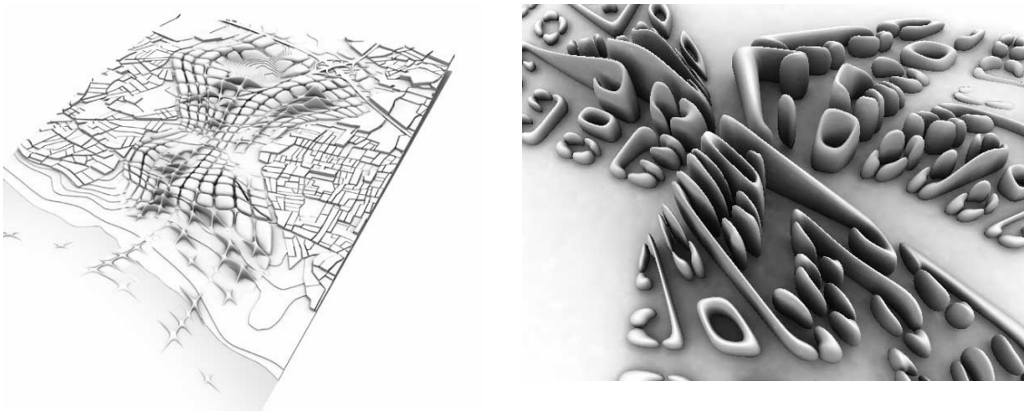
Projede öngörülen parsel büyüklükleri 2 bin 500 metrekareden başlayarak 25 bin metrekare büyüklüğe kadar ulaşmaktadır. Proje alanının parselasyon planı ve parseller üzerinde yapılacak yapıların kat yükseklikleri Şekil 4.12 'de görülebilir.



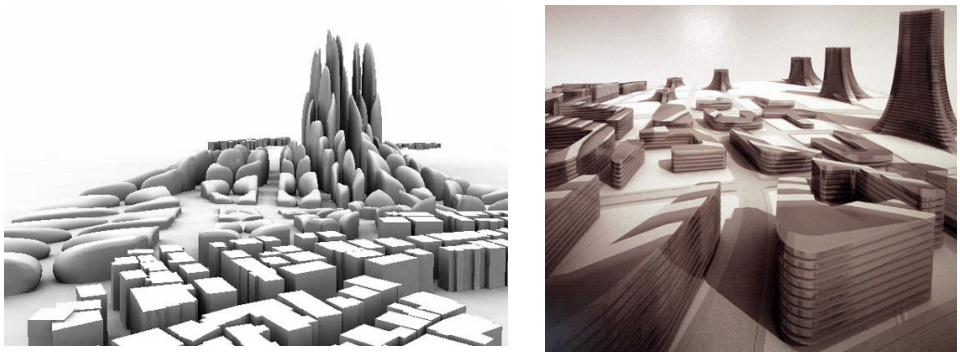
Şekil 4.12: Zaha Hadid Projesi Parselasyon Planı



Şekil 4.13: Zaha Hadid Projesi Vaziyet Planı



Şekil 4.14: Zaha Hadid Projesi Maket ve Perspektif



Şekil 4.15: Zaha Hadid Projesi Perspektifler

Massimiliano Fuksas Projesi:

Bu projede, Marmaray Projesi'nini tamamlanması ile iki yakanın bağlantısının daha da artacağı düşünülmüştür. Massimiliano Fuksas, bu projeyi hazırlarken Fransa'da daha önce yaptığı projelerle karşılaştırmalar yaparak, İstanbul'un deprem riskini göz önünde bulundurmuştur.

Projede, E-5 karayolu ile sahil kesiminin bağlantısını, proje alanının doğusundan geçen "by-pas yol" ile sağlanması öngörülmüştür. Yeni oluşturulan bu yol ile paralel güzergahta, E-5 Karayolu boyunca süren metro hattında kıyıya bağlantıyı sağlayacak hafif raylı sistem planlanmıştır.

İşlevsel açıdan, Kartal Kavşağı'nın doğusunda çok katlı iş merkezleri ile ofisler bulunurken, güneyde konut dokusunun, batıda ise yeşil alanların yoğunlaştığı dikkat çekmektedir. Güneydeki kıyı kesiminde kültürel yapılar ile turizm tesisleri tasarlanırken, güneydoğu kanadında yüksek otel binalarına yer verilmiştir. Kıyıda marina yapılması ve bu marina yakınlarındaki denizin doldurularak ada yapılması ve adalar üzerine kültürel tesislerin bulunması öngörülmüştür. Projeye göre, eski taş ocağında bulunan göl korunacak ve etrafında peyzaj düzenlemeleri yapılacaktır.



Şekil 4.16: Massimiliano Fuksas Projesi Vaziyet Planı

Kisho Kurokawa Projesi:

Bu projede, proje alanı yakın çevresi ile birlikte ele alınmıştır. Aydos Dağı'nın Kartal'la birlikte rekreasyon alanı olarak geliştirilebileceği, Sabiha Gökçen Havalimanı'nın tam kapasiteye ulaşması ve Kartal Pendik kıyı kesiminin Adalarla olan deniz ulaşımının geliştirilmesiyle birlikte rekreasyon alanlarının zincir haline gelmesi planlanmıştır.

Proje, alt bölgenin, MİA ile havalimanlarıyla bağlantısının Marmaray Projesi'nin de tamamlanmasıyla birlikte, özellikle raylı sistemle yapılacağına işaret etmektedir. Proje alanı içinde E-5 karayolundan kıyı kesimine kadar yaya aksı oluşturulmuş, bu aksın paralelinde su kanalı ve çevresinde kentsel donatı alanları ile yeşil alanlar tasarlanmıştır.

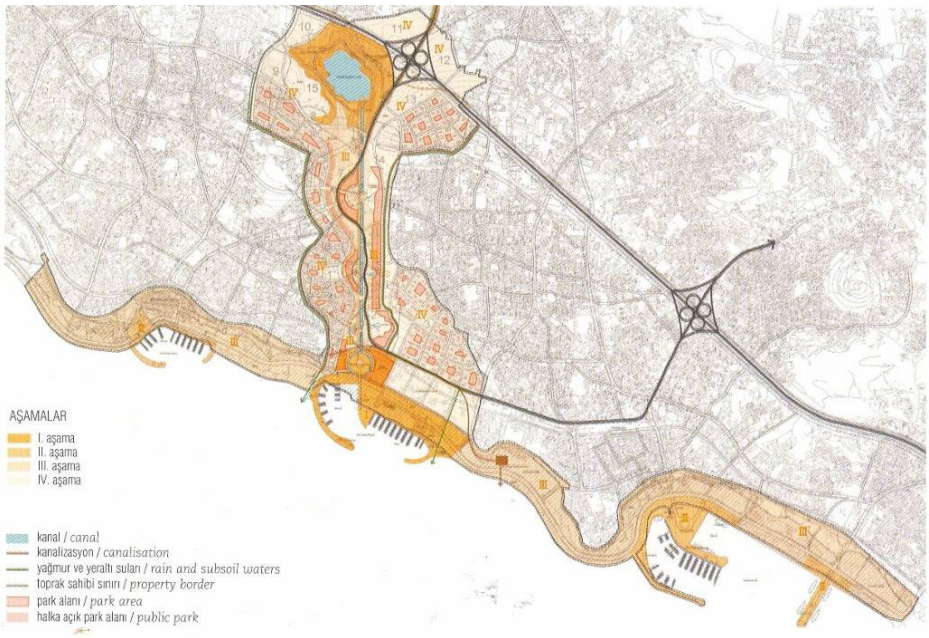
Kuzeye, E-5 ve TEM otoyolları arasında bağlantı yolu boyunca eko-koridor oluşturulmuş ve bu koridor'un aktif ve pasif yeşil alanlar ile kıyı kesimine kadar uzatılması planlanmıştır.

Eko-koridor ve E-5 kavşağının çevresinde teknopark alanının bulunması ile E-5 karayolunun oluşturduğu gürültü nedeniyle, konutların güneyde konumlanması öngörülmektedir.

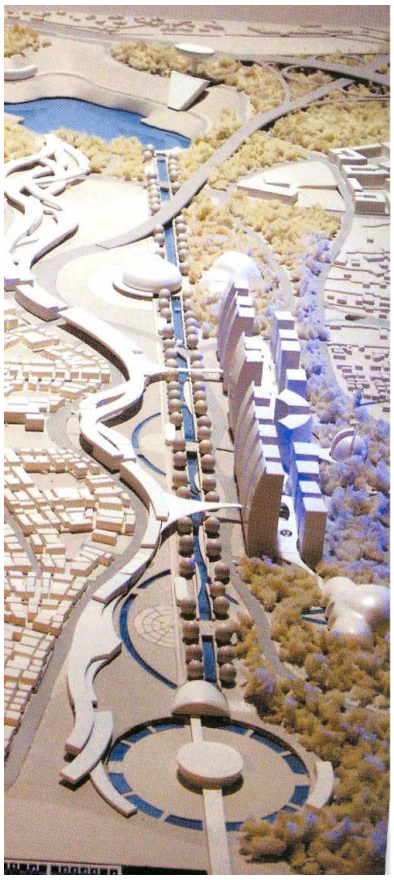
Ticaret alanları, kuzeyden güneye uzanan yaya ve raylı sistem aksının doğusunda, yüksekliği 100 metreyi bulan bloklar ve batısında yılan biçimli üç-dört katlı bina blokları olarak planlanırken, ticaret alanlarının çevresinde konut alanları tasarlanmıştır.

Kıyı alanlarının marina ve park alanı olarak düzenlenmesi, Kartal ve Pendik'te iki ayrı marina ile deniz otobüsü iskelesinin yapılması, Kartal'ın çevresindeki yerleşme ve diğer merkezlerle bağlantısının kurulması sağlanacaktır.

Eski taş ocağı gölü korunacak ve etrafında peyzaj düzenlemeleri yapılacaktır. Raylı sistemin marina ve deniz otobüsü iskelesiyle bağlantısı sağlanacaktır.



Şekil 4.17: Kisho Kurokawa Projesi Vaziyet Planı



Şekil 4.18: Kisho Kurokawa Projesi Maket Çalışması

Kartal Alt-Merkez Kentsel Dönüşüm Proje Alanı için uluslar arası tasarımcı grupları tarafından hazırlanan projelerin ortak noktaları şunlardır:

Projelerin tamamında E-5 ile sahil yolu ulaşım bağlantısının güçlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik farklı alternatifler geliştirilmiştir. Zaha Hadid HRS önerirken, Massimiliano Fuksas doğudan geçen "by pass" karayolu, Kisho Kurokawa ise yaya aksı önermiştir.

Fonksiyonel dağılımda ofis alanları ve konut alanlarının farklı bölgelerde planlanması söz konusu olmakla birlikte, rekreasyon ve turizm fonksiyonunun tüm projelerde kıyı kesiminde ön plana çıktığı görüşmüştür. Bunun yanında taş ocağı tüm projelerde rekreasyon kullanımına hizmet etmektedir.

4.3. Arazi Kullanım Kararlarının En Etkin ve Verimli Kullanım Analizi Çerçevesinde Değerlendirilmesi

4.3.2 Çalışma Alanının Tanımlanması

Kartal Alt Merkez ve Kartal Pendik Kıyı Kesimi Kentsel Dönüşüm Projesi sınırları içerisinde, özel mülkiyete ait, en büyük alana sahip ikinci arsa bu çalışmada en etkin ve verimli kullanım analizine konu olmaktadır. Bu arsanın seçilmesindeki en önemli etken, proje geliştirme için yeterince büyük bir alan olması ve mülkiyetin tek bir kuruma ait olmasıdır. Ayrıca, bu arsa konum olarak kentsel dönüşüm proje alanının orta kısımlarında konumlanmıştır.

Mülkün Mevcut Durumu:

Çalışma alanı Kartal Sanayi Dönüşüm alanı sınırları içerisinde bulunmaktadır. Mevcutta kullanım fabrika, depo ve ofis fonksiyonlarına hizmet vermektedir.



Şekil 4.19: Çalışma Alanı Resimleri

Mülkiyeti özel bir kuruluşa ait olan tesisin arsa tapu bilgileri şu şekildedir:

Tablo 4.3: Çalışma Alanı Parselasyon Durumu

Pafta No	Ada No	Parsel No	Alan (m2)	Arsa Payı	Mülkün Cinsi
58	733	13	3.040,00	100%	Tarla
58	733	54	3.634,00	100%	Tarla
58	733	55	807,00	100%	Tarla
58	733	57	196,00	100%	Tarla
58	733	59	6.145,00	100%	Tarla
78	2260	27	2.970,00	100%	Tarla
135	1094	24	15.797,00	100%	Fabrika
135	1094	225	47.273,40	100%	Fabrika
135	1094	226	67,40	100%	Tarla
		Toplam	**79.930***		

Arsa üzerinde toplam 62.157 m2 kapalı alana sahip 24 blok bulunmaktadır. Bu bloklar A sınıfı ofis, üretim ve depolama alanlarından meydana gelmektedir. Binaların en eskisi 1960 yılında yapılmış olup, en yenisi 2005 yılında tamamlanmıştır. Yapıların bir bölümü, mal sahibi şirket tarafından kullanılmakta olup, diğer bölümü aynı şirketin iştiraklerine kiraya verilmektedir.



Şekil 4.20: Çalışma Alanı Konumu

Mülkün Komşuları

Çalışma alanının kuzeyinde, özel sanayi kuruluşu ve Kartal Devlet Hastanesi Poliklinikleri, güneyinde 100. Yıl Sanayi Sitesi, doğusunda eski Kartal Yakacık yolu ve sanayi tesisleri ile batısında Uğur Caddesi ve sanayi tesisleri bulunmaktadır.

Mülkün İmar Durumu

Arsanın bulunduğu bölgenin dönüşüm gereksinimi geçmişte fark edilip, arazi kullanım kararları bu kapsamda verilmiştir. 1991 yılında onanan Nazım İmar Planı'nda konu mülkün bulunduğu arsaya konut+ticaret fonksiyonu getirilmiştir.

23.06.2005 onay tarihli, 1/5.000 ölçekli Nazım İmar Planı'na göre, konu mülkün bulunduğu alan "Kentsel Dönüşüm Alanı" sınırları içerisinde kalmaktadır ve alan için herhangi bir arazi kullanım ya da yoğunluk kararı verilmemiştir. Bu kararlar İBB tarafından hazırlanmakta olan, "Kentsel Dönüşüm Alanı Planı" çerçevesinde verilecektir. Bu plana göre, bölgedeki sanayi tesislerinin desantrilize edilerek, bölgeye ticari, konut, turizm, kültür ve rekreasyon fonksiyonlarının getirileceği belirtilmektedir.

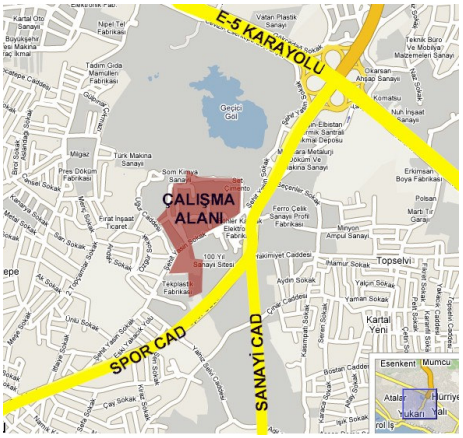
Önceki bölümlerde açıklanan Uluslararası Proje Gruplarının hazırladığı projelerde konu mülk için belirlenen arazi kullanımı farklılık göstermektedir. Konu mülkün bulunduğu alanı, Zaha Hadid Grubu, Ofis alanı olarak, Massimiliano Fuksas Grubu ve Kisho Kurokawa Grubu Konut alanı olarak belirlemiştir.

Altyapı Durumu

Konu mülk elektrik, su, kanalizasyon, telefon ve doğalgaz altyapısına sahip olup, arsa üzerinde toplam kapasitesi 6.480 KVA olan 6 adet trafo bulunmaktadır.

Ulaşım Durumu

Konu mülke ana ulaşım E-5 ve sahil yollarını birbirine bağlayan Spor Caddesi ve Sanayi Caddesi üzerinden sağlanmaktadır. Parselin batısından geçen Uğur Caddesi mülke erişimi sağlamaktadır.



Şekil 4.21: Çalışma Alanı Ulaşım Durumu

Komşu Projeler ve Bölgedeki Yatırım Eğilimleri

Kartal Belediyesi tarafından hazırlanan "Stratejik Gelişme Planı" adlı kentsel dönüşüm projesinde sanayi bölgesinin yat limanı, otel, ticaret, kültür ve eğlence merkezlerine dönüşümü gündeme gelmiştir. **Yat Limanı projesi,** yüz dönümü karasal ve üç yüz dönümü deniz alanında olmak üzere toplam dört yüz dönüm alanda, bin yat kapasiteli olarak planlanmıştır. Planlanan bu alanda yat yanaşma yeri, çekek yeri, restoran, spor alanları, motel, sosyal tesis ve golf alanları vs. alanlar projelendirilmiştir

Kartal Belediyesi, 265 dönüm alan üzerinde rekreatif alanlar, dinlenme ve piknik alanlarının yer aldığı bir Şehir Parkı planlamaktadır.

Kartal Kültür Merkezi: **Bünyesinde toplantı salonu, kütüphane, halk eğitim merkezi, sergi salonu, misafirhane, satış üniteleri, kafetarya ve otopark bulunduran merkez,** toplam 25 bin metrekare inşaat alanına sahiptir. Yapımı tamamlandığında İstanbul'un en kapsamlı kültür ve sanat tesislerinden biri olacaktır.

Formula 1 İstanbul Park Pisti: Ağustos 2005'te açılan pist, uluslararası motor sporları yarışlarına ev sahipliği yapmaktadır. Toplam 130.000 ziyaretçi kapasiteli pist, son dönemde Kurtköy bölgesinin cazibesini artırmıştır.

Bölgedeki Ticari Gayrimenkul Pazarı

E-5 Karayolu üzerinde ticaret fonksiyonları yoğun olarak bulunmaktadır. Özellikle Maltepe kavşağı yakınlarında mobilya mağazaları yoğunlaşmakta, Kartal-Pendik yönüne doğru otomobil showroomları dikkat çekmektedir. Bunun yanısıra son dönemde bölgede ofis yatırımları da dikkat çekmektedir. Bölgede yer alan başlıca ofis yapıları: **Alkan Plaza, Deval Plaza, Gedik İş Merkezi, Kartal İş Merkezi**'dir.

Bunun yanısıra ticari faaliyetlerin yoğun olduğu **Kartal ve Pendik ilçe merkezleri** mülkün bulunduğu bölgeye 5-10 dk mesafede bulunmaktadır. İlçe merkezlerinde bulunan ofis pazarı ağırlıklı olarak B sınıfı ofislerden oluşmaktadır. Bu ilçe merkezlerinde perakende ticaret faaliyetleri yoğun şekilde gerçekleştirilmektedir.

Mülkün çevresindeki ofis pazarı için yapılan saha çalışması neticesinde, kiralık ofisler için istenen kira rakamlarının MİA'da bulunan ofislerin kira rakamlarının oldukça altında seyrettiği ve bölgedeki boşluk oranının yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 4.4:Konu Mülke Emsal Olan Ofis Kira Fiyatları

Cins	Konum/İsim	Alan (m2)	Kira Değeri (USD/ay)	Birim Kira Değeri (USD/m2/ay)
OFİS	E-5 YANYOLA CEPHELİ	2350	19.500	8,3
OFİS	E-5 ÜZERİ/GEDİK İŞ MERKEZİ	3600	36.000	10
OFİS	E-5 ÜZERİ	800	8.000	10
OFİS	E-5 ÜZERİ	1.860	12.593	6,8

M1 Alışveriş Merkezi: Tepe Metro Ortaklığı ile 2000 yılında kurulan alışveriş merkezinde, Real, Praktiker ve Tepe Home gibi önemli markalar bulunmaktadır ve 41.188 m2 toplam kiralanabilir alana sahiptir.

Maltepe Park CarrefourSA: Geçtiğimiz yıl hizmete açılan alışveriş merkezi, toplam 30.500 m² kiralanabilir alana sahiptir. E-5 kenarında bulunan bu alışveriş merkezi Kartal, Cevizli, Pendik bölgelerinden de ziyaretçi çekmektedir.

Kartal Sahil bölgesinde, 3M Migros, Koçtaş, Tansaş marketleri de faaliyet göstermektedir.

Konu mülkün bulunduğu arsa E-5 ve sahil yolundan kolay ulaşılabilen bir lokasyonda konumlanmıştır. Her ne kadar mülkün yakın çevresinde M1 Kartal ve Maltepe Carrefour bulunsa da, mülkün bulunduğu bölge geniş hinterlanda sahiptir ve bölgenin alışveriş merkezi yatırımı için potansiyeli bulunmaktadır.

Tablo 4.5: Konu Mülke Emsal Olan Alışveriş Merkezleri Kira Fiyatları

ALIŞVERİŞ MERKEZLERİ	TOPLAM KİRALANABİLİR ALAN (m2)	BİRİM KİRA DEĞERİ (USD/m2/AY) (KDV HARİÇ)
KARTAL M1 TEPE ALIŞVERİŞ MERKEZİ	41.188	11,07
MALTEPE CARREFOUR ALIŞVERİŞ MERKEZİ	30.500	21,25

Bölgede turizm yatırımcısına cazip gelebilecek en önemli potansiyel deniz manzarasıdır. Bu nedenle bölgede yer alan oteller sahil yolunda konumlanmayı tercih etmektedir. Geçtiğimiz yıl Kartal sahilde faaliyete giren Emexotel ve Dragos'ta bulunan Dragos Hotel Elite, 4 yıldız standartlarındadır.

Konu mülkün bulunduğu arsanın denizle bağlantısının olmaması, turizm yatırımı açısında dezavantaj yaratmakla birlikte, mülkün yakın çevresinde konaklama gereksinimi yaratan kültürel ve tarihi doku bulunmamaktadır.

Bölgedeki Konut Gayrimenkul Pazarı

Konu gayrimenkul, konut bölgesi yakınında yer aldığı gibi otoyollar aracılığı ile ulaşım açısından da birçok konut bölgesinden kolay ulaşılabilir bir konumdadır. Yakın mesafedeki en önemli düzenli konutlar Yakacık, Soğanlık, Uğur Mumcu, Kartal, ve Pendik bölgesindeki toplu konut oluşumlarıdır. Bölgedeki hakim sosyo ekonomik grup Yakacık ve Uğur Mumcu bölgesinde orta, Soğanlık, Kartal ve Pendik bölgelerinde orta ve alt ortadır.

Yakacık ve Uğur Mumcu bölgelerinde yeni konut projelerinin yapımı devam etmektedir. Bu projelerin çoğunluğu yüksek katlı bloklardan oluşurken, Yakacık tarafında Yakacık Country ve Terrace İstanbul gibi villa tipi konut projeleri de geliştirilmektedir.

Deniz manzarasına hakim konumu üst gelir gruplarınca tercih edilen Dragos ve Kartal sahilinde bulunan 9 Palmiye Sitesi (Şekil 4.26) , Dragos Drive (Şekil 4.27) gibi prestijli konut projeleri ile diğer konut projelerinden mülke ulaşım kolaydır. Kartal sahili Kordonboyu Mahallesi'nde 9 Palmiye Sitesi'nin çevresinde orta ölçekli konut projeleri devam etmektedir.

Maltepe, Başıbüyük Mahallesi'nde çeşitli konut projeleri geliştirilmektedir. Bunlardan ilki Narcity'dir. Bu projenin yanısıra bölgede çeşitli toplu konut ve villa projeleri bulunmaktadır.

Ayrıca Pendik ilçesine bağlı Kurtköy'de de çok sayıda toplu konut ve villa projesi hayata geçirilmektedir.

Tablo 4.6: Konu Mülke Emsal Olan Konut Satış Fiyatları

Proje İsmi	Cins	Konum	Alan (m2)	Satış Değeri (USD)	Birim Satış Değeri (USD/m2)
DRAGOS DRIVE	KONUT	DRAGOS	185	319.000	1.724
DRAGOS DRIVE 34	KONUT	DRAGOS	144	220.000	1.528
DOKUZ PALMİYE	KONUT	KARTAL	175	297.000	1.697
GİZLİ BAHÇE MANZARA KONAKLARI	KONUT	KURTKÖY	122	152.900	1.253
TREND	KONUT	KURTKÖY	137	176.000	1.285
NARCITY	KONUT	MALTEPE	126	143.000	1.135
YAŞAM KENT	KONUT	MALTEPE	127	220.000	1.732



Şekil 4.22: Kartal Kültür Merkezi



Şekil 4.23: Maltepe Park Carrefoursa



Şekil 4.24: E-5 Karayolu Ofisler



Şekil 4.25: E-5 Karayolu Ofisler



Şekil 4.26: 9 Palmiye Sitesi



Şekil 4.27: Dragos Drive

4.3.3. Çalışma Alanı Sınırları İçerisinde En Etkin ve Verimli Kullanım Analizi

Kartal Belediyesi, Sanayi Dönüşüm Alanı içerisinde bulunan konu mülk, en etkin ve verimli kullanım analizi çerçevesinde, fiziksel olarak mümkün olma kriteri, yasal olarak izin verilebilir olma kriteri, finansal olarak yapılabilir olma ve azami düzeyde verimli olma kriterleri ile değerlendirilmiştir.

Fiziksel olarak mümkün olma kriteri:

Konu arsanın üzerinde 24 adet blok bulunmaktadır, bu bloklar ofis, üretim ve depolama amacıyla kullanılmaktadır. En etkin ve verimli kullanım analizi yapılırken ekonomik ömrünü doldurmuş bu binaların yıkıldığı varsayımı yapılmıştır, arsa boşmuş gibi değerlendirilmiştir.

Arsanın eğim durumu azdır. Eğim oranı yaklaşık %5-10 olarak tahmin edilmektedir.

Arsanın zemin yapısıyla ilgili herhangi bir mikro bölgeleme çalışması yapılmamakla birlikte, zemin yapısında yüksek oranda risk ihtiva etmediği tahmin edilmektedir.

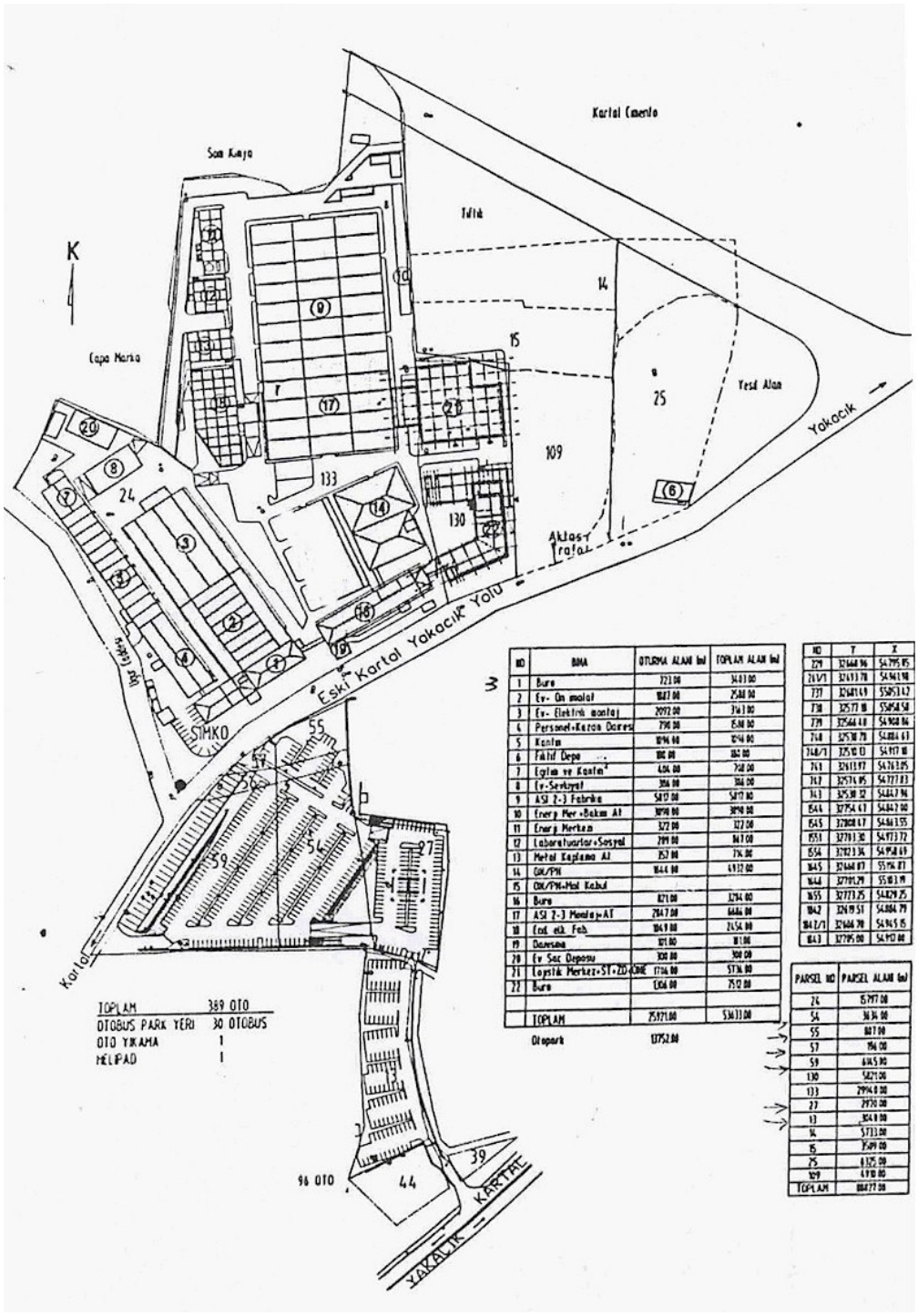
Arsanın büyüklüğü 79.930 m2'dir. Bu ölçekte bir arsada her türlü kullanım ve çoklu kullanım uygulaması rahatlıkla tatbik edilebilmektedir.

Arsa aynı mal sahibine ait dokuz parselden meydana gelmiş olup, bu parsellerden bir kısmı Eski Kartal Yakacık yolunun kuzeyinde bir kısmı ise güneyinde bulunmaktadır. Bu yolun arsayı fiziki olarak iki parçaya bölmesi proje için fiziki bir handikaptır.

Arsanın şekli geometrik formda olmayıp Eski Kartal Yakacık yolu kuzeyinde kalan bölüm, diğer kısma göre daha kullanışlı bir forma sahiptir. Yolun güneyinde kalan bölüm, üçgen ve ona bağlı ince bir dikdörtgen formuna benzemektedir. Plan çalışmaları esnasında terklerin yolun güneyinde bulunan arsada gerçekleşmesi projenin verimini artıracaktır (Şekil 4.28).

Arsanın fiziksel yapısı değerlendirildiğinde arsa üzerinde konut, ticaret ve konut+ticaret kullanımlarının geliştirilmesi için kısıtlayıcı bir etken bulunmamaktadır.

Arsanın konumunun denize uzak olması ve çevresinde konaklama gereksinimi yaratacak bir potansiyel bulunmaması nedeniyle, otel kullanımı değerlendirilmeye alınmamıştır.



NO	BINA	OTURMA ALANI (m²)	TOPLAM ALANI (m²)
1	Büro	723.00	3483.00
2	Ev- On malat	1827.00	2588.00
3	Ev- Elektrik montaj	2092.00	3413.00
4	Personel+Kazan Dairesi	796.00	1588.00
5	Kantin	1096.00	1244.00
6	Fabrik Depo	186.00	186.00
7	Eğitim ve Kantin	434.00	768.00
8	Ev-Sevkiyat	356.00	356.00
9	ASİ 2-3 Fabrika	5417.00	5417.00
10	Enerji Mer.+Bakım AT	3090.00	3090.00
11	Enerji Merkezi	322.00	322.00
12	Laboratuvarlar+Sosyal	799.00	847.00
13	Metal Kaplama AT	753.00	774.00
14	OKK/PM	1844.00	4932.00
15	OKK/PM+Mal Kabul		
16	Büro	827.00	3254.00
17	ASİ 2-3 Montaj+AT	2947.00	6686.00
18	Ind. elk. Fab.	1849.00	2454.00
19	Danışma	121.00	181.00
20	Ev Saç Deposu	300.00	300.00
21	Lojistik Merkezi+SI+ZD+ÖHE	1736.00	5736.00
22	Büro	1356.00	2512.00
	TOPLAM	25971.00	53633.00
	Otopark	13752.00	

NO	Y	X
229	324668.96	54795.85
249/1	324413.78	54941.98
237	324611.69	55053.42
238	325771.18	55058.58
239	325664.88	54960.86
248	325738.79	54884.63
248/1	325710.13	54917.18
241	324113.97	54763.05
242	325734.95	54777.83
243	325.38.52	54883.96
244	327754.47	54867.60
245	327868.47	54863.55
1551	327811.30	54973.72
1554	327823.36	54958.69
1645	324668.87	55196.87
1644	327795.29	55183.19
1655	327773.25	54829.25
1842	324179.51	54884.79
1842/1	324668.70	54965.15
1843	327795.00	54952.00

PARSEL NO	PARSEL ALANI (m²)
24	15797.00
54	3636.00
55	887.00
57	196.00
59	6145.00
130	5821.00
133	29946.00
27	2930.00
13	3249.00
14	5733.00
15	7509.00
25	6325.00
129	6930.00
TOPLAM	88477.00

Şekil 4.28: Çalışma Alanı Vaziyet Planı

Yasal olarak izin verilebilir olma kriteri:

Konu mülk için mevcutta geçerli bir planlama kararı bulunmamaktadır. Bu nedenle geliştirme projesi için kabuller yapılmıştır. Bölgenin kuzeyinde uygulamaya konan plan kararlarında ticari alanlar için emsal 2 olarak belirlenmiştir. Buradan yola çıkarak emsal 2 kabul edilmiştir. Arazi kullanımının konut, konut+ticaret ya da ticaret olarak planlandığı varsayılmıştır.

Mevcutta geçerli olan planlarda bodrum katlar emsale dahil değildir. İlgili mülk için de bodrum katlarında otopark alanları planlanmış olup, bu alanların emsal haricinde olduğu varsayımı yapılmıştır.

Terk miktarı %40 olarak kabul edilmiştir.

Tarihi çevre ve özel koruma bölgesi gibi bir kısıtlama bulunmamaktadır.

Mülkün tapu kayıtlarında herhangi bir inceleme yapılmamıştır. Mülkün tapu kayıtlarında herhangi bir kısıtlayıcı durum olmadığı varsayımı yapılmıştır.

Finansal olarak yapılabilir olma kriteri:

Konu mülk için, fiziksel olarak uygulanabilir olma ve yasal olarak izin verilebilir olma kriterlerine göre çeşitli kullanımlar belirlenmiştir. Bunlar, Konut, Ofis ve karma kullanımlardır.

Tablo 4.7: Fizibilite Hesapları Model Karmalar

Modeller	AVM	Konut	Ofis
Model 1 (Konut)		X	
Model 2 (Ofis)			X
Model 3 (AVM - Konut)	X	X	
Model 4 (Ofis- Konut)		X	X

Kartal bölgesi ve yakın çevresinde yapılan araştırmalarda örnek gayrimenkuller ve sonuçlara ulaşılmıştır. Sonra bu gayrimenkuller, konu mülke göre konum, bina özellikleri, yaş, kullanılabilirlik gibi belirleyici kriterlere göre değerlendirilerek, düzeltmeler yapılarak konu mülk için fizibilitede kullanılacak gelir rakamları belirlenmiştir.

Tablo 4.8: Pazar Analizine Dayalı Satış ve Kira Değerleri

SATIŞ ve KİRA DEĞERLERİ		
Ofis Birim Kira Değeri	9,5	USD/m²/ay
Alışveriş Merkezi Birim Kira Değeri	12,36	USD/m²/ay
Konut Birim Satış Değeri	1.406	USD/m²

Genel Kabuller:

Tüm modellerde ortak kabul edilen genel kabuller bulunmaktadır.

Tablo 4.9: Modellerin Tamamında Kullanılan Genel Kabuller

Arsa Alanı (m2)	79.930
Terk Oranı (%)	40%
Terk Sonrası Arsa Alanı (m2)	47.958
KAKS	200%
Emsale Dahil Toplam İnşaat Alanı (m2)	95.916
Açık Otopark için Birim Alan (m2)	20
Birim Açık Otopark Maliyeti (USD/m2)	45
Kapalı Otopark için Birim Alan (m2)	40
Birim Kapalı Otopark Maliyeti (USD/m2)	180

Geliştirilen her bir model için Bayındırlık ve İskan Bakanlığı inşaat sınıflarına göre piyasa şartları ile güncelleştirilmiş inşaat m² birim maliyetleri kullanılmıştır. Farklı kullanımları belirlenen inşaat m² birim maliyetleri, geliştirilen farklı fonksiyonlardaki inşaat alanları ile çarpılarak her bir modelin toplam inşaat maliyeti hesaplanmıştır.

Hesaplanan yatırım maliyetlerine potansiyel gelirler de eklenerek net nakit akışı tablolarına ulaşılmıştır. Bu tabloların, net bugünkü değerlerinin mülkün(arsa) değerine eşit olduğu varsayılarak, hesaplanan mülk(arsa) değerlerine ulaşılmıştır.

Nakit akış tablolarında, projenin inşaat maliyetinin yıllara dağılımı inşaat yüzdesi olarak verilmiştir, bu yüzde ile toplam inşaat maliyetinin çarpılması ile o yıla ait inşaat maliyeti hesaplanmaktadır. Geliştirme giderleri inşaat maliyeti ile geliştirme gideri katsayısının çarpılması sonucunda hesaplanmaktadır. Gelir (%), satış gelirinin dağılımını göstermektedir ve gelirler (USD) toplam satış gelirlerinin gelir yüzdesi ile çarpımından hesaplanmaktadır. Pazarlama giderleri gelirlerin pazarlama gideri katsayısı ile çarpımından hesaplanmaktadır. Net akış, gelir ve giderlerin toplamı ile hesaplanmakta olup, Net Bugünkü Değer (NBD), net akışın iskonto edilmesi ile elde edilmiştir.

Konut Modeli:

Kartal ve çevresinde gelişen konut piyasası dikkate alınarak geliştirilen bu model ile ilgili ayrıntılı hesaplamalar aşağıdaki gibidir. Ortalama brüt daire büyüklüğü 120 m2 olarak ele alınmış, 1 daireye 1,5 kapalı otopark öngörülmüştür. Otoparkların tamamının kapalı olduğu varsayımı yapılmıştır. Modelle ilgili detaylar Tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.10: Konut Modeli Varsayımları

Konut Alanı (M2)	95.916
Daire Ortalama Büyüklük (M2)	120
Toplam Daire Sayısı	799
Otopark Sayısı	799
Kapalı Otopark Birim Alanı (M2)	40
Otopark Alanı (M2)	31.972
İnşaat Maliyeti (USD/M2)	425
Otopark Maliyeti (USD/M2)	180
Toplam İnşaat Maliyeti (USD)	46.519.144
Konut Satış Değeri (USD/M2)	1.406
KDV Oranı	1,00%
KDV Hariç Konut Satış Değeri (USD/M2)	1.392
Toplam Satış Hâsılatı (KDV Hariç)	133.554.624
Iskonto Oranı (%)	10,00%
Geliştirme Giderleri (%)	10,00%
Pazarlama Giderleri (%)	8,00%

Konut geliştirme modelinde, inşaatın 3 yıl içerisinde tamamlanacağı, konut satışlarının, projenin geliştirilmesiyle başlayıp, 5 yıl içinde tamamlanacağı varsayımı yapılmıştır. Geliştirme giderlerinin inşaat maliyetinin %10'una denk geldiği, pazarlama giderlerinin ise gelirlerin %8'i kadar olduğu varsayımı yapılmıştır.

Tablo 4.11: Konut Modeli Nakit Akışı

YIL	İNŞAAT YÜZDESİ (%)	İNŞAAT MALİYETİ (USD)	GELİŞTİRME GİDERLERİ (USD)	GELİR %	GELİRLER (USD)	PAZARLAMA GİDERLERİ (USD)	NET AKIŞ (USD)	NBD (USD)
0	40%	-18.607.657	-1.860.766	15%	20.033.194	-1.602.655	-2.037.885	-2.037.885
1	40%	-18.607.657	-1.860.766	25%	33.388.656	-2.671.092	10.249.140	9.317.400
2	20%	-9.303.829	-930.383	30%	40.066.387	-3.205.311	26.626.865	22.005.673
3				20%	26.710.925	-2.136.874	24.574.051	18.462.848
4				10%	13.355.462	-1.068.437	12.287.025	8.392.204
	100%	-46.519.144	-4.651.914	100%	133.554.624	-10.684.370	71.699.196	**56.140.240**

Sonuç olarak, ayrıntıları yukarıdaki tabloda açıklanan konut geliştirme modelinde **mülkün değeri 56.140.240 USD'ye ulaşmaktadır**.

Ofis Modeli:

Kartal çevresinde bulunan ofis piyasası dikkate alınarak geliştirilen bu model ile ilgili ayrıntılı hesaplamalar aşağıdaki gibidir. Bölgedeki ofislerin yüksek boşluk oranları bu hesaplamalarda dikkate alınmıştır.

Proje geliştirme giderlerinin inşaat maliyetinin %5'ini oluşturacağı ve pazarlama giderlerinin gelirler üzerinden %5 olarak harcanacağı kabul edilmiştir.

Tablo 4.12: Ofis Modeli Varsayımları

Toplam Ofis Alanı (m2)	95.916
100m2 Ofis Alanı İçin Otopark Sayısı	1
Toplam Otopark Sayısı	959
Kapalı Otopark Sayısı	959
Kapalı Otopark Alanı (m2)	38.366
Ofis Birim İnşaat Maliyeti (USD/m2)	500
Ofis Toplam İnşaat Maliyeti (USD)	47.957.880
Toplam Otopark Maliyeti (USD)	6.905.935
Toplam İnşaat Maliyeti (USD)	54.863.815
Birim Yenileme Maliyeti (USD/m2)	100
Ofis Birim Aylık Kira Değeri (USD/m2)	9,5
Ofis İlk Yıl Potansiyel Kira Değeri (USD)	10.968.926
Yıllık Kira Artışı (%)	2%
İskonto Oranı (%)	11%
Geliştirme Giderleri (%)	5%
Nihai Kapitalizasyon Oranı (%)	9%
Pazarlama Giderleri (%)	5%
Yıllık Sirkülasyon Oranı (%)	20%

Bu hesaplama yönteminde bölge için tahmin edilen ofis emsal kira değerleri belirlenmiştir. Daha sonra kira gelirlerinden yola çıkarak bir model kurulmuştur. Kira gelirinin her yıl %2 oranında artacağı varsayılmıştır. 10 sene boyunca oluşacak kira değerleri sonucunda ortaya çıkan nakit akışının %11 ıskontosu yapılarak net bugünkü değeri hesaplanmış ve bu değerin mülkün değerine denk geldiği varsayılmıştır.

Sonuç olarak, ayrıntıları aşağıdaki tabloda (Tablo 4.13) açıklanan ofis geliştirme modelinde **mülkün değeri 36.271.254 USD'ye ulaşmaktadır**.

Tablo 4.13: Ofis Modeli Nakit Akışı

YIL	İNŞAAT YÜZDESİ (%)	İNŞAAT MALİYETİ (USD)	YENİLEME GİDERLERİ (USD)	GELİŞTİRME GİDERLERİ (USD)	PAZARLAMA GİDERLERİ (USD)	OFİS KİRA ORANI (%)	KİRA GELİRLERİ (USD)	SATIŞ GELİRİ (USD)	NET AKIŞ (USD)	NBD (USD)
0	40%	-21.945.526		-1.097.276	0	0%	0		-23.042.802	-23.042.802
1	40%	-21.945.526		-1.097.276	0	0%	0		-23.042.802	-20.759.281
2	20%	-10.972.763		-548.638	-285.302	50%	5.706.035		-6.100.667	-4.951.439
3					-120.968	60%	6.984.187		6.863.219	5.018.327
4					-195.557	80%	9.498.495		9.302.938	6.128.133
5					-165.036	90%	10.899.523		10.734.487	6.370.395
6					-119.895	90%	11.117.513		10.997.619	5.879.776
7			-9.591.576		-122.293	90%	11.339.864		1.625.995	783.174
8					-124.738	90%	11.566.661		11.441.922	4.964.953
9					-127.233	90%	11.797.994		11.670.761	4.562.390
10					-129.778	90%	12.033.954		11.904.176	4.192.466
11					-132.373	90%	12.274.633	136.384.812	148.527.071	47.125.161
TOPLAM	100%	-54.863.815	-9.591.576	-2.743.191	-1.523.174		103.218.860	136.384.812	170.881.916	**36.271.254**

Alışveriş Merkezi ve Konut Modeli:

Bu modelde toplam inşaat alanının bir bölümünün alışveriş merkezi, diğer bölümünün ise konut olarak değerlendirildiği varsayımı yapılmıştır.

Tablo 4.14: AVM ve Konut Modeli Kullanım Alanı Dağılımı

Kullanım	Yüzde (%)	Kullanım Alanı (m2)
AVM	40,00%	38.366
Konut	60,00%	57.549
Toplam	100,00%	95.916

Alışveriş Merkezi geliştirme varsayımları, avm kiralanabilir alanının toplam inşaat alanının %70'i düzeyinde olacağı, her 100m2 kiralanabilir alana 3 araçlık otopark planlanacağı ve araçların ¼'ünün açık, ¾'ünün ise kapalı otopark alanında çözümleneceği şeklindedir. Ayrıca, avm'nin hizmete girdikten altı yıl sonra yenileneceği, projenin geliştirme giderlerinin inşaat maliyetinin %6'sına denk geldiği ve pazarlama giderlerinin gelirler üzerinden %6 olarak hesaplanacağı varsayımları yapılmıştır. Konut geliştirme varsayımında önceki konut modelinden farklı olarak konut satış fiyatlarının %10 daha yüksek olacağı kabulü yapılmıştır. Bunun sebebi, avm projesiyle bütünleşecek olan konutlara daha fazla talep olacağı, dolayısıyla satış fiyatlarının daha yüksek düzeye çıkabileceğidir.

Tablo 4.15: AVM ve Konut Modeli, AVM Geliştirme Varsayımları

Toplam AVM Alanı (m2)	38.366
Kiralanabilir AVM Alanı (m2)	26.856
Kiralanabilir AVM Oranı (%)	70%
Her 100 m2 Kiralanabilir Alan İçin Otopark Sayısı	3,0
Toplam Otopark Sayısı	806
Kapalı Otopark Sayısı	604
Açık Otopark Sayısı	201
Otopark Alanı	28.199
AVM Birim İnşaat Maliyeti (USD/m2)	600
AVM Toplam İnşaat Maliyeti (USD)	23.019.782
Toplam Otopark Maliyeti (USD)	117.833
Toplam İnşaat Maliyeti (USD)	23.137.615
Birim Yenileme Gideri (USD)	100
Yıllık Kira Geliri (USD)	4.721.357
Yıllık Kira Artışı (%)	2%
Iskonto Oranı (%)	11%
Geliştirme Giderleri (%)	6%
Nihai Kapitalizasyon Oranı (%)	9%
Pazarlama Gideri (%)	6,00%
Yıllık Sirkülasyon Oranı (%)	20,00%

Tablo 4.16: AVM ve Konut Modeli, Konut Geliştirme Varsayımları

Konut Alanı (M2)	57.549
Daire Ortalama Büyüklük (M2)	120
Toplam Daire Sayısı	480
Otopark Sayısı	480
Kapalı Otopark Birim Alanı (M2)	40
Otopark Alanı (M2)	19.183
İnşaat Maliyeti (USD/M2)	425
Otopark Maliyeti (USD/M2)	180
Toplam İnşaat Maliyeti (USD)	27.911.486
Konut Satış Değeri (USD/M2)	1.688
KDV Oranı	1,00%
KDV Hariç Konut Satış Değeri (USD/M2)	1.671
Toplam Satış Hasılatı (KDV Hariç)	96.159.329
Iskonto Oranı (%)	10,00%
Geliştirme Giderleri (%)	10,00%
Pazarlama Giderleri (%)	8,00%

Tablo 4.17: AVM ve Konut Modeli, Konut Geliştirme Nakit Akış Tablosu

YIL	İNŞAAT YÜZDESİ (%)	İNŞAAT MALİYETİ (USD)	GELİŞTİRME GİDERLERİ (USD)	GELİR %	GELİRLER (USD)	PAZARLAMA GİDERLERİ (USD)	NET AKIŞ (USD)	NPV ($)
0	50%	-13.955.743	-1.395.574	15%	14.423.899	-1.153.912	-2.081.330	-2.081.330
1	50%	-13.955.743	-1.395.574	25%	24.039.832	-1.923.187	6.765.328	6.150.298
2	0%	0	0	30%	28.847.799	-2.307.824	26.539.975	21.933.863
3				20%	19.231.866	-1.538.549	17.693.317	13.293.251
4				10%	9.615.933	-769.275	8.846.658	6.042.387
Toplam	**100%**	**-27.911.486**	**-2.791.149**	**100%**	**96.159.329**	**-7.692.746**	**57.763.948**	**45.338.469**

Tablo 4.18 : AVM ve Konut Modeli, Alışveriş Merkezi Geliştirme Nakit Akış Tablosu

YIL	İNŞAAT YÜZDESİ (%)	İNŞAAT MALİYETİ (USD)	GELİŞTİRME GİDERLERİ (USD)	YENİLEME GİDERLERİ (USD)	PAZARLAMA GİDERLERİ (USD)	AVM DOLULUK ORANI (%)	KİRA GELİRLERİ (USD)	SATIŞ GELİRİ (USD)	NET AKIŞ (USD)	NBD (USD)	NPV
0	50%	-11.568.807	-694.128			0%	0		-12.262.936	-12.262.936	
1	50%	-11.568.807	-694.128			0%	0		-12.262.936	-11.047.690	
2					-206.308	70%	3.438.470		3.232.162	2.623.295	
3					-60.419	75%	3.757.757		3.697.338	2.703.462	
4					-64.934	80%	4.088.439		4.023.505	2.650.408	
5					-69.606	85%	4.430.846		4.361.240	2.588.184	
6				-3.836.630	-74.438	90%	4.785.314		874.245	467.407	
7					-63.166	90%	4.881.020		4.817.854	2.320.560	
8					-64.429	90%	4.978.640		4.914.211	2.132.406	
9					-65.718	90%	5.078.213		5.012.495	1.959.509	
10					-67.032	90%	5.179.777		5.112.745	1.800.629	
11					-68.373	90%	5.283.373	58.704.145	63.919.144	20.280.478	
Toplam	**100%**	**-23.137.615**	**-1.388.257**	**-3.836.630**	**-804.424**		**45.901.850**	**58.704.145**	**75.439.068**	**16.215.711**	**16.215.711**

Bu modelde konut ve alışveriş merkezi geliştirme tabloları ayrı ayrı hesaplanarak, sonuçta bütünleştirilmiştir. İnşaatın iki sene içinde tamamlanacağı varsayımı yapılmıştır. Geliştirme giderleri inşaat maliyetleri üzerinden, pazarlama giderleri ise gelirler üzerinden hesaplanmıştır. Düzenli gelirler konut satış gelirleri ile alışveriş merkezi kira gelirlerinden oluşmaktadır. Konut satışlarının proje geliştirme ile başlayıp, beş sene içinde tamamlanacağı, alışveriş merkezinin ise inşaat tamamlandıktan sonra kiralanmaya başlaması, onuncu yılsonunda, %9 kapitalizasyon oranıyla satıldığı varsayımı yapılmıştır. Daha sonra projenin tamamının net akışı %11 oranında iskonto edilerek NBD elde edilmiştir (Tablo 4.19).

Tablo 4.19: AVM ve Konut Modeli Nakit Akışı

YIL	İNŞAAT MALİYETİ (USD)	PAZARLAMA VE GELİŞTİRME GİDERLERİ (USD)	YENİLEME GİDERLERİ (USD)	DÜZENLİ GELİRLER (USD)	AVM SATIŞ GELİRİ (USD)	NET AKIŞ (USD)	NBD ($)
0	-25.524.551	-3.243.615		14.423.899		-14.344.266	-14.344.266
1	-25.524.551	-4.012.889		24.039.832		-5.497.608	-4.952.800
2	0	-2.514.132		32.286.269		29.772.137	24.163.734
3		-1.598.968		22.989.622		21.390.654	15.640.662
4		-834.209		13.704.372		12.870.163	8.477.975
5		-69.606		4.430.846		4.361.240	2.588.184
6		-74.438	-3.836.630	4.785.314		874.245	467.407
7		-63.166		4.881.020		4.817.854	2.320.560
8		-64.429		4.978.640		4.914.211	2.132.406
9		-65.718		5.078.213		5.012.495	1.959.509
10		-67.032		5.179.777		5.112.745	1.800.629
11		-68.373		5.283.373	58.704.145	63.919.144	20.280.478
	-51.049.101	-12.676.576	-3.836.630	142.061.179	58.704.145	**153.044.890**	**60.534.479**

Sonuç olarak, ayrıntıları yukarıdaki tablolarda açıklanan konut ve alışveriş merkezi geliştirme modelinde **mülkün değeri 60.534.479 USD'ye ulaşmaktadır**.

Ofis ve Konut Modeli:

Bu modelde toplam inşaat alanının bir bölümünün ofis, diğer bölümünün ise konut olarak geliştirildiği varsayımı yapılmıştır.

Tablo 4.20: Ofis ve Konut Modeli Kullanım Alanı Dağılımı

Kullanım	Yüzde (%)	Kullanım Alanı (m2)
Ofis	30,00%	28.775
Konut	70,00%	67.141
Toplam	100,00%	95.916

Bu modelde diğer modellerde olduğu gibi gelir ve gider tahminleri yapılarak, bir nakit akış tablosu oluşturulmuştur. İnşaatın iki yıl içinde, konut satışlarının beş yılda tamamlanacağı varsayımı yapılmıştır. Ofislerin inşaatın hemen ardından kiraya verildiği ve kiraların yıllık %2 arttığı kabul edilmiştir.

Tablo 4.21: Ofis ve Konut Modeli, Ofis Geliştirme Varsayımları

Toplam Ofis Alanı (m2)	28.775
100m2 Ofis Alanı İçin Otopark Sayısı	1
Toplam Otopark Sayısı	288
Kapalı Otopark Sayısı	288
Kapalı Otopark Alanı (m2)	11.510
Ofis Birim İnşaat Maliyeti (USD/m2)	500
Ofis Toplam İnşaat Maliyeti (USD)	14.387.364
Toplam Otopark Maliyeti (USD)	2.071.780
Toplam İnşaat Maliyeti (USD)	16.459.144
Birim Yenileme Maliyeti (USD/m2)	100
Ofis Birim Aylık Kira Değeri (USD/m2)	9,5
Ofis Ilk Yıl Potansiyel Kira Değeri (USD)	3.290.678
Yıllık Kira Artışı (%)	2%
İskonto Oranı (%)	11%
Geliştirme Giderleri (%)	5%
Nihai Kapitalizasyon Oranı (%)	9,00%
Pazarlama Giderleri (%)	5%
Yıllık Sirkülasyon Oranı (%)	20%

Tablo 4.22: Ofis ve Konut Modeli, Konut Geliştirme Varsayımları

Konut Alanı (M2)	67.141
Daire Ortalama Büyüklük (M2)	120
Toplam Daire Sayısı	560
Otopark Sayısı	839
Kapalı Otopark Birim Alanı (M2)	40
Otopark Alanı (M2)	33.571
İnşaat Maliyeti (USD/M2)	425
Otopark Maliyeti (USD /M2)	180
Toplam İnşaat Maliyeti (USD)	34.577.631
Konut M2 Satış Değeri	1.406
KDV Oranı	1,00%
KDV Hariç Konut M2 Satış Değeri	1.392
Toplam Satış Hasılatı (KDV Hariç)	93.488.237
İskonto Oranı	10,00%
Geliştirme Giderleri (USD)	10,00%
Pazarlama Giderleri (USD)	8,00%

Tablo 4.23 : Ofis ve Konut Modeli ,Konut Geliştirme Nakit Akış Tablosu

YIL	İNŞAAT YÜZDESİ (%)	İNŞAAT MALİYETİ (USD)	GELİŞTİRME GİDERLERİ (USD)	GELİR %	GELİRLER (USD)	PAZARLAMA GİDERLERİ (USD)	NET AKIŞ (USD)	NPV ($)
0	30%	-10.373.289	-1.037.329	10%	9.348.824	-747.906	-2.809.701	-2.809.701
1	50%	-17.288.816	-1.728.882	25%	23.372.059	-1.869.765	2.484.597	2.258.725
2	20%	-6.915.526	-691.553	25%	23.372.059	-1.869.765	13.895.215	11.483.649
3				25%	23.372.059	-1.869.765	21.502.294	16.154.992
4				15%	14.023.235	-1.121.859	12.901.377	8.811.814
Toplam	**100%**	**-34.577.631**	**-3.457.763**	**100%**	**93.488.237**	**-7.479.059**	**47.973.783**	**35.899.479**

Tablo 4.24 : Ofis ve Konut Modeli, Ofis Geliştirme Nakit Akış Tablosu

YIL	İNŞAAT YÜZDESİ (%)	İNŞAAT MALİYETİ (USD)	YENİLEME GİDERLERİ (USD)	GELİŞTİRME GİDERLERİ (USD)	PAZARLAMA GİDERLERİ (USD)	OFİS KİRA ORANI (%)	KİRA GELİRLERİ (USD)	SATIŞ GELİRİ (USD)	NET AKIŞ (USD)	NBD (USD)
0	50%	-8.229.572		-411.479	0	0%	0		-8.641.051	-8.641.051
1	50%	-8.229.572		-411.479	0	0%	0		-8.641.051	-7.784.730
2					-85.591	50%	1.711.811		1.626.220	1.319.877
3					-36.290	60%	2.095.256		2.058.966	1.505.498
4					-58.667	80%	2.849.548		2.790.881	1.838.440
5					-49.511	90%	3.269.857		3.220.346	1.911.119
6					-35.968	90%	3.335.254		3.299.286	1.763.933
7			-2.877.473		-36.688	90%	3.401.959		487.798	234.952
8					-37.422	90%	3.469.998		3.432.577	1.489.486
9					-38.170	90%	3.539.398		3.501.228	1.368.717
10					-38.933	90%	3.610.186		3.571.253	1.257.740
11					-39.712	90%	3.682.390	40.915.444	44.558.121	14.137.548
Toplam	100%	-16.459.144	-2.877.473	-822.957	-456.952		30.965.658	40.915.444	51.264.575	**10.401.528**

Tablo 4.25: Ofis ve Konut Geliştirme Nakit Akışı

	İNŞAAT MALİYETİ (USD)	PAZARLAMA VE GELİŞTİRME GİDERLERİ (USD)	YENİLEME GİDERLERİ (USD)	DÜZENLİ GELİRLER (USD)	SATIŞ GELİRİ (USD)	NET AKIŞ (USD)	NPV ($)
0	-18.602.862	-2.196.713		9.348.824		-11.450.751	-11.450.751
1	-25.518.388	-4.010.125		23.372.059		-6.156.454	-5.546.355
2	-6.915.526	-2.646.908		25.083.870		15.521.436	12.597.545
3		-1.906.055		25.467.315		23.561.260	17.227.790
4		-1.180.526		16.872.784		15.692.258	10.336.976
5		-49.511		3.269.857		3.220.346	1.911.119
6		-35.968	-2.877.473	3.335.254		421.813	225.518
7		-36.688		3.401.959		3.365.271	1.620.911
8		-37.422		3.469.998		3.432.577	1.489.486
9		-38.170		3.539.398		3.501.228	1.368.717
10		-38.933		3.610.186		3.571.253	1.257.740
11		-39.712		3.682.390	40.915.444	44.558.121	14.137.548
Toplam	-51.036.776	-12.216.731	-2.877.473	124.453.894		**116.845.563**	**45.176.245**

Sonuç olarak, ayrıntıları yukarıdaki tablolarda açıklanan konut ve ofis geliştirme modelinde **mülkün değeri 45.176.245 USD'ye ulaşmaktadır**.

Sonuç:

Önceki bölümlerde geliştirme yöntemi kullanılarak hesaplanan 4 ayrı modele göre bulunan değerler toplu halde aşağıda verilmiştir:

Tablo 4.26: Geliştirme Modelleri Özet Tablo

Modeller	Toplam İnşaat Maliyet (USD)	Net Bugünkü Değer (USD)	Arsa Birim Maliyeti (USD/m2)	Otopark Alanı (m2)
Model 1 (Konut)	46.519.144	56.140.240	702	31.972
Model 2 (Ofis)	54.863.815	36.271.254	454	38.366
Model 3 (AVM - Konut)	**51.049.101**	**60.534.479**	**757**	**47.382**
Model 4 (Ofis- Konut)	48.964.995	45.176.245	565	45.080

Geliştirilen modellerde ortaya çıkan net bugünkü değer sonuçları dikkate alındığında, mülk üzerinde en yüksek değeri oluşturan kullanım; konut ve alışveriş merkezi kullanımıdır.

Azami düzeyde verimli olma kriteri:

Geliştirilen modeller arasında, konu mülk üzerinde en yüksek arsa değerini sağlayan kullanım 60.534.479 USD ile AVM + Konut kullanımıdır. Bu kullanımın toplam inşaat maliyeti 51.049.101 USD'dir. NBD'in toplam arsa alanı olan 79.930 m2'ye bölünmesi sonucunda arsanın birim maliyeti 757 USD/m2 olarak hesaplanmıştır. Proje için gereken otopark alanı toplamda 47.382 olarak hesaplanmıştır.

4.3.4. En Etkin ve Verimli Kullanım Analizi Sonuçlarının Değerlendirilmesi

En etkin ve verimli kullanım analizi, bir arsa için en yüksek getirili ve en faydalı kullanımın tespiti için kullanılan bir yöntemdir. Yöntem pazar araştırmasına dayanmaktadır.

Mevcut pazar dinamikleri dikkate alındığında çalışma alanı için en etkin ve verimli kullanım **Konut+AVM** olarak belirlenmiştir. Bu sonucun ortaya çıkmasındaki en önemli faktör, konuta ve perakende pazarına olan talebin üst seviyelerde olmasıdır,

Konuta olan talep, ilk model olan **Konut** geliştirme modelinin sonucunu da olumlu etkileyerek, bu modelin en yüksek değeri veren ikinci model olmasını sağlamıştır.

Bölgenin MİA ile ulaşım bağlantısının güçlü olmaması, bölge için mevcuttaki **Ofis** talebini olumsuz etkilemektedir, bölgedeki ofis kiraları düşük seviyelerde seyrederken, boşluk oranı yüksek düzeydedir. Bölgedeki ofis pazarının bu durumu fizibilite çalışmasında ofis modellerinin sonuçlarının düşük çıkmasına yol açmıştır ve **Konut + Ofis** modelinin sonucunda da değer düşük seviyede seyretmiştir.

Kartal Alt Merkez Kentsel Dönüşüm Alanı içerisinde bulunan konu mülk ile ilgili en etkin ve verimli kullanım analizi mevcut pazar koşullarına dayalı olarak ortaya konmuştur. Gelecekte pazar dinamiklerinin değişmesiyle mülkün en etkin ve verimli kullanımı farklılık gösterebilir. Örneğin bölgenin ulaşım altyapısının güçlendirilmesi, diğer bölgelerle olan bağlantıların artırılarak, bölgenin prestij bölgesi haline gelmesi, bölgedeki arz ve talep dengelerinin değişmesi durumunda en etkin ve verimli kullanım analizi tekrar edilmelidir.

5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Planlar bir taraftan kentin sağlıklı gelişmesini amaçlayarak, mekansal organizasyonu sağlarken diğer yandan yatırım ve gelişimlere yön vermekte, kentsel alanda ortaya çıkan rantı paylaştırmaktadır. Bu nedenle planlama kararları, gayrimenkul yatırım değerlerini en fazla etkileyen faktörlerden biridir.

Şehir plancıları ve gayrimenkul geliştiricileri, hangi kullanımın mülk için en uygunu olduğu sorusuna cevap ararken, çoğunlukla karşı karşıya gelmektedirler ve kamu yararı ile birey hakları çatışması ortaya çıkmaktadır. Şehir plancıları kamu yararı ve birey hakları dengesini gözeterek plan hazırlarken, aynı zamanda kentin sağlıklı gelişimini ve işlerliğinin olmasını sağlamayı hedeflemektedir.

Radcliff'e göre en iyi kent planı, toprak değerini en düşük düzeyde tutabilendir, çünkü planların amacı arsa değerini yükseltmek değil, arsaların kullanım biçimlerini iyileştirmek ve kamu için gerekli teknik ve sosyal altyapı alanları oluşturmaktır. Kamu yararını ön planda tutan bu yaklaşımın aksine mülk sahipleri, arsalarının değerini en üst düzeye çıkaracak yapılaşma şekli ve yoğunluğunu talep etmektedir. Gerçekçi ve sürdürülebilir planlama yaklaşımında, kamu yararı ile birey hakları dengesi aranmalı ve planlamanın rant dağıtımı işlevini en adaletli şekilde gerçekleştirmesi sağlanmalıdır.

Gayrimenkul geliştiricileri tarafından, en uygun kullanımı bulmada bir metot olarak en etkin ve verimli kullanım analizi kullanılmaktadır. En etkin ve verimli kullanım analizi söz konusu mülkün doğal, fiziksel, yasal, mimari ve kentsel olarak uygulanabilirliğini sınamakla kalmamakta, aynı zamanda mülk üzerinde maksimum değeri yaratacak fonksiyonu seçmeye olanak sağlamaktadır.

Bu tez kapsamında, planlama kararlarının gayrimenkul değerlerine etkisi, Kartal Alt Merkez Kentsel Dönüşüm Alanı örneği ile incelenmiştir. Kartal'da bulunan sanayi alanı işlevini yitirmiştir, bölgede bulunan sanayi tesisleri bölgeyi terk etmektedir. Sanayi tesislerinin terk ettiği alanların yeniden planlanması bölge için bir sorun olarak tanımlanabilecekken; aynı zamanda bölgenin yeni merkez olarak geliştirilebilmesi fırsatını yaratmaktadır.

İMP, Kartal Alt Merkez Kentsel Dönüşüm Alanı, için dünyanın önde gelen mimarlarına konsept projesi hazırlatmıştır. Değerlendirme kurulu, hazırlanan projeler arasından Zaha Hadid grubunun projesi uygulamaya geçirmeye karar vermiştir. Bu süreçte, yerel mimar ve kent tasarımcılarının dahil edilmediği bu planlama yaklaşımı, haklı eleştirilere sebep olmuştur.

Planlama süreci halen devam eden bölgede, seçilen mülk üzerinde en etkin ve verimli kullanım analizi uygulanarak, plan fonksiyon kararlarının gayrimenkul değerine etkisi incelenmiştir. Konu mülk için Konut, Ofis, Konut+Ofis ve Konut+AVM modelleri, çeşitli varsayımlara dayanarak incelenmiştir. Yapılan pazar araştırmasına dayalı analiz çalışması sonucunda Konut + AVM kullanımının konu mülk üzerinde en etkin ve verimli kullanımı oluşturduğu tespit edilmiştir. Son dönemde Konut ve AVM pazarındaki yüksek talep durumu dikkate alındığında bu durum şaşırtıcı değildir.

En etkin ve verimli kullanım analizinin mevcut durum için yapıldığı dikkat edilmesi gereken önemli bir husustur. Pazar dinamiklerinin değişmesi, plan sonrasında ortaya çıkacak diğer etkenlere bağlı değer artışları, çalışmada dikkate alınmamıştır. Bu analizin planlama çalışmalarının sonlanması sürecinde tekrar edilmesi, ortaya çıkan sonuçların planlama ve gayrimenkul geliştirme otoriteleri tarafından değerlendirilmesi önerilmektedir.

Kentsel dönüşüm projeleri sonrasında yeni rant dağılımında, ortaya çıkacak sorunların önceden kestirimi, yasal düzenlemelerin buna göre düzenlenmesi, planlama çalışmalarının etkinliğini artıracaktır. Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Kanun Tasarısı'nda, uygulamaya yönelik önemli boşluklar bulunmaktadır. Dönüşüm projesi sonrasında ortaya çıkacak değer artışının hesaplanabilmesi için, dönüşüme konu alanların değerleme çalışmalarının uzmanlar tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Parsel bazında yapılacak çalışmalar, dönüşüm sonrasında ortaya çıkacak değer artışlarına da ışık tutacaktır.

KAYNAKÇA:

[1] İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik, 1999.

[2] **Ünal, Y**., 2003, Türk Şehir Planlama Hukuku, Yetkin Yayınları, Ankara.

[3] 3194 sayılı İmar Kanunu, 1985.

[4] **Kivell, P**., 1993, Land and the City: Patterns and Processes of Urban Change, Routledge, Londra .

[5] **Miles, M., Haney R.L. ve Gayle B.,** 1996, Real Estate Development: Principles and Process, ULI.

[6] **Peiser, R.B.,** 1992, Professional Real Estate Development, ULI.

[7] **Yalın, D**., 2003, "Kentsel ve Kırsal Alanda Taşınmazların Değerlemesi", İTÜ, İstanbul.

[8] **Keleş, R**., 1993, Kentleşme Politikası, İmge Kitabevi, Ankara.

[9] **Arslanlı, K.Y**., 2004. "Kentsel alanda planlama faaliyetlerinin taşınmaz mal değerine etkisinin araştırılması", İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

[10] **Kılınçaslan, İ**., 2002, Kentleşmenin Ekonomik Yönleri, İTÜ Matbaası, İstanbul.

[11] **Appraisal Institute,** 2004, Gayrimenkul Değerlemesi, Çeviren: Erbil Töre, İstanbul Üniversitesi.

[12] **Gültekin, T**., 2001, Gayrimenkul Bilgi Bankası, Turgay Gültekin Yayını, İstanbul

[13] **Alp, A. ve Yılmaz U**., 2000, Gayrimenkul Finansmanı ve Değerlemesi, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, İstanbul

[14] **Açlar, A. ve Çağdaş, V.**, 2002, Taşınmaz (Gayrimenkul) Değerlemesi, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, Ankara

[15] **Gündüz, E.,** 2001, Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarında Geliştirme Projeleri Yapılabilirlik Etüdleri ve Ekspertiz Değerlemesi'nin Pay Başına Etkisi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

[16] **Appraisal Institute,** 1996, The Appraisal of Real Estate, Appraisal Institute, ABD.

[17] **Babcock, H.A.,** 1994, Appraisal Priciples and Procedures, ASA.

[18] **Geraci, M. E.,** 2002, The Dictionary of Real Estate Appraisal, Appraisal Institute, ABD.

[19] **Haris, J. C. ve Friedman J.P.,** 2001, Real Estate Handbook, Barons Estate Guide, ABD.

[20] **Schmitz A. ve Brett D. L**., 2001, Real Estate Market Analysis, ULI, ABD.

[21] **Erdoğan, Z.,** 2006, Kıyı Alanlarının Yeniden Geliştirilmesinde Turizmin Rolü-Galataport Örneğinde Yapılabilirlik Analizi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

[22] **Noe, M.,** 1999**,** Go/No Go: A Hands-On Guide To Successful Real Estate Development, Building Construction and Renovation From Concept Through Completion, Remark Publishing, ABD.

[23] **Genç, M.,** 2006. Kişisel görüşme.

[24] **İstanbul Metropoliten Planlama**, Yarışmalar Grubu, 2006 Kartal Raporu.

[25] **Kartal Kaymakamlığı** Resmi web sitesi http://www.kartal.gov.tr/

[26] **Kartal Belediyesi** Resmi web sitesi http://www.kartal-bld.gov.tr/

[27] **Türkiye İstatistik Kurumu** (Devlet İstatistik Enstitüsü) web sitesi http://tuikapp.tuik.gov.tr/BolgeselIstatistik/tabloOlustur.do

[28] **Müderrisoğlu, B.,** 2006. Kişisel görüşme.

[29] **Kırtıl, B.,** 2006. Kişisel görüşme.

[30] **İstanbul Büyükşehir Belediyesi Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü**, İstanbul İli Anadolu Yakası Jeoloji Haritası.

[31] **İstanbul Büyükşehir Belediyesi**, İstanbul Çevre Düzeni Planı Genel Yaklaşımı.

[32] **Kartal Belediyesi Faaliyet Raporu**

[33] **Alan, D.,** 2006. Kişisel görüşme.

[34] **Yapı Dergisi,** 2006. Altı Mimarın İstanbul'a İlişkin Çözüm Önerileri, *Yapı,* **294**, 63-69.

[35] **Pamir, H.,** 2006. Bir Akademisyenin Ön Düşünceleri, *Yapı,* **294**, 32.

[36] **Özer, B.**, 2006. Mimarlıkta Marka Olgusu Üzerine, *Yapı,* **294**, 33.

[37] **Çinici, B.** 2006. O Projeler Raflara Mahkum, *Yapı,* **294**, 33.

[38] **Aysu, E., Alioğlu, F. ve Görgülü, Z**.,2006. Bize Kulak Veren Olmadı, *Yapı,* **294**, 34.

[39] **Gümüş, K.,** 2006. Eleştirilerin Eleştirisi, *Yapı,* **294**, 36.

[40] **Ekinci, O.,** 2006. Kartal ve Küçükçekmece'deki İş Kazası, *Yapı,* **294**, 38.

[41] **Gökçen, D**., 2006. Beş Milyar Dolara Kartal'ı Marka Yapacak, Hürriyet Gazetesi.

[42] **Gökçen, D**., 2006. Altı Mimar Yarışıyor, Dönüşüm Pendik ve Çekmece'de başlıyor, Hürriyet Gazetesi.

[43] **Özdemir, S**. 2006. Fabrikaları Kapatın, Kartal'a Beş Milyar Dolarlık Gökdelen Dikelim, Hürriyet Gazetesi.

[44] **Aydın, N**. 2006. Gayrimenkulün Yeni Prim Bölgesi: Kartal, Ekonomist Emlak Market, 12.

ÖZGEÇMİŞ

Nesil Akman, 1981 yılında İstanbul'da doğmuştur. Orta öğrenimini 1994-1997 yılları arasında Bostancı Hayrullah Kefoğlu Lisesi'nde tamamlamıştır. 1998 yılında girdiği İstanbul Teknik Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü'nden 2003 yılında Şehir Plancısı unvanı ile mezun olmuştur. 2003 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Konut ve Deprem Programı'nda ve Fen Bilimleri Enstitüsü Gayrimenkul Geliştirme Programı'nda eğitime hak kazanarak, yüksek lisans eğitimini iki programda eş zamanlı olarak sürdürmeye başlamıştır. 2005 yılında Konut ve Deprem yüksek lisans programında bitirme projesi olarak "Kültürel Miras Risk Yönetimi ve Japonya'daki Uygulamaların Değerlendirilmesi" çalışmasını hazırlayarak mezun olmuştur.

2005 yılında, gayrimenkul değerleme ve yatırım danışmanlığı konularında hizmet veren Kuzeybatı Gayrimenkul Hizmetleri'nde iş hayatına başlamıştır ve tezin teslim edildiği tarih itibariyle aynı kurumda çalışmaya devam etmektedir. Ulusal ve uluslar arası birçok kongre ve konferansa katılmıştır.