

Yüksek Yapılar'da Elektrik Mühendisliği-I “Yüksek Yapılara Genel Bir Bakış”

Elk. Müh. Ahmet Becerik
ahmet.becerik@emo.org.tr

1-Giriş:

Günümüzde kentlerin yapıları ve işlevleri değişmekte, bu süreç içinde “metropol” sıfatına yüklenerek dünya iletişim ağının da bir parçası olmaktadır. Bu ağın parçası haline gelen **büyük metropollerde kimilerine göre insanoğlunun başarılarının en somut göstergesi olan, kimilerine göre ise güç göstergesi aracından başka bir şey olmayan yüksek yapılar**, çeşitli uygulamalarla kentlerin ve metropol yaşamının vazgeçilmez bir parçası haline getirilmektedir.

Çeşitli ülkelerde kimi değişik

tanımlamalar yapılmakla birlikte genelde gökdelen olarak adlandırılan çok katlı yüksek yapı, çevresindeki yapılardan belirgin bir şekilde yüksek olan, tüm yapı yüzeylerinin algılanma özelliği nedeniyle kentsel ve çevresel etkileme niteliği olan yapılardır. Bu nedenle de salt işlevsel olan bu yapılar zaman içinde güç ve statü sembolü olmuşlardır.

Endüstri Devrimine gelinceye kadar az katlı olarak gelişen yapılar, değişik buluşlarla birlikte 19. yüzyıl sonlarında düşey olarak gelişme göstermiştir. Çelik, asansör ve hidroforun bulunmasının yanısıra teknolojik diğer gelişmelerle birlikte A.B.D 'de ilk kez yapılmaya başlanan ve çevresindekilere göre önemli ölçüde yüksek binalar “Skyscraper (Gökdelen)” diye adlandırılmıştır. Çok katlı yüksek binalar, taşıyıcı sistemler ve inşaat teknolojisindeki gelişmelerle paralel bir gelişme göstermiş biri diğerini etkilemiştir. İnşaat teknolojisinin gelişmesi, çok katlı yüksek bina yapımını kolaylaştırırken, bu binaların kendine özgü malzeme ve teknoloji gerektirmesi de bu alandaki gelişmeleri zorlamıştır.

Yüksek binaların gelişmesinde önemli rol oynayan etkenlerden biri de ekonomik nedenler olmuştur.



Türkiye'nin İlk Gökdeleni / Kızılay Emek İşhanı (1965)

Başlangıcından itibaren hızlı bir gelişme gösteren yüksek binalar, Birinci Dünya Savaşı ve sonrasındaki ekonomik krizin etkisi ile duraksamış, ancak daha sonra (özellikle 1960'dan sonra) ekonominin canlanması ile çok katlı yüksek binaların sayısı ve yüksekliğindeki artışın yanında planlama anlayışında da gelişmeler ve çeşitlenmeler gözlenmiştir. Süreç içinde endüstriye dayalı ekonomilerin yerini hizmet sektörü temelli ekonomilere bırakmasının kentin fiziksel mekanına yansımaları yüksek yapılar olarak karşımıza çıkmıştır. Kentin merkezinde yer almak isteyen çok uluslu şirketler prestij, reklam ve imaj mekanları aramakta ve bunun için yüksek yapılara yönelmektedirler. Bu bağlamda çağdaş yüksek yapıların yüksekliğini belirleyen nedenler artık teknik ya da teknolojik gelişmelerden çok, alıcının satın alma gücüne dayanır hale gelmiştir.

Günümüzde yüksek yapılarla ilgili olarak devam eden tartışmanın ana eksenini bu tür yapıların gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceği değil, kentin içinde nerelerde yer alacağıdır. Metropol kentlerin kaçınılmaz gerçeklerinden biri olan yüksek yapıların kentlerin tarihinden ve coğrafyasından gelen, hem fiziksel



Dünyanın İlk Gökdeleni/Şikago(1885)



mekanda hem de belleklerinde yer etmiş olan silüetlere saygılı bir duruş sergilemeleri gerekmektedir. Bu aktarımların başarılı bir şekilde yapılabilmesi, diğer bir deyişle kente ait olan ve geçmişinden bugüne ulaşan özgün yapının sonraki nesillere geçirilmesi için önemli araçlar da kent planlama disiplini içinde alınan kararlar ve buna bağlı olarak geliştirilen politikalaradır. Çağdaş kentlerde giderek artan bir sayıda bulunmakta olan yüksek yapılar da bu türden kontrol mekanizmaları içinde düşünülmelidir.

2-Türkiye'de Yüksek Yapıların Gelişimi:

Ülkemizde çok katlı yapı uygulamaları ilk olarak 1950'lerde gündeme gelmiştir. Bu gecikmenin ardında Türkiye'nin önemli bir deprem kusagında yer alması etkin bir rol oynamıştır. Ancak zamanla artan gereksinimler, arsa değerlerinin

yükselmesi, gelişen yapı teknolojileri ülkemizde de yüksek binaların yapımını hızlandırmıştır.

Türkiye'de gökdelen sayılabilecek ilk yüksek yapı Ankara'da Kızılay Meydanı'nda yapılmış olan **Kızılay Emek İşhanı**'dır. 1959–1965 yılları arasında inşa edilen 24 katlı ve 76 metre yüksekliğindeki bu yapı, o tarihlerde halk tarafından "Gökdelen" adıyla anılmıştır.

Geçen elli yılı aşkın sürede, ülkemizde ortalama bina yüksekliği ve buna paralel olarak şehirleşmiş arazi üzerindeki yapı ve insan yoğunlukları artmıştır. Buna karşılık, doksanlı yıllara kadar, 13-14 katı aşan bina sayısı çok sınırlı kalmış ve bunlar da Ankara ile İstanbul'da yapılmıştır.

Türkiye'de 2000'li yıllarda yeniden ivme kazanan yüksek yapıların üretilmesi, mevcut planlara aykırı olarak, ayrıcalıklı

imar hakları elde ederek, plan tadilatları yapılarak süregelmiştir. Türkiye'nin şehir merkezleri genellikle eski yerleşimlerin yer aldığı bölgeler olduğundan, bu bölgelerde yapılan yüksek yapılar mevcut kent dokusu ile aykırı düşmekte, ayrıca trafik, enerji gibi alt yapı sorunları doğurmaktadır. Bir dönem başlayan uygulama ile, yüksek yapıların yoğunlaşma talebi olduğu bölgeler "Turizm Alanı ve Turizm Merkezi" ilan edilerek, imar yetkisi yerel yönetimlerden alınarak merkezi yönetime verilmiş, özellikle kent merkezlerindeki bu "Turizm alan ve merkezlerinde yüksek yapıların hızla yükseldiği görülmüştür.

Öte yandan yüksek yapılar, çok sayıda karmaşık problemler içeren, ileri teknoloji gerektiren, tasarlanması önemli bir bilgi ve deneyim gerektiren yapı tipleridir. Günümüzün bu önemli ve vazgeçilmez yapı tipinin

Ülkemizde yüksek yapılarla ilgili geniş bir terminoloji olmamakla birlikte belediyelerin imar yönetmeliklerinde yüksek yapı tanımı karşımıza çıkmaktadır.

İzmir Büyükşehir Belediyesi Yüksek Yapılar Yönetmeliği'ne göre yüksek yapı, genel olarak yakın ve uzak çevresini, fiziksel çevre, kent dokusu ve her türlü kentsel altyapı yönünden etkileyen bir yapı (bina) türüdür. Son kat tavan döşeme kotu 30,80 metreyi ve/veya bodrum kat dahil olmak üzere toplam kat adedi 13'ü aşan (13. kat hariç) yapılar yüksek yapı olarak kabul edilmektedir.

Bursa Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği'nin 15. maddesinde de bu tanım kullanılmıştır. 28 Eylül 2006 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe giren İstanbul Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği ile bu yükseklik 60,50 metreye çıkartılmıştır.

Yüksek yapı tanımına, 19.12.2007 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan, "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik"inde de rastlanmaktadır ki bu tanım; "Bina yüksekliği 21,50 mt.'den fazla veya yapı yüksekliği 30,50 mt.'den fazla olan binalar yüksek yapı olarak kabul edilir" şeklindedir. Bu tanım itfaiye araçlarında kullanılan hava merdivenine göre yapılmıştır ve bu merdivenlerde tam açılmış uzunluk 15–41 metre arasındadır.

Türkiye'de gelişmesinde en çok tartışılan, projelerin çeşitli etkenlere göre nasıl denetleneceği, yarar ve sakıncalarının nasıl belirleneceği ve değerlendirileceği konularıdır. Türkiye'de, kimi yüksek yapıların hukuk dışı ve halk iradesini hiçe sayan uygulama yöntemleriyle inşa edildikleri görülmektedir. Bu tür yüksek yapıların kentlerdeki olumsuz etkisi büyüktür. Bu durumda yerel yönetimler büyük sorumluluk düşmektedir. Yerel yönetimin kentli adına da bazı fırsatları yakalayabilmesi ve bu yöntemle ileriye dönük bir adım atması gerekmektedir.

3- Yüksek Yapılarda Mühendislik Yaklaşımı:

Ülkemizde son yıllarda yüksek yapı tanımına uyacak türden binaların sayısında önemli derecede artış yaşanmaktadır. Gelişen teknoloji ve artan gereksinimler geleneksel bina yapım ve düzenlerinin aşılmasını zorunlu kılmakta, "akıllı bina" olgusunu ön plana çıkarmaktadır.

Giderek hızlanan bilgi ve iletişim çağına bağlı olarak **yüksek yapıların**

kapasite, şekil ve fonksiyonları da eskisine göre çok daha karmaşık bir hal almıştır. Günümüzde binalar eskiden olduğu gibi beton, çelik, cam gibi statik bileşenlerden değil ona çok daha fazla değer katan elektrik elektronik ve yazılım katmanlarından oluşmaktadır. Bu durum inşaat mühendisliği disiplinin yanında birçok farklı disiplinlere ait bilgi gereksinimini de beraberinde getirmiştir. Bu tür binaların yapılması, yönetilmesi başka bir bilgi ve yetkinlik konusudur. Yüksek yapılar, tasarım aşamasından kullanıma kadar çok çeşitli alt sistemler ile bunların tasarım ve üretimini üstlenen disiplinleri uyum içinde bir araya getiren son derece titiz bir çalışmayı gerektirmektedir.

Ülkemizde son on yıldır sayısı gün geçtikçe artan çok katlı yüksek yapılaşmanın sağlıklı bir kentleşme süreci içerisinde olabilmesi için gerekli önlemler alınmalıdır. Çağdaş kentlerin gelişimini yönlendirmek ve kontrol etmek bu kentlerin gelecek kuşaklara sağlıklı bir biçimde aktarmak için kaçınılmaz bir sorumluluktur. Küresel sermayenin sınır

tanımayan ve önüne çıkan her şeyi değiştiren gücünün kent mekanındaki simgesi olan yüksek yapılar da böylesi bir kontrol mekanizmasının dışında düşünülemez.

Yüksek yapılarını belirli birtakım politikalar çerçevesinde gerçekleştiren kentler, bu yapıların inşa edildiği alanları birer kentsel proje bölgesi olarak ele almakta ve ona göre tasarımlarını yapmaktadırlar. Böylelikle, tek tek ve birbirinden bağımsız bir biçimde ortaya çıkan binalar yerine belirli bir planlama süreciyle ortaya çıkmış, birbirleriyle komşuluk ilişkisi kurabilen, kente ve kentsel yaşama pozitif katkıları olan, kent silüetini bozmayan yüksek yapılar gerçekleştirilmektedir.

Kaynakça :

*Metropollerde Prestij Göstergesi Olarak Yüksek Yapılar-Aslı Doğan-Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi M.S.G.S.Ü/Fen Bilimleri Enstitüsü-2008

*Çok Katlı Yüksek Yapıların Tasarımına Etki Eden Faktörlerin İrdelenmesi-H.Selena Kırcan-Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi D.E.Ü/Fen Bilimleri Enstitüsü-2005

/Öncü, A.- Weyland, P.- Mekan, Kültür, İktidar" Küreselleşen Kentlerde Yeni Kimlikler- İletişim Yayınları-2007

"MEKÂN, İKTİDAR, KÜLTÜR" İLİŞKİSİ"

"Küreselleşmenin simgesi haline gelen yüksek binaların ayrıcalığı, "akıllı" korunma sistemleriyle donanmış, cam yüzeyleri ayna gibi çevreyi yansıtan-ama içini göstermeyen "kilitli" binalar olmasıdır. Bu binaların kokudan, sıcaktan, soğuktan, gürültüden, yalıtılmış ikliminde çalışanlar, çukullu bankaların, pazarlama şirketlerinin, borsa ve finans kurumlarının uzman kadroları pencerelerinden yaşadıkları kenti ayaklar altında serilmiş bir manzara fotoğrafı gibi seyredebilirler. Suni olarak aydınlatılan ofislerde, hiç açılmayan pencerelerin ana fonksiyonu da budur. En dipte bütün gününü paravanlar ardında bilgisayar ekranına bakarak geçiren elemanlardan, en tepede müstakil odasından tüm kenti kuşbakışı seyreden şirket yöneticilerine kadar uzanan bu hiyerarşide çalışanların ortak paydası, yaşadıkları metropolün günlük keşmekeşinden mecazi ve gerçek anlamda soyutlanmış olmalarıdır. Yüksek kulelerin simgelediği kapalı/korumalı mekânlar ofis binaları ile sınırlı değildir. Beş yıldızlı otellerden gurme restoranlara, havaalanlarının "vip" salonlarından kilitli sitelere kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Büyük kent dokusu içinde küçük cepçikler oluşturan "küresel mekânlar, metropoller arası bir bilişim-ulaşım ağıyla birbirine kenetlenmiştir. Küresel mekân zincirinin kapalı devre içinde çalışan, eğlenen, yolculuk edenler için dünyanın farklı köşelerinde yer alan büyük metropoller —değişen panoramik manzaraları dışında-hep birbirine benzer. Yüksek kulelerin gölgesinde süre giden sıradan kent yaşamı, yüzer-gezer kalabalıkların, yarı işsizliğin, "enformel" ilişkilerin hüküm sürdüğü bir keşmekeş olarak algılanır. Küresel iktidarın doruklarından aşağıya bakınca, tarihsel zaman ve mekândan soyutlanmış tek tip bir "yerel" görünür. Dünya çapında dalga dalga yayılan neo-liberal politikaların dayattığı iktisadi ve sosyal koşullar, zaman ve mekân farkı tanımsızın tüm metropollerini toplumsal ve kültürel kutuplaşmaya doğru götürmektedir. Bir yanda giderek zenginleşen küresel kozmopolit bir zümre, diğer yanda sürekli fakirleşen, fakirleştikçe kendi içinde ırk, dil, din, din, kümelerine bölünen yerel kalabalıklar."

Öncü, A.- Weyland, P. Mekan, Kültür, İktidar" Küreselleşen Kentlerde Yeni Kimlikler, İletişim Yayınları

