

KONUT YAPIMINDA YENİ TEKNOLOJİLER

Suat Y. SELÇUK
İnş. Yük. Müh.

Dünyanın muhtelif ülkelerinde konut üretimi, ortalama nüfus artışı ve nüfus sayımları ile ilgili istatistiklere baktığımızda 1976 rakamları ile şöyle bir tablo ile karşılaşırız:

Mevcut 1.000.000 konutlu açığımızı 20 yıllık uzun bir sürede kapatmaya razı olsak bile, yıllık konut üretimimizi 300.000 olarak saptamak zorundayız. Ancak yukarıda adı geçen mevcut

Ülke	Nüfusu	Yıllık Ortalama Nüfus Artışı (%)	Yıllık Konut Üretimi
Fransa	52.700.000	0.49	448.900
Federal Almanya	61.800.000	- 0.24	392.100
İspanya	36.000.000	1.01	314.000
İngiltere	56.000.000	0.14	323.800
A. B. D.	203.235.000	1.01	1.362.000
Japonya	112.700.000	1.21	1.531.000
S. S. C. B.	257.900.000	0.89	Takr. 2.000.000

Bu ülkelerde üretilen konutların ortalama yüzeyleri, çok veya az katlı oluşları ülkelerin ekonomi politikasına göre düzenlenmiştir. Ancak, her halikârda bu konutlar XX. ci yüzyıl insanına lâyük çağdaş konforu içeren türdendir.

Ayrıca, bu sayılar bilhassa Batı Avrupa'da, son hızla artarak giden konut üretiminin, 1973 yılı genel enflasyonunu frenlemek gayesiyle o tarihten itibaren zorunlu olarak kısıtlanması sonucu azaltılmış olanlardır. Örneğin; Batı Almanya'da 1972 yılında bitirilmiş konut sayısı 750.000 iken 1976 da yukarıda görüldüğü gibi 392.100'e düşmüştür.

açığın kapatılması bir yana, yıllık gereksinmeye karşı sadece 70.000 civarında ruhsatlı konut üretilmektedir. Dolayısıyla merkezlere göç eden kırsal nüfusun bir kısmı kendi başının çaresine bakmak zorunda kalmaktadır. Sonuç olarak da ruhsatlı konut kadar da ruhsatsız, plânsız, alt yapısız, düzensiz ve çağımız insanına yakışmayan niteliklerde barmarak, bireylerin kendileri tarafından yapılmaktadır. Bu da sıhatsız kentleşmeyi ve kent nüfuslarının büyük bir kısmını baringiran geçekundu olayını ortaya çıkarmaktadır.

Türkiye Nüfusu	Yıllık Ortalama Nüfus Artışı (%)	Yıllık Konut Üretimi
40.000.000	2.50	70.000

Bu konut üretimi sayılarının kısılmış düzeyleri ile bile ne anlam taşıdığını daha iyi anlamak için ülkemizdeki duruma bir göz atalım:

Nüfusu her yıl 1.000.000 kadar artan, yıllardır birikmiş bir konut açığıyla karşı karşıya bulunan ve bilhassa yoğun sanayileşme çabaları sonucu süratli bir kentleşme olayı yaşayan ülkemizde yıllık konut üretimi ihtiyacı 250.000 adettir.

Bütün bu ruhsatlı ve ruhsatsız yapıma karşı yine de konut açığımız büyümekte ve sonuçları ezici boyutlara ulaşmaktadır.

Çare muhakkak ki konut üretimini artırmaktır ve bunun için yapı sektörüne daha fazla kaynak ayırımı ilk akla gelir.

Yine ülkelerin yapı sektörüne ayırdığı parasal istatistiklere bakalım:

Görülüyor ki Türkiye'de konut sorunu çözümü ilk önce bir kaynak ayırma sorunudur ki bu, bu yazının çerçevesinin dışına çıkar.

Ancak buna rağmen yapılacak şeyler vardır. Bu da kaynaklar artmasa bile mevcutların en rasyonel biçimde kullanılmasıdır.

İleri ülkelerin konut üretimi istatistiklerinin derinliğine indiğimizde görüyoruz ki bir ülkenin çalışan nüfusunun belirli bir yüzdesinden fazlasını (Fransa ve Federal Almanya'da takriben % 5 i) yapı sektörüne ayırmadan, başka bir deyimle ülke genel ekonomi ve iş sektörleri tablosunu tek yönlü işletmeden, kaynakları optimum yararlı

Yapımında rasyonalizasyonun geçmişi kolayca tahmin edileceği gibi eypece eskidir. Ancak gerçek anlamda rasyonalizasyon makineleşmenin yaygınlaşması ile gelişmiş ve bugünkü düzeyine bilhassa ikinci dünya savaşından sonra erişmiştir. Bu söylediklerimizle bizim de bünyemize uygun malzemeye (betonarma) yapılan endüstriyel sistemi kastettiğimizi belirtmek isteriz. Zira bünyesine göre büyük çelik yapılar ve tam prefabrikte tek katlı ev yapımında A. B. D. yıllardır endüstriyalizasyonu en ileri şekilde uygulamaktadır.

Ülke	Kişi Başına İnşaat Yatırımı (*) (AB D Blokları Olarak)	Kişi Başına İnşaat Yatırımı GSMHOranı (%)
Fransa	754	16.80
Fed. Almanya	490	8.96
İspanya	305	13.65
A. B. D.	654	10.99
İngiltere	260	8.46
İsveç	933	15.17
Türkiye	43	9.88

(*) 1973 - 1974 Fiatları ile.

düzye kullanarak yine de konut sorununu çözümlenmeye yönelik yüksek üretim sayılarına erişmek için konut yapımında endüstriyalizasyon şarttır. Yani konut da sanayi diğer ürünleri gibi süratle, seri halde imal edilen dayanıklı bir ürün haline gelmelidir. Nitekim öyle de yapılmaktadır. Aksi takdirde yapı sektöründe çalışan insan sayıları gözönünde tutulduğunda, rasyonalizasyon olmadan Fransa ve Almanya gibi ülkelerde dahi üretim bugünkü düzye erişemezdi.

Muhakkak ki yukarıda, ileri ülkelerin rakamlarında görülen konut üretiminin tümü endüstriyel sistemlerle üretilmiş konutlar değildir, bir ülkede konut yapımında endüstriyalizasyon ne kadar yerleşirse yerleşsin yine de tradisyonel — Geleneksel — tarzda yapılan bina sayısında büyük çapta azalma olmayacaktır. Zira endüstriyel sistemle yapım, tekrarı, yüksek sayıyı beraberinde getirdiğinden "Toplu Konut" olayı ile müştereken ele alınmak durumundadır. Hatta bu olayın rasyonel bir sonucudur.

Bu rasyonalizasyon sadece konut yapımı için değil, ilk yatırımı amorti edecek yoğunluktaki her türlü yapı için geçerlidir ve bilhassa sürelerin maliyetleri büyük çapta etkilediği Ölkemiz için elzemdir.

Nasıl bir sistemle yapıma girişilmesi sorusunu cevaplandırmadan, konut yapımında endüstriyalizasyonun geçmişine bir göz atmakta fayda vardır.

Tekrar bünyemize uygun çok katlı betonarme endüstriyel sisteme döndüğümüzde bilhassa Batı Avrupa'da, bir yandan II. ci Dünya Savaşının büyük enkazına süratle kaldırmak, diğer taraftan ileri derecede dinamizm kazanan sanayi ortaya çıkardığı nüfus hareketleri sonucu beliren konut talebini karşılamak üzere bir şantiyede 10.000-20.000 gibi adetlere varan siteler kurulması şartının ortaya çıktığını görüyoruz. 1950 li yıllarda ağır panelli prefabrikasyonun bütün Avrupa'ya süratle yayıldığına tesbit ediyoruz. Ancak sonraki yıllarda hernekadar konut üretimi 1973'e kadar adet olarak artarak gidiyorsa da artık şantiyelerin ebadı küçülmektedir. Bugün 2000 konutluk bir şantiye büyük bir girişim olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla sabit bir tesiste üretilip nakledilmesi gereken ağır betonarme panel prefabrikasyon yerini yavaş yavaş rasyonalize çelik kalıp ve en nihayet tünel kalıplı karma endüstriyel sisteme bırakmaktadır.

Türkiyemiz için de bugün en geçerli sistem budur zira,

- İlk yatırımı sabit tesisli panel prefabrikte sisteme göre daha azdır.
- Ekonomik bir sistemdir, zelzele bölgeleri çok olan ülkemizde yatay ve düşey kontinüiteyi sağlaması dolayısıyla stabil binalar elde etmeyi kolayca sağlar, elemanların eklenmesi problemi yoktur.

- c) Taşıma asgaridir.
 d) Bir şantiyede ünite alt hududu 300 gibi düşük bir sayı olabildiği gibi üst hududu istenilen adette tutulabilir.
 e) Ülkemizin bugünkü yatırımı, arazi dağılımı ve toplu konut yaklaşımına son derece uygundur.

Yani alt sınırın düşük, üst sınırın istenildiği boyutta tutulabilmesi geniş bir elastikiyet sağlamaktadır.

- f) Tünel kalıpla karma endüstriyel sistem iklim koşulları uygun olan ülkemizde betonarme panel prefabrikasyonun sağladığı üretim süratine kolayca erişmektedir.
 g) Yapım tarzı geleneksele benzediğinden işçilerimizin adaptasyonu son derece kolay olmakta ve hassas montajın getirebileceği mahzurlar ortadan kalkmaktadır.
 h) Dışa bağımlılığı, teknik yönden yoktur, teçhizatın halen, sadece bazı kule vinçlerin ithali gerekmektedir. Onların da kısa zamanda ülkemizde üretilmeye başlanacağı kuşkusuzdur.

- i) Prefabrikasyon sadece kalıbın çıkarılması için açık bırakılan cephe elemanları ile balkon, korkulukları, merdivenler, çatı parapetleri gibi kısımların yapım ve montajına inhisar etmektedir. Dolayısıyla sabit tesisi demontabl ve ufak bir atölyeden ibarettir.

Bu sistemin ülkemiz için en geçerli olduğunun bir başka göstergesi de halen Türkiye'de emekleme safhasında olan yapı endüstriyelasyonunun öncüsü firmaların da uzun araştırmalar ve Türkiye'nin şartlarına bağlı olarak tünel kalıplı endüstriyel sistemi geçmiş olmalarıdır.

Konut sorunu insanlar varoldukça devam edecektir. Konut yönünden doyum noktasına gelmiş olması gereken ileri sanayi ülkelerinde dahi yüksek konut üretim düzeyi devam edip gitmektedir ve gidecektir de, zira kimsenin evsiz kalmadığı bir toplum olsa bile insanlar yine daha iyiyi, daha güzeli ve çağın teknolojisinin nimetlerini günlük yaşamlarında, dolayısıyla konutlarında da isteyecektir ve ilerlemede yapımında daima yeni malzemeler, yeni teknolojileri beraberinde getirecektir.

● ... bir insanın, diğer bir insanı görüşlerinden vazgeçirmek için diyalog kurması veya tartışarak vazgeçirmeye çalışması yerine öldürmesi için çok dogmatik olması gerekir. Bunun için görüşlerinden çok emin olması ve kendisini diğer bir insanı öldürmeye haklı görmesi gerekir sanıyorum. Bu benim insanların gerçeğin araştırılması için kullanmaları gerektiğine inandığım bilimsel kuşkuculukla çelişmektedir. Herkesin kendi görüşleri olabilir ama herkes, vardığı kanıtlara sağlıklı bir kuşkuculukla yaklaşacak itidali kendisinde bulabilmelidir. Bundan yoksun olunursa, insanoğlu, bilim veya daha insancıl bir toplum volunda bir ilerleme yapamaz...

... Biz yeni kuşakları eğitecek öğretmenlerden kendilerinin dogmatik olmamaları ve yeni kuşakları açık fikirlilikle eğitmelerini sağlamak istiyoruz. Biz bu konuda bazı kitapların da tercümesine başladık. Bunlar arasında Karl Popper'in bir kitabı ve bir İngiliz yazarı olan Bryan Magee'nin çağdaş felsefecilerle konuşmalarını kapsayan "The Men of Ideas" kitabı var. Bu kitaplar öğretmen okullarında okuyan öğrencilere bu yaklaşımın verilmesine yol açacak. Biz ayrıca bazı felsefe konusundaki öğretim üyelerinden aynı çizgide ders notları hazırlamalarını istedik... Bu kitaplar çıkmak üzere. Böylece ben, en önemli şeyin gençleri açık fikirli olarak yetiştirmek olduğuna inanıyorum. böylece bunların kendi kendilerini eleştirebilecek ve değişik düşüncedeki kişileri öldürmek yerine, onları anlama yoluna gidebileceklerini sanıyorum. Bu bizim yaklaşımımızın temelidir.

Bülent ECEVİT

"Nouvel Observateur" Dergisinden (Millet)

● Tolerans uğrunda savaşan, kısacası ona inanan bütün insanların, aralarındaki ayrımlar ne olursa olsun, hepsinin ortak bir yanları vardı. İnançları şüphe tarafından mülayimleştirilmişti; onlar haklı olduklarına içten inanabilirlerdi, fakat hiç bir zaman bu şüphenin kesin bir kanaat halinde katılaştığı bir noktaya varamadılar.

Yüksek ideallerin bu gün ve çağında, şunun veya bunun yüzde yüz olduğunu yüksek sesle ilân ettiğimiz bir sırada, bu gibi ölçülere karşı haklı bir nefreti varmış gibi görünen doğa tarafından öğretilen dersi gözönünde tutmak yerinde olacaktır.

Tamamıyla yalnız başına yetiştirilmiş kedi ve köpekler atasözlerine girmiş abdallardır ve kendilerini yağmurdan çekip kurtaçacak kimsi bulunmadığı sürece ölüme mahkûmdurlar.

Yüzdeyüz saf demirin yerine çoktan çelik adını verdiğimiz bileşik maden geçmiştir. Hiç bir kuyumcu yüzdeyüz altın veya gümüşle birşey yapamaz. Bir parça iyi kemaclar değişik altı veya yedi tahta cinsinden yapılır.

Sözün kısası bu dünyadaki bütün iyi ve yararlı şeyler bileşik ve karışıktır ve ben inancın da bir istisna teşkil etmesinde hiç bir neden görmüyorum. Eğer bizim "inancımızın" temeli "Şüphe" alışımından bir miktar içermiyorsa, bizim inancımız tamamıyla gümüşten yapılmış bir çan kadar garip veya bakırdan yapılmış bir trombon kadar kulakları tırmalayıcı bir ses çıkaracaktır.

Tolerans kahramanlarını dünyanın geri kalanlarından ayıran şey bu gerçeğin onlar tarafından içten benimsenmesiydi...

Bir talih eseri olarak onların içinde o ilâhi şüpheden vardı.

Hendrik van Loon
 İnsanlığın Kurtuluşundan