

ÖZET

KONUT BİNALARININ ÖN TASARIM EVRESİNDE MALİYETİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE OPTİMUM KONUT ÜRETİMİ

EŞ, Osman Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Lale GÜREMEN

Şubat 2003, 98 sayfa

Ülkemizde konut üretimi, inşaat sektöründe ve ülke yatırımları içerisinde oldukça yüksek bir paya sahiptir. Öte yandan ülkemizdeki konut stoku yetersizdir. Ülkemizdeki konut ihtiyacının en optimum biçimde karşılanması gerekmektedir. Bu ihtiyacın karşılanmasında, özellikle sınırlı gelire sahip aile gruplarının konut ihtiyacının karşılanmasında konut maliyeti önemli bir problemdir. Sınırlı gelire sahip aile gruplarının konut ihtiyacını karşılamada konut maliyetlerini düşürmek yada düşük maliyetli konut binalarını üretmektir. Ülke ekonomisinde inşaat sektörü önemli bir yer teşkil etmesine, konut ihtiyaç ve talebinin her geçen zaman artmasına rağmen, konut maliyetlerini düşürmek için bu konuda ülkemiz ve diğer ülkelerde yapılmış çalışmalar da oldukça sınırlıdır. Dünya ülkeleri için yapılmış ve geliştirilmiş maliyet tahmin yöntemleri ve maliyet verileri olsa da bu sonuçların ülkemiz için kullanılması mümkün değildir. Çünkü çalışmaların yapıldığı; Almanya, Fransa ve İsviçre gibi ülkelerinin farklı ekonomik yapılan, daha da önemlisi maliyeti etkileyen faktörlerin altyapıları çok farklıdır. Bu çalışmada, ülkemiz için konut maliyetinin büyük bir kısmının ilk tasar aşamalarında oluştuğu düşünülerek, ön karar aşamasında kullanılabilecek tasarım değişkenleri irdelenerek, özellikle konut binalarında bu tasarım değişkenleri ile maliyet arasındaki ilişki optimize edilmeye çalışılmıştır. Birinci bölümde ana hedef ve konunun işleniş belirlendikten sonra çalışmanın ikinci bölümünde konutun tanımı yapılarak Türkiye de konut üretim süreci irdelenerek, konut üretiminin Türkiye ekonomisinde ve inşaat sektörü içerisindeki önemi ve yeri araştırılmıştır. Ayrıca yine bu bölümde konutun gelişim sürecine yer verilerek, Türkiye'de konut üretiminde tasarımcı (mimar) kullanıcı ilişkisi incelenmiştir. Üçüncü bölümünde tasarım sürecinin ne olduğu net bir şekilde ortaya konulup, bu sürecin konut üretim sistemi içindeki önemini vurgulamak ve buna bağlı olarak da tasarım sürecinin, konut üretim sürecini nasıl etkileyeceğine yer verilmiştir. Dördüncü bölümde ise; tasarım aşamasında nitelikli kararlar henüz alınmadığından, maliyeti etkileyen niceliksel tasarım değişkenleri yerleşme ölçeğinde, bina ölçeğinde ve eleman ölçeğinde incelenmiştir. Yine bu bölümde niceliksel tasarım değişkenlerinin yapı alt sistemlerini nasıl etkilediği de araştırılmıştır. Ayrıca çalışmanın amacını oluşturan bina ölçeğinde maliyeti etkileyen niceliksel tasarım değişkenlerinden yerleşme düzeni, bina büyüklüğü, plan biçimi, kat yüksekliği, dış kabuk alanı ve sirkülasyon alanları gibi yapısal değişkenlerle ilgili çalışmaların incelenmesinden sonra elde edilen verilerle bina ölçeğinde konut maliyetini etkileyen niceliksel tasarım değişkenleri içerisinde en etkin iki faktörün bina katsayısı ve kattaki daire sayısının olduğu sonucuna varılmıştır. Varılan bu sonuçtan hareketle yıllar itibarı ile yapılmış toplu konut bina maliyeti bilgi föylerinde ki maliyet verileri birleştirilerek grafiğe dönüştürüldü. Bu verileri birleştirmede izlenen yol en düşük maliyet bir birim olarak esas alındı. Bu grafiklerden hareketle konut binalarının ön tasarım evresinde maliyeti etkileyen ana faktörler belirlenerek optimum konut üretiminin nasıl olacağı saptanmıştır. (1995. Bina Maliyeti Bilgi Sistemi Araştırma Grubu İstanbul.) Beşinci bölüm sonuç ve öneriler bölümünde ise, bu bölüme kadar verilen bilgiler doğrultusunda optimum konut üretimi için tasarım aşamasında nelerin yapılabileceği konusunda izlenilmesi gereken yöntemler ve önerilere yer verilmiştir.

Anahtar sözcükler: Ön Tasarım, Bina Maliyeti, Konut Maliyeti, Mimari Tasarım.

SUMMARY

A RESEARCH ON THE RESIDENTIAL OF BUILDINGS

EŞ, Osman Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Civil Engineering

Supervisor : Assist. Prof. Dr. Lale GÜREMEN

House construction has an important place in building sector and in national investment areas in Turkey. On the other hand house stock is not in sufficient our country. The house demand should be met in the most optimum way. And in meeting this demand prime cost of the house is an important problem especially for people who have limited income. To solve this problem prime cost of the houses should be reduced. Although the building sector has an important place in Turkey's economy and house demand is increasing everyday, the efforts to decrease house prime cost are not satisfying. And also although the prime cost prediction techniques and the

corresponding datas for several developed countries are available in Turkey, since these works were performed in countries such as; Germany, French and Switzerland, and these countries have different economical backgrounds, the available prime cost prediction techniques and the corresponding datas can not be used in Turkey. In this study, some design variables used in predesign stage are investigated and the relation between these variables and prime cost is tried to be optimized. In Chapter I, the main target and the subject outline are determined and in Chapter II, a definition of the house is done and house construction stages are investigated and the importance of house construction in the economy of Turkey and in building sector is studied. In addition the relation between the designer and the user of the house is also researched. In Chapter, a clear definition of design progression is done, the importance of this progression in house construction is emphasized and also how the design progression effects the house construction is explained. In Chapter IV, since the qualified decisions are not taken yet in design stage, quantitative design variables effecting the prime cost, are taken in to account in the settlement scaling, in the building scaling and elemental scaling. And also quantitative design variables effecting the building subsystems are investigated in Chapter IV. After having performed the investigation on some quantitative design variables such as; settlement plan, building size, building shape, floor height, outer shell area and circulation areas, two of the quantitative design variables namely; building coefficient and number of apartments in a floor are the most effective ones in prime cost of building scaling. With the obtained results, the main factors effecting the prime cost in predesign stage are found and optimum house construction is determined. In Chapter V, with obtained results for an optimum house construction some methods which need to be performed in the design stage, and also some proposals are given.

Keywords: Predesign Stage, Cost of Building, Cost of House, Architectural Design.