

Arazi Geliştirme Çabaları İçin Yatırım Etüdünde Pratik Bir Çözüm Önerisi

Murat Kuruoğlu¹, Esra Topkaya², Erkan Yönez³

Özet

Kaynakların giderek azaldığı, insan nüfusunun hızla arttığı dünyada, sürekli azalan önemli bir kaynak arazidir. Tüm yapıların üzerinde oturduğu bu kara parçaları esasında her yeni yapı ile tükenmektedir. Dünya hacmi ve yüz ölçümü değişmediğine göre giderek azalan bu kaynağın en uygun amaçla, en elverişli şekilde kullanılması son derece önemli hale gelmiştir.

Son yıllarda ülkemizde yaşanan ekonomik gelişmelere paralel olarak inşaat sektöründe bir canlanma yaşanmaktadır. Kredi faizlerinin düşmesi, konut kredileri vadelerinin artması ile birlikte konut arz ve talebinde artış olmuştur. Bulunan her noktaya imalat yapmak yerine bölgenin ihtiyaçları ve Pazar dengeleri göz önüne alan etkin bir fizibilite çalışması ile konut üretmek günümüzün bir numaralı problemi haline gelmiştir.

Bu çalışmada; arazi geliştirme çabalarında fizibilite esasları adım adım ele alınarak, pratik bir çözüm önerisi ortaya koymak amaçlanmıştır. Fizibilite adımlarında arazi koşulları, bölgenin demografik yapısı, projenin hedef kitlesi ve genel konsepti, proje maliyet bilgileri ve proje satış senaryonun hazırlanması gibi hususlar incelenmiştir.

Çalışma sonucunda, fizibilitenin sadece maliyetten ibaret olmadığına değinilmiş ve arsa inceleme sürecinden pazar araştırmalarına, hedeflerin belirlenmesinden raporların elde edilmesine kadar geçen süreçte yapılması gerekenler sistematik bir metot olarak ortaya koyulmuştur.

Anahtar sözcükler: Fizibilite Etüdü, Yatırım Analizi, Teknik Etüt, Finansal Etüt, Ekonomik Etüt

1. Giriş

Günümüzde yönetici ve yatırımcıların hisleri ve tecrübeleri ile değil, bilimsel ve teknik verilerin incelenmesi, değerlendirilmesi ve analiz edilmesi ile ortaya çıkan bilgiler ışığında karar alması gerekliliği yadsınamaz bir gerçektir. Bu açıdan bakıldığında günümüz projeleri için proje yönetim konusu ön plana çıkmakla birlikte bu hususun göz

¹ İTÜ İnşaat Fakültesi, Yapı İşletmesi Anabilim Dalı, Maslak, İstanbul,
Tel ve Faks: 0212 285 36 55, E-posta: kuruoglu@itu.edu.tr

² İTÜ İnşaat Fakültesi, Yapı İşletmesi Anabilim Dalı, Maslak, İstanbul,
Tel ve Faks: 0212 285 36 55, E-posta: esratopkaya86@gmail.com

³ İTÜ İnşaat Fakültesi, Yapı İşletmesi Anabilim Dalı, Maslak, İstanbul,
Tel ve Faks: 0212 285 36 55, E-posta: eyonez@gmail.com

ardı edilmesinin Türkiye’de büyük kaynak sarfiyatına neden olduğu da açıktır. Etkin kaynak kullanımının daha da önem kazandığı günümüz koşullarında, Türkiye’de yatırımlarda beklenen sonuçlara ulaşılabilmesi adına artık proje yönetim bazlı bir çalışma disiplininin kullanımı kaçınılmaz olmaktadır. Diğer yandan Türk ekonomisinin lokomotif niteliğinde olan inşaat sektörünün ve inşaat işinin doğasında bulunan taahhüt esaslı her bir projenin yerinde yeniden çözümünü gerektirmektedir. İnşaat yatırımlarının büyük çoğunluğunu oluşturan konut yatırımları, artan taleple birlikte önemini artırmakta fakat bunun yanında giderek azalan araziler, etkin bir fizibilite çalışması ile arazi geliştirme sürecini zorunlu hale getirmektedir.

Yatırıma ayrılan kaynakların verimli ve etkin kullanılabilmesi için, seçilen projelerin gerekliliği ve önceliği doğru saptanmalıdır. Bunun saplanabilmesi için, öngörülen yatırımın hangi amaç ya da amaçlarla yapılacağı, nerede ve ne kadar kaynak kullanılarak gerçekleştirilebileceği; bunun sosyal, ekonomik ve çevresel yönden getirisinin neler olacağı konularında veri toplanması ve bunların gerçekçi biçimde değerlendirilmesi gerekmektedir. Yatırım kararının oluşturulması aşamasında yapılan bu çalışmaya, “Yapılabilirlik Etüdü (Fizibilite)” denilmektedir. (Gönen ve Öcalan, 2004)

Ülkemizde gerek kamu kuruluşları gerekse müteşebbisler tarafından proje yönetim bazlı bir fizibilite etüdünün önemi yeteri kadar bilinmese de, yatırımın büyüklüğüne bakılmaksızın, karar alınmadan önce ön araştırmaların yapılacağı kuşkusuzdur. Ancak bu araştırmaların belirli bir sistematığe göre yapılmaması durumunda ciddi hataların yapılacağı kaçınılmazdır.

Yukarıda belirtilen sebeplerle, bu çalışmada, fizibilite etüdünün genel sistematığı özetlenmiş ve konut amaçlı arazi geliştirme çabaları için yatırım etüdünde pratik bir çözüm önerisinde bulunulmuştur.

2. Fizibilite Etüdü ve Aşamaları

Yapılabilirlik çalışması (fizibilite etüdü) ekonomik analiz, teknik analiz ve finansal etüt olarak adlandırılan üç temel aşamadan oluşan bir ekonomik analizdir. Fizibilite etüdünün kapsamış olduğu ekonomik, teknik ve finansal analizleri yapılış sırası açısından bu şekilde bir sıra düzeni içinde birbirlerine bağlı olarak yapılması zorunlu olmamakla birlikte, pratik uygulamalar böyle aşamalı bir analiz düzeninin büyük kolaylıklar sağladığını göstermektedir (Sarıaslan, 1990).

Ekonomik, finansal ve teknik analizlerin yanı sıra hukuki etütler de fizibilite etüdünün tamamlayıcı bir ögesidir. Bu sebeple bu çalışmada fizibilite etüdü dört aşama olarak tanımlanmıştır.

2.1. Ekonomik Etütler

Ekonomik etütte incelenen konular şunlardır;

- Pazar araştırması ve talep tahmini,
- İşletme büyüklüğünün (kapasitesinin) saptanması,
- İşletmenin kuruluş yerini seçimi

Temel amacı, belirli bir mal veya hizmet üretimi için kişi başına düşen en yüksek kar olanaklarına sahip pazarları bulmaktır (Tokol, 1984). Yapılan pazar analizleri sonucu proje için uygun bir pazar varsa ve ürün pazarlanabilir bir ürün ise, fizibilite etüdünün ikinci aşaması olan teknik analize geçmek gerekir. Uygun olmayan bir durum olursa bu durum tekrar gözden geçirilmeli ya da projeden vazgeçilmelidir. (Gedik ve diğ., 2005)

2.2. Teknik Etütler

Bu analizle genel olarak düşünülen projenin teknik olarak yapılabilirliğini inceleme ve araştırılması amaçlanır. Eğer projenin gerçekleştirilmesi için alternatif teknolojiler varsa, bunların değerlendirilmesi ve uygun olan teknolojinin seçilerek imalat için gerekli sabit sermaye miktarlarının tahmin edilmesi de bu analiz kapsamındadır (Sarıaslan, 1990).

2.3. Finansal Etütler

Genel olarak finansal analiz bir projeye ilişkin nakit giriş ve çıkışları ışığında gerekli finansal kaynakların ihtiyacını, bunların nereden ve nasıl sağlanacağını belirleyerek proje önerisinin ekonomik açıdan arzu edilebilirlik derecesini ve potansiyel bir tesis olarak faaliyetini ya da işleyişini devam ettirip ettiremeyeceğini değerlendirmeyi amaçlar. Projenin değerlendirmesi sonucunda eğer karlı değilse ya da istenilen düzeyde değilse projeden vazgeçmek gerekir. Eğer proje karlı ise uygulamaya koymak için proje planı hazırlanmalı ve uygulamaya konulmalıdır (Sarıaslan, 1990).

2.4. Hukuki Etütler

Sermaye gereksinimi, mali sorumluluğu sınırlama, vergilendirmedeki farklılık, kredi sağlama olanakları, kuruluş giderleri, işletme yapısından gelen zorunluluk gibi etkenlerin değerlendirilmesi bu etüt ile yapılır (Karalar, 2001).

3. Arazi Geliştirme Çabaları İçin Yatırım Analizinde Çözüm Önerisi

Bu çalışma kapsamında arazi geliştirme çabaları için yatırım analizi aşağıda belirtildiği üzere 3 aşamada tanımlanmıştır. Her aşamadaki analiz sonuçları çok kez birbirleri için veri oluşturduğundan birbirlerine paralel yürütülmesi gerekir. Bu aşamaların tamamlanmasıyla birlikte birçok bileşeni olan fizibilite etüdünün pratik bir sistemlikle tamamlandığı görülür.

- 1) Arsa genel bilgilerinin ve yerinin incelenmesi
- 2) Bölgenin hedef kitlesi ve projenin genel konseptinin belirlenmesi.
- 3) Proje maliyet bilgilerinin hazırlanması

3.1. Arsa Genel Bilgilerinin ve Yerinin İncelenmesi

Bu aşamada; araziye ve arazinin bulunduğu bölgeye ait bilgilere ulaşılır ve bu bilgiler incelenerek değerlendirilir. Fizibilitenin ilk aşaması olan bu bölümde, arazi ve bölge bilgileri geleceğe yönelik ön görüş yapmak ve karar vermek için son derece önemlidir. Bu bilgilere doğru ve kolay ulaşılmasını sağlayan aşamalar aşağıda maddeler halinde anlatılmıştır.

İmalatın yapılacağı arazide incelemeler yapılır. Arazinin konumu, çevre yollara uzaklığı, malzeme tedariki yapılacak yerlere ulaşım gibi konularda değerlendirilir. Konumun maliyete ve yapı süresine etkisi araştırılır. Konum bazı noktalarda detay değişikliğine ve bazı detaylardan vazgeçilmesine sebep olabilir.

Arazinin bulunduğu bölge hakkında tarihinden başlanarak bilgi toplanır. Bölgenin tarihindeki çevresel, kültürel faktörlere dayalı gelişimi incelenir ve arazinin mevcut gelişim içindeki konumu değerlendirilir. Geleceğe yönelik bölgenin ve arazinin o bölgedeki konumunun değeri hakkında bir ön görüşte bulunmak ve bu öngörüğü mümkün olduğunca örnekleme ve sebep sonuç ilişkileri ile sağlamlaştırmak gerekmektedir.

İmalatın yapılacağı yer, uydu fotoğrafları, coğrafi harita ve imar paftaları üzerinde tespit edilir. Projenin bulunduğu bölge ve arazinin önceki dönemlerden fotoğrafları ve imar durumundaki değişiklikler gibi verilere ulaşmaya çalışılır. Bu veriler bölgenin zamansal süreçte gelişimini gösterir. Bu gelişimi analiz etmek aynı zamanda geleceğe dönük öngörü yapılmasına alt yapı sağlayacaktır.

Arazinin civardaki merkezlere olan mesafeleri ölçülür. Araziye ulaşım olanaklarının incelenmesi; personel ulaşımından, malzeme tedarikine, güvenliğin sağlanmasından, projenin satış ve kullanım etkisine kadar birçok konuda önem teşkil eder. Ayrıca arazinin ve bölgenin merkezi unsurlara yakınlıkları ulaşım imkanından bağımsız olarak projenin değerini etkileyecek önemli bir unsurdur.

Çevrede yapılmış ve yapılmakta olan projeler hakkında bilgi toplanır. Projenin büyüklükleri incelenir Bu oluşturulacak projeye çok farklı yönde etki yapacaktır. Bölgedeki genel yapıya uymak yönünde bir tercih yapılacağı gibi, farklılaşmak, bölgeye yeni bir alternatif oluşturmak tarzında seçimler de yapılabilir.

Bölgedeki demografik yapı üzerinde incelemeler yapılır. Bölgenin nüfus yapısı ve özellikleri hakkında bilgiler toplanır. Bu bilgiler hem bölgesel müşteri portföyünü belirleyecek hem de projenin genel yapısı belirleyecek unsurlardan biri olacaktır.

Bölgesel idari kısıtlar üzerinde araştırma yapılır. Bölgenin ve arazinin imar durumu incelenir. Bu imar durumu kapsamında proje geliştirmek mümkün olduğundan herhangi bir proje geliştirme çalışmasında önce konu ile ilgili bütün sınırlar belirlenmiş olmalıdır.

3.2. Bölgenin Hedef Kitlesi ve Projenin Genel Konseptinin Belirlenmesi

İmalatın yapılacağı arazi ve bölge bilgileri toplanıp incelendikten sonra ikinci aşamada, bölgenin hedef kitlesi ve projenin genel konsepti belirlenir. Bu aşamada da doğru analizin basit iş kalemleriyle sıralandırılması aşağıda belirtilmiştir.

Proje swot analizi yapılır. Bu aşamada projenin güçlü yanları ve zayıf yanları, proje için ön görülen fırsatlar, projeye ait özel durumlar ve ön görülen tehditler belirlenir... Projenin prestij yönünden avantajları, sunduğu sosyal imkanlar, konum olarak avantajları, sunduğu alternatifleri, projenin farklılaşmasının belirlenmesinin yanı sıra ortaya çıkabilecek riskler hesaplanır. Ayrıca projenin olduğu bölgeye talep, projenin kullanım amacının gördüğü genel talep değerlendir, projede imar planındaki değişikliklerin sonradan oluşturabileceği kısıtlamalar belirlenir, projenin uygulanacağı bölgedeki iklim analiz edilerek oluşacak gecikmeler hesap edilir, bölgenin doğal afetler yönündeki risk haritası incelenir, projenin çevresindeki insanların gelir seviyesi, çevredeki sosyal kısıtlar gibi olumsuzlukların projeye etkisi belirlenir.

Hedef kitle tespiti yapılır. Projenin hitap ettiği hedef kitle gelir düzeyleri etüt edilmelidir. Gelir düzeyi, insanların yaşam tarzını ve ihtiyaçlarını etkileyen bir faktör olduğundan yaşam tarzının ve tasarımın bu doğrultuda yapılması gerekir. Ayrıca kültürel yapı belirlenir. Proje kullanıcısının kültürel yapısı proje yaşam tarzını ve tasarımını etkilemesi yanında proje beğenisini de değiştirecektir.

Hedef kitenin ihtiyaçları ve bölgesel koşullara uygun tasarım yapılır. Hedef kitle için belirlenen kriterlere göre mimari tasarımlar ortaya çıkarılır.

İhtiyaçları karşılamada bölgenin yetersiz kalması durumunda sosyal donatı alanları eksikleri araştırılır. Projenin bulunduğu bölgede ve yakın çevredeki sosyal imkanların durumu araştırılır ve bu imkanların yetersizliklerinin projeye etkisi değerlendirilir.

Tüm bilgiler özetlenerek geliştirilecek bölgenin özellikleri özetlenir. Bütün bilgiler bir araya geldiğinde projenin özellikleri belirlenmiş ve detayları oluşturulmuş olur. Bir araya gelen bilgiler ile bir özet oluşturulur ve bu özet şablon haline getirilir. Oluşturulan bu belge ile projenin bütün detayları için yorum yapılır ve karar verilir.

M²'ler belirlenir. Proje kullanımının hedefi ve tasarıma uygun olarak konut, dükkan ve sosyal tesis gibi kısımların m²'lerine karar verilir.

Projedeki konut sayısı belirlenir Projedeki konut sayısı belirlenmeli ve değerlendirmeler buna göre yapılmalıdır. Maliyet belirlenirken projenin büyüklüğü ile birlikte ayrılmış bölümlerin sayısı da önemli bir faktördür.

Sosyal donatı alanları belirlenir. Projedeki sosyal alanların ihtiyacı karşılaması sağlanmalı ve detayları belirlenmelidir.

Güvenlik detayları belirlenir. Projenin hedef kitlesi, kullanım amacı, çevresindeki kültürel yapı ve çevredeki yapılanma göz önüne alındığında projenin güvenlik ihtiyacı ortaya çıkacaktır.

Sunulacak ekstra çözümler sunulur. Projeye özellik katmak ya da beğenide standartlaşmamış kalemler için hedef kitleyi daraltmamak amaçlı kullanıcıya alternatifler sunulabilir.

Satış fiyatları tahmin edilir. Projenin gelir hanesinin yanı sıra gider hanesi de netleştirilmelidir. Satış fiyatı için en önemli gösterge bölgedeki benzer proje satış fiyatlarıdır.

3.3. Proje Maliyet Bilgilerinin Hazırlanması

Fizibilite etüdünün son aşamasıdır. Nihai karar bu aşamadan sonra verilir.

Arazi ve zemin etüdü yapılır: Öncelikle yapılması gereken iştir. Firma teknik personel ve ekipmanları tarafından arazinin zemin etüdü yapılarak projelendirme ve boyutlandırma kriterleri belirlenir.

Arsa imar durumu tespit edilir: Fizibilite çalışması yapılabilmesi için en değerli bilgidir. Arsaya yapılabilecek toplam inşaat alanının ve bloklarca kullanım alanının (blok oturma alanı) belirlenmesinde, buna bağlı olarak projede kaç katlı kaç adet bloğun yapılabileceğine, bu konseptte ortaya çıkarılabilecek ticari ve sosyal donatı alanlarının tespiti ve konumu ile ilgili detaylı ve farklı alternatiflerde çalışmalar yapılabilmesine olanak vermektedir.

Proje zorluklarının tespit edilir: Alternatiflerin projeye olan katkıları ve projeye katacağı değeri, ekstradan yüklemiş olduğu maliyetlerle birlikte değerlendirmeli ve kararlar bu analizler neticesinde alınmalıdır.

Mahal listeleri hazırlanır: Proje konseptine göre belirlenmiş mahal detayları ile bu mahallerde kullanılacak malzeme cins ve kaliteleri mimari departman tarafından hazırlanır.

Metraj listeleri hazırlanır: Mimari çizimler, mahaller listeleri ve statik çizimler üzerinden Kesin Hesap Departmanı tarafından metraj bilgileri çıkarılarak hazırlanır.

Birim fiyatlar tespit edilir: Mimari departman tarafından belirlenmiş olan malzemeler için satınalma departmanı tarafından; fiyat ve rayıçlar araştırılarak uygun fiyat belirlenir.

İş programı hazırlanır: Proje teslim süresi ve hazırlanmış olan imalat metrajları dikkate alınarak imalat süreleri, planlanan ekip ve ekipmanlar ile tamamlanacağı varsayılarak hesaplanır. Bu bilgiler neticesinde; haftalık, aylık ve yıllık olmak üzere malzeme kaynak kullanım durumları, imalat maliyet giderleri, imalat tamamlanma yüzdeleri, proje bitiş süresi hakkında kapsamlı raporlar oluşturulur.

İmalat giderleri tespit edilir. Belirlenen birim fiyatlar, hazırlanmış olan metraj listelerindeki metrajlarla çarpılarak toplam imalat maliyetleri tespit edilir.

Proje genel giderleri tespit edilir. Firma yapısına göre genel giderler (genel sarf malzemeleri, vergi ve harç bedelleri, kırtasiye giderleri, şantiye kurulum giderleri, personel giderleri, ruhsat alınması, çevre düzenlemesi giderleri vb) iş programından alınan süreye bağlı yaklaşık olarak tespit edilir.

M² maliyetlerin hesaplanır. Tüm maliyetler (Proje Genel Giderleri+İmalat Giderleri) dikkate alınarak m² maliyeti, toplam maliyetlerin satın alınabilir m² maliyetine bölünmesi suretiyle hesaplanır.

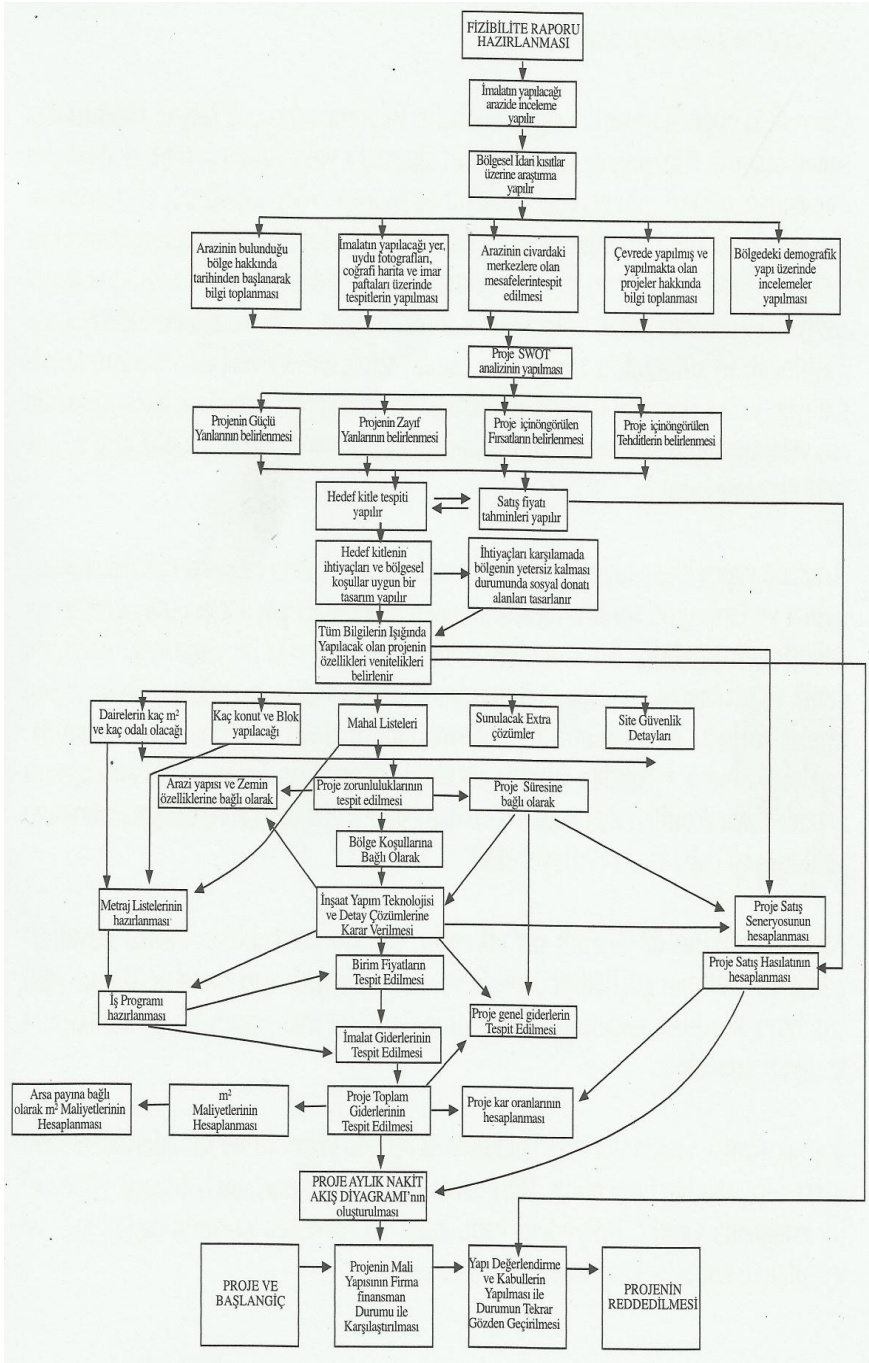
Arsa payına bağlı olarak m² maliyeti hesaplanır. Sözleşmeye göre belirlenen arsa payı düşülerek m² maliyeti hesaplanır.

Proje satış senaryosu hazırlanır. Birçok alternatiften oluşan bir satış senaryosu hazırlanır. Bu senaryolar hazırlanırken satışların çok iyi, iyi, orta ve düşük seviyelerde olacağı öngörülürü yapılır. Tahmini m² satış fiyatlarının beklenen seviyeler arasında çeşitlendirilmesi gerekir. Ayrıca satış senaryosunun vadeli veya peşin yapılıp yapılmadığı dikkate alınması gerekir.

Proje aylık nakit akış diyagramının oluşturulur. Satış senaryosundan alınmış aylık satış toplam bedelleri ile aylık imalat ve aylık genel giderlerin örtüşmesi neticesinde oluşturulur.

Proje kar oranları hesaplanır. Alternatiflere göre hazırlanmış olan nakit akış diyagramlarından projenin kar oranları da ayrı ayrı olarak hesaplanır.

Arsa genel bilgilerinin ve yerinin incelenmesinden bölgenin hedef kitlesi ve projenin genel konseptinin belirlenmesine ve proje maliyet bilgilerinin hazırlanmasına kadar uzanan “Arazi Geliştirme Çabaları İçin Yatırım Analizi Akış Diyagramı” Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Arazi Geliştirme Çabaları İçin Yatırım Analizi Akış Diyagramı (Kuruoğlu, 2006)

4. Sonuçlar ve Öneriler

21. yüzyılın başında olduğumuz bugünlerde kaynakların hızla tükenmesi, tüm dünya ülkelerinde endişe oluşturmanın beraberinde imkanların en iyisini kullanma gereksinimi ortaya çıkarmıştır. İnşaat sektörünün hızla parlamaya devam etmesi, geleceğimiz inşası için kaynakları en doğru şekilde kullanmayı gerektirmektedir.

Diğer bir yandan, yatırım sonucunda hayal kırıklığına uğramamak ve telafisi olmayan hatalar yapmamak adına, konut üretiminde üretimi yapacak girişimcilerin, yatırım kararı aşamasında halen olduğu gibi bilimsel dayanağı olmayan geleneksel ve sezgisel yöntemler yerine, belirli bir sistematığe sahip fizibilite çalışması yapması gerekmektedir.

Bu sebeplerle bu çalışmada, gerek giderek azalan arazileri doğru şekilde kullanmak için, gerekse yatırım öncesinde sistematik bir fizibilite çalışmasıyla doğru kararlar alınması için; arazi geliştirme çabaları için yatırım etüdünde pratik bir çözüm önerisinde bulunulmuş olup aşağıdaki sonuçlar çıkarılmıştır.

- a) Fizibilite, birçok karmaşık bileşeni içeren, yatırım sürecinin karar aşamasında hayati önem taşıyan kompleks iş kalemleri topluluğudur. Bu çalışmada, fizibilite etüdü yapılırken doğru bilgiye en kolay şekilde ulaşılması, bu bilgilerin incelenmesi, değerlendirilmesi, geleceğe yönelik ön görülerin yapılmasını sağlayan kullanışlı bir metot sistematik bir şekilde tanımlanmıştır.
- b) Bu çalışmada yatırım etüdü, alışlagelmiş bir sistematikle ekonomik, teknik ve finansal etütlere ayrılmamış, proje yönetimi ilke ve sisteminden yardım alınarak etkin bir fizibilite sistematığı oluşturulmuştur.
- c) Bu çalışmanın inşaat sektöründe, sistematik bir yapılabirlik etüdü yapma alışkanlığının yaygınlaşmasına katkı sağlayacağı umulmaktadır.
- d) Bu çalışmada geliştirilen çözüm önerisinde, bu kapsamda yapılabilecek çalışmalarla, farklı yapı projelerine yönelik benzer modeller üretilebilir veya, bu modelde verilen ana başlıklar detaylandırılarak ve bilgisayar desteği sağlanarak model zenginleştirilebilir.
- e) Fizibilite etüdü, düz hesap makinası ile çapma bölme işlemi değil, bilginin toplanıp uzmanlarca değerlendirilmesi gereken bir uzmanlık işidir.
- f) Fizibilite etüdü, sadece maliyet hesabından ibaret değildir. Birbirinden bağımsız aşamaları, bir sonraki analize veri teşkil edebilir.
- g) Hesaplamalara esas veriler toplanırken, verilerin doğruluğu ve güvenilirliği mutlaka sınanmalı, bir yakının telefon ile aranmasıyla alınan tavsiyelerin sonunun hüsrana olabileceği unutulmamalıdır.
- h) Finansal analizleri sadece kar realizasyonu olarak görmenin fırsat maliyetlerinin göz önüne alınmamasının sonuçları çoğu zaman pahalı ve bölge ihtiyacı dışında bir üretim olduğu unutulmamalıdır.
- i) Satışa çıkan bir konut projesinin fiyatlarını belirlemede yapılacak hatanın satışlar başladıktan sonra elde konut stoğu olarak kalacağı hususu dikkate alınmalıdır.

- j) Arsa sahiplerinin, özellikle kat karşılığı imalatlar için sözleşmelerinde yüklenici karına ve bölgenin gelecekte oluşturacağı rantı hesap ederek arsa oranı belirlemede üzüm yemek yerine bağcıyı dövdükleri, ellerindeki arsaları alanların ise çoğu zaman işleri zamanında tamamlamadıkları göz önüne alındığında, arsa sahiplerinin de bölüşüm oranı hesabında fizibiliteden faydalanmaları yararlı olacaktır.

Kaynaklar

- Ayturan, A.N., 2000, İşletme Yönetiminde Yatırım Kararını Etkileyen Faktörlerin Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Berk N., 2002, Finansal Yönetim, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Çelebi, E., 1992, Yatırım Harcamaları Hesapları Etüt ve Analizleri ile yatırımların Verimliliğini Arttırabilme İmkanları, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Yayınları, İstanbul
- Gedik, T., Akyüz, K.C., Akyüz İ., 2005, Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi (İç Karlılık Oranı ve Net Bugünkü Değer Yöntemlerinin İncelenmesi), Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Cilt 1, Sayı 2005, 51-61
- Gönen, İ., Öcalan, M.E., 2004, İnşaat Projelerinde Yatırım Karar Sürecinin Analizi İle İlgili Bir Model Önerisi, Ç.Ü. Müh. Mim. Fak. Dergisi, Cilt 19, Sayı 2, 219-234.
- Güvemli, O., 1994, Yatırım Projelerinin Düzenlenmesi Değerlendirilmesi ve İzlenmesi, Marmara Üniversitesi Nihad Sayar Eğitim Vakfı Yayınları, 5. Baskı, İstanbul.
- Karalar, R., 2001, Genel İşletme, Ünite 3, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 1268, Eskişehir, 390 s.
- Kuruoğlu, M., 2006, Konut Amaçları Arazi Yatırımlarında Fizibilite ve Pratik Bir Metod Önerisi, İstanbul Ticaret Odası Yayını, No: 2006/27
- Sarıaslan, H., 1990, Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi, Planlama-Analiz-Fizibilite, Turhan Kitapevi, Ankara, 240 s.
- Tokol, T., 1984, Pazarlama Araştırması, Uludağ Üniversitesi Yayınları, 3. Baskı, Bursa, 167 s.