

KENTSEL MEKAN TASARIMINDA DOĞAL VERİLERİN KULLANIMI

*Ece ŞAHİN**
*Neslihan DOSTOĞLU**

Özet: Kentsel mekanlar, kentsel dokunun yapılaşmamış alanları, binalar dışında kalan bölümleridir. Nitelikli kentsel mekan düzenlemeleri, kentsel yaşama fiziksel, sosyal ve ekonomik açıdan farklı katkılar sağlar. Bu tür kazanımlara ulaşabilmek için kentsel mekanın kullanıcı gereksinimlerine cevap verebilmesi gereklidir. Başarılı tasarımlarda, mekanın niteliğini etkileyen doğal, fiziksel, sosyal ve ekonomik özelliklerin birlikte değerlendirildiği görülmektedir. Günümüzde pek çok kentsel mekan çok boyutlu düşünülmediği için kullanıcıların beklentilerine cevap vermekte yetersiz kalmaktadır. Bu çalışmada, topografya, iklim ve manzara verileri kapsamında bir değerlendirme yapılarak, doğal özelliklerin kentsel mekan niteliği üzerindeki etkileri incelenmiş, gerçekleştirilen tasarımın başarı sağlayabilmesinde, alanın sahip olduğu doğal çevre verilerinin iyi analiz edilmesinin gerekliliği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kentsel Yaşam, Kentsel Mekan, Doğal Veriler.

Use of Natural Data in the Design of Urban Space

Abstract: Urban spaces are unbuilt areas of urban pattern, outside buildings. High quality organization of urban space provides physical, social and economical contributions to urban life. Urban space should meet the requirements of users in order to acquire such characteristics. Natural, physical, social and economical characteristics which affect the quality of space, are evaluated together in successful design examples. Many urban spaces can not meet the expectations of users, since they are not evaluated from different points of view. In this study, the effect of natural characteristics on the quality of urban space is evaluated using data from topography, climate and panorama. As a result it is found out that data of the natural environment must be adequately analyzed in order for the design to be successful.

Key Words: Urban Life, Urban Space, Natural Data.

1. GİRİŞ

Kentin fiziksel yapısı, genel bir çerçeve içinde binalar ve binalar dışında kalan alanlar olarak ikiye ayrılabilir. Kentsel dokunun yapılaşmamış alanları, yani binalar dışında kalan bölümleri olan kentsel mekanlar, kentin dolaşım sistemini var ederken beraberinde, kent halkının ortak paylaşımlar yaşamasına olanak veren bir zemin yaratır. Yaşayan kentler nitelikli kentsel mekanlarında yayaların zaman geçirebildiği, dış mekan yaşantısının canlı ve çekici olduğu, dolayısıyla güçlü sosyal ilişkilerin kurulduğu fiziksel çevreler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu tür kentler için kentsel mekanlar, fiziksel, sosyal ve ekonomik açıdan farklı kazanımların kaynağıdır. Nitelikli kentsel mekan düzenlemeleriyle, kent içinde yaya güvenliği sağlanabilmekte, sağlıklı yaşam için gereken kentsel çevreler yaratılabilmektedir. Tarihi kent merkezlerinde düzenlenen yaya mekanları sayesinde, korunması önem taşıyan yapıların motorlu araçların yaratacağı olumsuz etkilerden zarar görmesi engellenebilmektedir. Bireysel ve toplumsal açıdan sosyal gelişimin sağlanması ve toplumsal yaşamın oluşması, kent içi gelirin artırılması gibi kazanımlar kentsel mekanların katkılarında bazılarını ilişkin örnekler olarak sıralanabilir (Şahin 2006).

Kentsel mekanların varlığı, kentsel yaşama katkı sağlanacağı sonucunu getirmemektedir. Dış mekan kullanımı tercih edilecek daha nitelikli bir alternatif bulunmadığında, zorunlu olarak da gerçekleştirilebilmektedir. Ancak bu tür örneklerde kullanıcılar ve kent için belirtilen kazanımlar sağlanamamaktadır. Güneş almayan dar sokaklarda oyun oynamaya çalışan çocuklar için kentsel mekanın sağlık açısından katkısından söz edilemeyeceği gibi, engelli bireylerin rahatlıkla dolaşmadığı bir meydana, sosyal ilişkilerin güçleneceğinden söz etmek de doğru olmayacaktır. Gehl otobüs beklemek, okula veya işe gitmek gibi zorunlu aktivitelerin fiziksel çevre kalitesinden bağımsız olarak aynı yoğunlukta gerçekleştiğini, yürüyüş

* Uludağ Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 16059, Görükle, Bursa.

yapmak, bir yerde oturmak gibi isteğe bağlı aktivitelerin gerçekleşmesinin ise fiziksel çevre kalitesinin attırılmasıyla ilişkili olduğunu belirtmiştir (Gehl 1980). Bakan ve Konuk'a göre kentsel mekan, eni, boyu, yüksekliği, yani mekan olmasını sağlayan üç boyutlu yapısının dışında, tüm kentsel olaylar için zemin oluşturması, kentliler tarafından kullanılması ve yararlanılması ile anlam kazanır (Bakan ve Konuk 1987). Kentsel mekanlar nitelikli yaşam alanları sunarak kullanıcıların beklentilerine cevap verebilmelidir. Başarılı tasarımlarda, mekanın niteliğini belirleyen doğal, fiziksel, sosyal ve ekonomik özelliklerin göz ardı edilmediği görülmektedir. Bu çalışmada, topoğrafya, iklim ve manzara verileri kapsamında bir değerlendirme yapılarak, doğal özelliklerin kentsel mekan niteliği üzerindeki etkileri incelenmiştir.

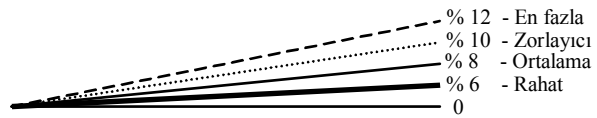
2. TOPOĞRAFYANIN KULLANIMI

Kentsel mekan çözümlerinde topoğrafik veriler, öncelikle alanın farklı özellikteki bireyler tarafından kullanılmasında engel oluşturmayacak şekilde değerlendirilmelidir. Eğimli bir arazi yapısı, yaya ulaşımında merdiven, rampa gibi öğelerin kullanılmasını gerektirir. Farklı kotlardaki platformları birbirine bağlayan bu öğelerin temel işlevi, tüm kullanıcıların kentsel açık alanda her noktaya rahatlıkla ulaşmasını sağlamaktır. Kentsel mekanların güçlü sosyal ilişki ağları oluşturması için bu sistem iyi kurulmalıdır.

Farklı kullanıcı profilleri için yaya sirkülasyonunda süreklilik sağlanması için kot farklılıklarının rampalar ile birbirine bağlanması gerekir. Mekanda merdivenli bir çözüme gidilmiş olsa da, aynı zamanda rampa ile ulaşılan bir güzergah da mutlaka oluşturulmalıdır (Şekil 2.1). Ayrıca, engelli ve yaşlıların yardımcı araçlarla yaşamlarını sürdürdükleri düşünülerek, bu güzergahta ve alanın tümünde kullanılan elemanlarda, onların hareketlerini kısıtlamayacak şekilde düzenleme yapılmalıdır. Yerdeki gider ızgaralarının, baston ucunun ve tekerlekli sandalye tekerleğinin girmeyeceği şekilde tasarlanması bu kapsamda alınabilecek önlemlere bir örnek olarak verilebilir (Leonard 1979). Kentsel mekanda yer alan rampalarda uygun eğim %5 ile %8 arasındadır ve 6-8 metrede bir dinlenme sahanlığı düzenlenmelidir. 1-2 metrelik kısa rampalar %10-15 eğimli olarak yapılabilir (Pakdil 2001). Şekil 2.2'de rampa eğimi ve yürümeyle ilişkisi görülmektedir. Rampaların ortalama bir kalabalığa hizmet vereceği düşünülmeli ve en dar rampa 1.65 metre eninde yapılmalıdır. Merdivenlerde ise, bu ölçü 1.50 metre ile 2.00 metre arasındadır ve 15 basamaktan sonra sahanlık düzenlenmelidir. Yaşlı ve özürülülerin tutunarak çıkma gereksinimi düşünülerek, merdivenlere mutlaka bir tutunma barı veya küpeşte konulmalı, çok geniş merdivenlerde uygun mesafelerde bölücü niteliğinde tutunma barları ve trabzanlar yerleştirilmelidir. Rıht yüksekliği 12-14 cm. arasında yapılmalı, dik çıkışlar oluşturulmamalıdır (Bakan ve Konuk 1987, Pakdil 2001).



Şekil 2.1:
Barcelona'dan bir yaya rampası örneği
(www.pps.org/imagedb)



Şekil 2.2:
Yaya rampalarında eğim
(Bakan ve Konuk 1987'den aktarılarak)

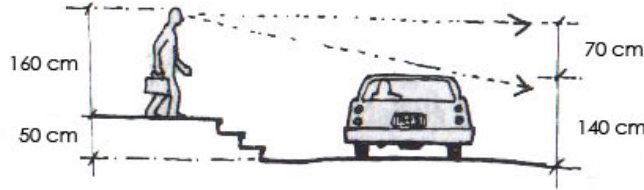
Kentsel mekanın yaşlı, çocuk ve engelliler tarafından ulaşılabilir olması, kentteki herkesin ortak paylaşım yaşayabilmesi anlamına gelir ki, bu da kişisel ve toplumsal gelişimi olumlu yönde etkiler. İnsanların her yaş grubundan kişilerle ilişki kurması önemlidir. Çocukların yetişkinlerin bulunduğu ortamlarda onları izleyebilmeleri, onların davranış biçimlerini görerek ve taklit ederek öğrenmelerine olanak verir. Çocuk yaparak ve kopya ederek öğrenmektedir. Kırsal yerleşmelerde çocuklar günün büyük bir bölümünü yetişkinlerin yanında geçirebilmekte, günlük yaşamın rutin işleyişini, izleyerek öğrenebilmektedir. Modern kentlerde ise yoğun trafik ve güvenlik sorunları çocukların bu özgürlüğünü elinden almaktadır. Bu anlamda, araç trafiğinden ayrılmış, kendi içinde rahat dolaşım olanağı sağlayan kentsel mekanların varlığı büyük bir potansiyeldir. Aynı şekilde yaşlıların gençlerle bir arada olup, aynı mekanı paylaşabilmeleri, onların

toplum ile bütünleşmelerini sağlarken, yalnızlık duygusundan da uzaklaşmalarında yardımcı olmaktadır (Alexander 1977, 2002).

Lynch iyi bir kent formunu tanımlarken, “ulaşılabilirlik” ilkesinin sağlanması gerektiğini ifade etmiştir. Ona göre iyi bir kent formu insanların birbirlerine, aktivitelere, servislere, bilgiye ve mekanlara ulaşmasını sağlamalıdır ve bu ulaşım günün her saati, her mevsim devam edebilmelidir. İnsan sosyal bir varlıktır ve çevresiyle ilişki kurarak kendisini sosyal bir grubun parçası hissetmesi temel gereksinimlerinden biridir. İlkel toplumlarda ve elektronik iletişimin gelişmesine rağmen modern toplumlarda, kentte yapılan gezilerin büyük bir bölümünü insanların birbirini ziyaret etme isteğinin oluşturması bu gereksinimin göstergesidir (Lynch 1984).

Kot farklılıkları kentsel mekan düzenlemelerinde mekanları ayırıcı, herhangi bir işlev için özelleşmiş bir bölgeyi tanımlayıcı ve sınırlayıcı olarak kullanılabilir. Yaya ve araç kentsel mekanda kot farklılıkları ile birbirinden ayrılabilir (Şekil 2.3). Yayalar araçların olduğu seviyeden 45 cm yukarıda olduklarında kendilerini güvende hissetmektedir. Bu ölçüsel tanımlamanın altında aşağıdaki nedenler yatmaktadır:

- Araçlardan daha yukarıda olmak, yayanın, kendisini sembolik olarak araçlardan daha önemli hissetmesini sağlamaktadır.
- Mekana aracın çıkamayacağını kesin olarak bilinmesi güven vericidir. Araçlar normal koşullarda 15 cm yüksekliğe çıkabilmekte, 40 cm’den yükseğe ulaşamamaktadır.
- İnsanların çoğunun göz seviyesi 130-160 cm arasındadır. Tipik bir araba yüksekliği ise 140 cm’dir. Araçların, yayadan 45-75 cm aşağıda tutularak bakış hizasından aşağıda olmaları, insanın çevresiyle olan görsel ilişkisinin kesilmemesini sağlamaktadır (Alexander 1977).



Şekil 2.3:

Yayanın kot farklılığı ile araçlardan ayrılması (Alexander 1977’den aktarılarak)

Merdivenler kotlar arasında ilişkiyi sağlayan temel işlevinin yanı sıra, kentsel mekan içerisinde amfi şeklinde bir oturma düzeni de sunar (Şekil 2.4, 2.5, 2.6). Basamak oturmalar, mekanda davet edici bir eylem olduğunda, insanların olayı görmelerini ve aynı zamanda içinde yer aldıkları hissi duymalarını da sağlamaktadır. Bu anlamda noktalar etkinliğin tümünü izlemek, alçak bölümler ise olayın içinde hissetmek isteyenler tarafından tercih edilmektedir. Merdivenler sirkülasyon hattı üzerinde yer aldıkları için insanların kolay ve sıkça kullandıkları yerlerdir (Alexander 1977). Çeşitli etkinlikleri izlemek için amfi düzeni sağlayan bu alanlardaki başka bir önemli etkinlik ise insanların birbirlerini izlemeleridir. Farklı seviyelerde oturan insanlar çoğunlukla diğer insanları ve onların çevreye nasıl baktıklarını gözlemleme olanağı bulmaktadır (Whyte 1979).



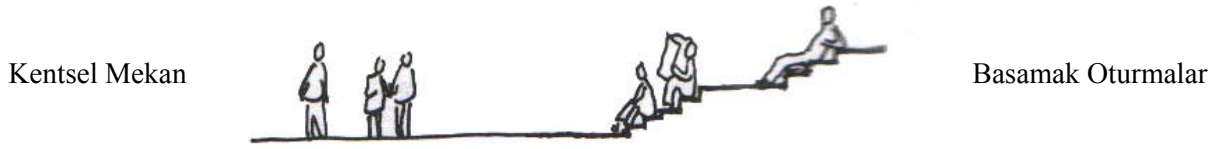
Şekil 2.4:

Roma’da bir meydanda yer alan İspanyol merdivenleri (www.biglook.com)



Şekil 2.5:

Basamak oturmalar (www.pps.org/imageadb)



Şekil 2.6:
Basamakların oturma elemanı olarak kullanımı (Alexander 1977)

Kot farklılıkları nedeniyle kentsel mekan düzenlemelerinde oluşturulan eğimli bölgelerin çimlendirilmesi, günümüz kentlerinde artan beton görüntü içinde yeşilin rahatlatıcı ve faydalı etkisini sağlarken, beton basamaklı amfilere alternatif bir kullanım alanı da yaratmaktadır (Şekil 2.7). Bu kullanım olanağı düşünülerek, kentsel mekanda beton yüzeylerin artmaması adına çim amfilerin yapılabilirliği değerlendirilmelidir. Bu tür bir çözümün başka bir avantajı ise kullanımla ilişkilidir. Eğimli yeşil düzlemler, insanların gösteriyi izlemelerinde esnek kullanım olanağı sunmakta, kullanıcılara serbest hareket edebilme özgürlüğü tanımaktadır. Çim amfiler, farklı ölçeklerdeki kentsel mekanlar için çeşitli boyutlarda uygulanabilir. İzlenebilecek herhangi bir etkinlik gerçekleştirilmediğinde ise yeşilin görsel açıdan olumlu etkisi kentsel mekanda kalıcı olacaktır.



Şekil 2.7:
California'da bir gösteri alanında düzenlenen çim amfi (Walker 1997)

Eğimli bir alanda kentsel mekanın kullanımını destekleyen işlevler için gerekli yapılar topoğrafyanın verilerinden yararlanarak, toprak altında çözülebilmektedir. Böyle bir çözümde, arazinin eğimli yapısı sonucunda yapıya ulaşım alt kottan sağlanırken, yapının çatısı kentsel mekanın bir parçası olarak düzenlenip kullanılabilir (Şekil 2.8). Bu tür uygulamalar sayesinde, kentsel mekan kullanımına canlılık getiren bazı servisler için yer sağlanırken, kentlerde sayısı oldukça az olan yapılaşmamış alanlar da korunabilmektedir.



Şekil 2.8:
Bursa Orhangazi Meydanı'nda yapı çatısının kentsel mekan olarak kullanımı (Şahin 2004)

3. İKLİMSEL ÖZELLİKLER

Kentsel mekanlar, buldukları bölgenin iklimsel özellikleri değerlendirilerek, konforlu kullanım alanları sağlama düşüncesi ile düzenlenmelidir. İklimsel verilerin başarılı bir biçimde yorumlanması, insanların binalarla birlikte dış mekanları da kullanabilmelerini sağlamaktadır. İklimin kötü etkilerinin azaltılması, bu alanları daha kullanılabilir hale getirir. Tasarımcıların hedefi inşa edilmiş çevrede, iç ve dış mekanlarda insan yaşamı için gereken konforu sağlamak olmalıdır. İklimsel faktörler insan konforunu etkilemektedir ve insanların kendilerini rahat hissettiği dış mekanlar yaratmak için, yerin iklimsel yapısı iyi bilinmelidir. Bu bilgiye sahip olduktan sonra tasarımda daha akılcı çözümler üretilebilir.

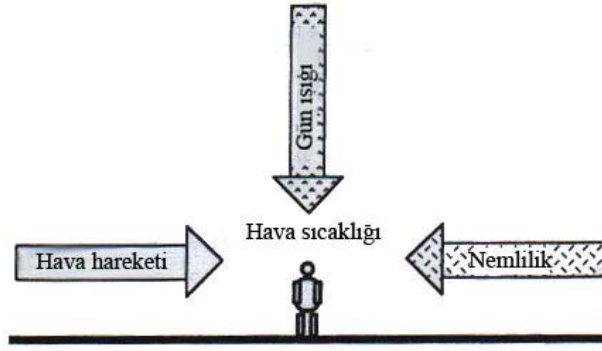
Kente ait iklimsel bilgiler meteorolojik çalışmalardan elde edilmektedir. Bu çalışmalardan;

- Yılın her ayı için ortalama sıcaklık,
- Her ay için güneşli saatlerin ortalama sayısı,
- Her ay için ortalama yağış miktarı,
- Buzlanmanın görüldüğü ortalama gün sayısı,
- Sis görüldüğü ortalama gün sayısı,
- Kar yağışının görüldüğü ortalama gün sayısı ve tahmin edilen kalınlığı,
- Kuraklığın görüldüğü ortalama gün sayısı,
- Hissedilen en düşük ve en yüksek sıcaklık,
- Yıl boyunca görülen nemlilik seviyesi,
- Rüzgarın yönü ve gücü hakkında verilere ulaşılabilir (Beer 1990).

Bu bilgiler kent geneli için tanımlayıcıdır. Kırsal alan ve kent merkezi arasında iklimsel faktörlerde değişimler oluşabilmekte, bu nedenle kentsel mekanların düzenlenmesinde, kent için elde edilen genel bilgilerle beraber dış mekan özelinde bir değerlendirme yapılması gerekmektedir. İklimin kent üzerindeki etkisi üç farklı grupta incelenebilmektedir. Makro ölçek kent bütünü, mezo ölçek köy ya da mahalle düzeyini, mikro ölçek ise küçük bina gruplarını kapsamaktadır. Bazı durumlarda, yapıların birbirine yakınlığı, mikro iklimsel bölgelerin özelliklerinin karışmasına bile neden olabilmektedir (Voolley 2003). Kentsel mekanı sınırlayan yapıların yükseklikleri ve biçimleri hava akımında farklı yönlendirmeler ya da farklı gölge ve güneşli alanların oluşmasına neden olmaktadır, dolayısıyla kent içindeki her dış mekan farklı verilere sahiptir. Bakan ve Konuk'un "Sunlight and Daylight (1971)"den aktardığına göre, iklim yapılanmış çevrede yani kent içerisinde, kentin çevresindeki alanlara göre değişiklik göstermekte ve farklı mikro iklimler oluşmaktadır. Kent içerisindeki yapılaşma ve beton, asfalt gibi yüzey kaplamalarının kullanılması nedeniyle kentteki toprak yüzeyler azalmaktadır ve bu nedenle, gündüz ile gece arasında sıcaklık değerleri farklılaşmaktadır. Sıcaklık farklarının artması sis oluşumuna, zemin suyunun çekilmesine, bitki dokusunun bozulmasına ve hava hareketlerinin azalmasına neden olmaktadır (Bakan ve Konuk 1987). Genel olarak, inşa edilmiş alanlar çevrelerindeki kırsal bölgeye göre daha sıcaktır. Bunun nedeni aşağıdaki faktörlere bağlıdır:

- Kentte ve kırsalda kullanılan malzemelerin farklı olması
- Kentteki strüktürlerin kırsal alana göre biçim ve oryantasyon olarak oldukça farklı olması ve çeşitlilik göstermesi
- Kentte kullanılan ısı kaynaklarının çeşitliliği
- Suyun kentten uzaklaştırılması (Kırsal bölgede daha uzun süre yüzeyde kalan su ile havanın serinlemesi sağlanırken kentlerde kullanılan drenaj sistemleri ile suyun yüzeyden kısa bir sürede ayrılması) (Voolley 2003).

Rüzgar, gün ışığı-radyasyon, nem ve sıcaklık birbiri ile ilişkili olarak insan konforunu etkileyen iklimsel faktörlerdir (Şekil 3.1). Kentsel mekan düzenlemelerinde yerin iklimsel yapısına bağlı olarak bu veriler değerlendirilmeli, zararlı etkilerden korunmak için önlemler alınırken, olumlu etkilerden yararlanmalıdır.

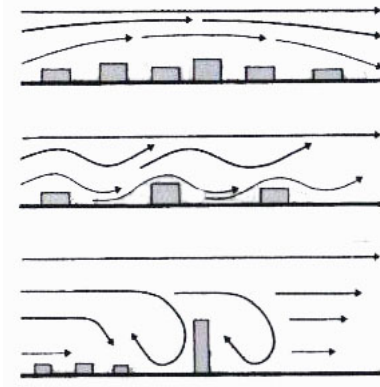


Şekil 3.1:
İklimsel faktörlerin insan konforunu etkilemesi (Beer 1990'dan aktarılarak)

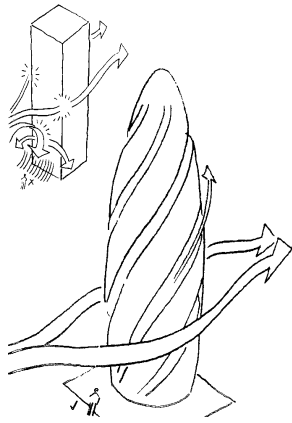
Eski yerleşmeler incelendiğinde, ilkel toplumlarda ve kırsal alanlarda inşaat yapanların iklimsel problemlere karşı büyük bir ustalıklarla çözüm ürettikleri görülmektedir. Gün içinde sıcaklığın yüksek ve gece sıcaklığının rahatsızlık verici derecede düşük olduğu sıcak-kuru alanlarda, gündüz absorbe edilen ısının gece kullanılması için kompakt bir geometri, gölge oluşumu düşünülerek tercih edilmiş ve yüksek ısı kapasitesi olan malzemeler (kerpiç, taş, çamur ve çeşitli varyasyonları) kullanılmıştır. Yapıların pencerelelerinin boyutları küçük ve sayıları az tutulmuş, kalın duvarlar kullanılmıştır. Yansıtıcı olması için açık renkler seçilirken, gündüz hava dolaşımı minimize edilmiştir. Avlular gölgelendirilmiş, yeşillendirme ve su ögesinin kullanımı ile mikro iklimlendirme sağlanmıştır. Su ve yeşilin serinlik sağlama ve rahatlatıcı olması nedeniyle psikolojik açıdan olumlu bir etki yaratılmış, böylece dış mekanda yaşam desteklenmiştir. Çok yağmurlu, yüksek nemlilikte ve fazla radyasyon alan yerlerde ise maksimum gölge ve minimum ısı kapasitesi sağlayan, ısının depolanmadığı çözümlere yer verilmiştir. Kuru sıcak ortamların tersine, burada hava sirkülasyonu istenmiş, geniş aralıklarla birbirinden ayrılmış yapılanma, ince dar bir geometri ve minimum kalınlıkta duvarlar kullanılmıştır. Soğuk bölgelerde rüzgardan korunmak, ısı kaybından sakınmak için kompakt bir yapılanma tercih edilmiş ve radyasyondan yararlanmak için koyu renkler seçilmiştir. İklimsel faktörlerin düşünüldüğü bu tür yerleşmeler, teknoloji kullanılmadan konfor koşullarının sağlandığı örneklerdir (Raport 1969, 2006).

Günümüzde iklime önem verilmeden yapılan tasarımlarda sonradan sağlanmaya çalışılan konfor için kullanılan teknoloji, hem çok maliyetli, hem de gereken performansı sağlayamaz düzeydedir. Bu nedenle, bina ve kentsel mekan düzeyinde iklim temel bir veri olarak tasarımın başında değerlendirilmeli ve mekansal düzen bu çerçevede düşünülmelidir. Ancak ne yazık ki, günümüzde pek çok kent böyle bir sürecin sonucunda şekillenmemiştir. Yeni yerleşmeler için yapı düzenlerinin oluşturulmasında iklimsel verilerin kullanılması önemli iken, bu anlayış çerçevesinde gerçekleştirilmemiş yapısal çevrelerdeki kentsel mekânlarda, plansızlık sonucunda ortaya çıkan farklı etkiler için bir çözüm sağlanması önemli ve gereklidir. Bu nedenle korunma ya da yararlanma amaçlı düzenlemeler yapılarak dış mekânlarda gereken konfor koşulları sağlanmalıdır. Böylece, oluşturulan mikro iklimin etkisiyle kullanıcılar için kentte binalar dışında yaşanılır mekânlar yaratılabilir.

Rüzgar bölgenin iklimsel yapısına bağlı olarak tasarımlarda kimi zaman istenen, kimi zaman da istenmeyen ve korunulan bir faktördür. Hava hareketlerinin buharlaşmayı hızlandırıcı etkisi sıcak ve nemli bölgelerde olumlu, soğuk ve kuru bölgelerde ise olumsuzdur. Yaz ve kış farkı da düşünülerek, etkin kullanım için iki farklı gereksinime de cevap veren mekânlar tasarlanmalıdır. Kent içersindeki yapılaşma rüzgarın hızını düşürmektedir. Ancak farklı yapı gruplarının etkisi nedeniyle kısmi değişimler de oluşmaktadır. Yüksek blokların yakınında, zemin seviyesinde meydana gelen türbülans nedeniyle lokal artışlar görülür (Şekil 3.2). Yüksek binaların kentsel mekânda olumsuz rüzgar etkisi yaratmaması için bina formu ve cepheleleri değerlendirilerek bazı önlemler alınabilmektedir. Bu konuya bir örnek olarak Norman Foster'ın Londra'daki 179.8 metre yüksekliğindeki 'Swiss Re Headquarters' binası gösterilebilir. Londra'nın ilk çevresel gökdeleni olarak tanımlanan binanın tasarımında, rüzgar faktörü de göz önünde tutulmuştur. Şekil 3.3'de Foster'ın düşüncesini ifade ettiği bir eskiz ile kent dokusu içinde bina görülmektedir (L'arca 2004).



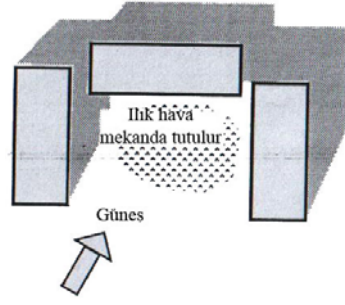
Şekil 3.2:
Yapılaşmaya bağlı olarak rüzgarın değişimi (Gehl 1987)



Şekil 3.3:
Norman Foster'ın rüzgar faktörünü düşündüğü eskiz ve binanın görünümü (L'arca 2004)

Kentsel mekanda rüzgardan korunma amacıyla rüzgar kırıcı elemanlar kullanılabilir. Bitkilendirme ve çitler oluşturma, rüzgar kırıcı olarak en sık kullanılan çözümlerdir. Bunlar arasında en fazla etkiyi, yaklaşık olarak %50 gözenekli bir yapıya sahip olanları sağlamaktadır. Dolu yüzeyli rüzgar kesicilerin ve duvarların üst kısımlarında girdapların oluşması bu elemanların etkinliğini azaltmaktadır. Ağaçlandırma bu nedenle daha etkili bir çözüm sağlamaktadır. Ağaçlar aynı zamanda, havayı temizleyici, sıcaklığı düşürücü ve gürültü kesici-azaltıcı olarak kentsel mekanda çok yönlü kazanımlar oluşturur (Voolley 2003). Bitkilendirme, rüzgarın enerjisinin bir kısmını absorbe ederek, içinden ve çevresinden geçişinde sürtünme yaratarak, bir kısmını üst noktalara saptırarak ve gelişigüzel hareket etmesini sağlayarak, rüzgar hızını azaltmaktadır (Beer 1990).

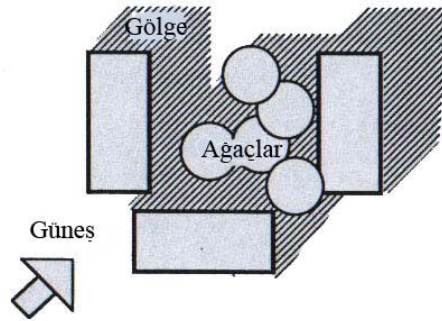
Güneş ışınları da rüzgar gibi farklı iklimsel bölgelerde, yaz ve kış aylarında istenen veya istenmeyen iklimsel bir faktördür. Soğuk bölgelerde ve kış süresince, dış mekanlarda radyasyondan yararlanılan güneşli bölümler bulunduğu takdirde, bu mekanlar iklimin sert yapısına rağmen kullanılabilir (Şekil 3.4). Yaklaşık olarak 22C°'nin altındaki sıcaklıklarda dış mekanda oturabilmek için güneş ışınlarına gereksinim duyulduğu belirtilmiştir. Ayrıca bu bölümlerin rüzgardan da korunması gerekmektedir. Kentsel mekân düzenlemesinde kullanılan ağaçların, kışın yaprak döken türden olması, güneş ışınlarının ulaşmasını engellemeyeceği için olumlu bir etki yaratmaktadır. Yaprak döken ağaçlar yazın güneş ışınlarını keserken, kışın geçirgenlik sağlayarak iklimsel konfor açısından ideal bir çözüm oluşturmaktadır (Beer 1990, Lynch 1967).



Şekil 3.4:

Soğuk iklimde binaların sıcak havayı tutan biçimde konumlanması (Beer 1990'dan aktarılarak)

Kış aylarında ve soğuk bölgelerde, güneş almadığı için binlerce dönüm dış mekan kullanılmamaktadır. San Francisco Amerikan Bankası'nın kuzeyinde kalan plazanın, öğle tatili sırasında sürekli boş kalması, çalışanların yemeklerini güneye bakan sokak üzerinde yemeği tercih etmeleri bu duruma bir örnektir. Dış mekanların yapıların güneyinde yer alması da, bu alanların kullanılacaklarını garanti etmemektedir. Burada en iyi güneş alan noktanın tasarımı önemlidir. Bu mekanın güneşlenme alanı olarak düşünülmesi, özel bitkiler kullanılması, rüzgardan korunmasının sağlanması gibi başka etkiler de tasarımlarda değerlendirilmelidir (Alexander 1977). Sıcak bölgelerde ve yaz aylarında ise, kentsel mekanların kullanılması için, güneş ışınlarından korunmuş alanların oluşturulması gereklidir. Binaların konumlanmasına bağlı olarak gölgeli alanlar sağlanabilir (Şekil 3.5). Ayrıca kanvas, arkad gibi yapısal çözümler ve ağaçlandırma ile dış mekanda gölgeli alanlar yaratılabilmektedir. Bu elemanların tasarımında, yağış ve rüzgar verileri dikkate alınmalıdır. Kar yükü, rüzgar hızı ve sıcaklık değişimleri bilinmeli, bu bilgiler gölgeleme elemanının tasarımında düşünülmelidir. Bu tür elemanlardaki malzeme ve form çeşitliliğine rağmen en iyi gölgeyi bitkisel elemanlar sağlamaktadır.

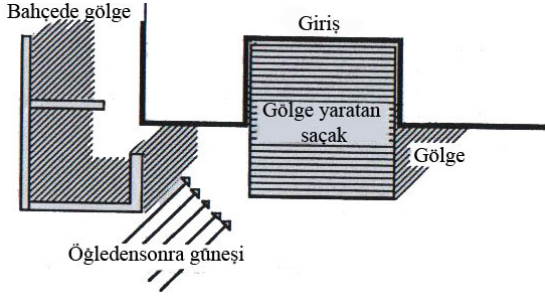


Şekil 3.5:

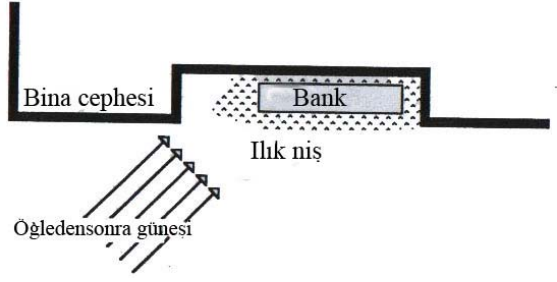
Sıcak iklimde bina ve ağaçların dış mekanda gölge sağlayıcı olarak konumlanması (Beer 1990'dan aktarılarak)

Peyzaj ve bina formları mikro iklimi büyük veya küçük ölçekte değiştirebilmektedir. Bitkilendirme mikro iklimin kontrolünde çeşitli nedenlerle tercih edilmektedir. Bitkiler güneş ışınlarını emici ve yansıtıcıdır. Ağaçlar, altlarında serin gölgeler oluşturmakta, yazın ortam sıcaklığını düşürürken, kış süresince güneş ışınlarının ulaşmasını sağlamaktadır. Ayrıca, yaprak yüzeylerinde oluşan buharlaşma sayesinde serinletici bir etki de yaratılmaktadır (Oktay 2001). İklimsel etkilerden korunmak için ağaçlandırma yapılması yaklaşımı tarihte ilk kent meydanı olma niteliği taşıyan agorada da görülmektedir. Devlet adamı Kimon 5. yüzyılda, Atina agorasına çınar ağaçlarının dikilmesini sağlamış ve bu şekilde Yunan kentlerinin ana toplanma mekanı olan agorada gölgeli bir çevre yaratılmıştır (Spillecke 1998).

Binaların çeperlerinde oluşturulan nişler ve arkadlar kentsel mekanda güneş ışınlarından korunulan mekanlar yaratmaktadır. Binaların kenarlarında kamusal-özel arası bir mekan tanımlayan arkadlar binalarla dış mekanlar arasında güçlü bir ilişkinin kurulmasını sağlamanın en klasik çözümüdür. Koruyucu etkinin sağlanması için arkadların tavanı fazla yüksek yapılmamalıdır (Alexander 1977). Yapılarda oluşturulan nişler ile dış mekanda serin ve sıcak lokal etkileri olan bölümler oluşturulabilmektedir (Şekil 3.6, Şekil 3.7).



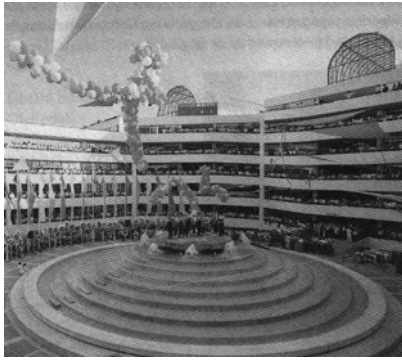
Şekil 3.6:
Duvarların ve üst örtünün etkisiyle yapı çeperinde
gölgelenmiş serin alanların oluşumu
(Beer 1990'dan aktarılarak)



Şekil 3.7:
Yapı çeperinde oluşturulan nişin sıcak
bir alan oluşturması
(Beer 1990'dan aktarılarak)

Ağaçlar konfor sağlayıcı etkilerinin yanı sıra, son yıllardaki kentsel projelerde kentsel altyapının bir parçası gibi gerekli görülmüştür. İnsanların sokaklarındaki ağaçları neden sevdiğileri ile ilgili çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların sonucunda, insanların ağaçları gölge sağlaması, sokağı zenginleştirilmesi ve canlandırması, görsel olarak sakinleştirici olması, havayı temizlemesi ve oksijen miktarını artırması, binaları gizlemesi, bir anlamda mahremiyet sağlaması, doğa ile ilişki sağlarken betonun soğuk sertliği karşısında sıcak bir etki yaratması, gürültüyü kesmesi, sokakları düzenli göstermesi ve eşsiz olduklarında buldukları yere kimlik kazandırması gibi nedenlerden dolayı sevdiğileri görülmüştür (Oktay 2001).

Mikro iklimin düzenlenmesinde sıcak bölgeler için önemli olan bir etken ise suyun kullanılmasıdır. Geniş bir yüzeyde suyun buharlaşması sonucunda serinletici bir etki sağlanmaktadır. Kentsel mekan düzenlemelerinde kanal, havuz gibi öğelerin kullanılması iklimleme yaratan önemli bir araçtır (Şekil 3.8, Şekil 3.9).



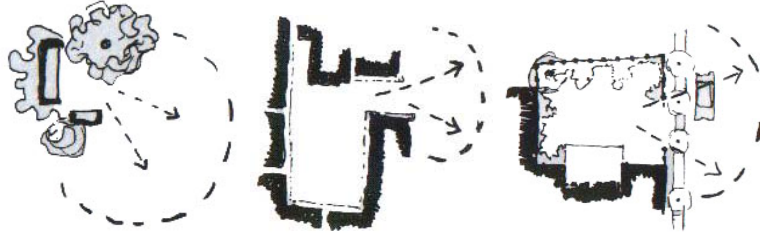
Şekil 3.8:
Cengiz Bektaş'ın Mersin'de tasarladığı bir binanın avlusunda iklimleme sağlamak için kullandığı bir havuz (Bektaş 2003)



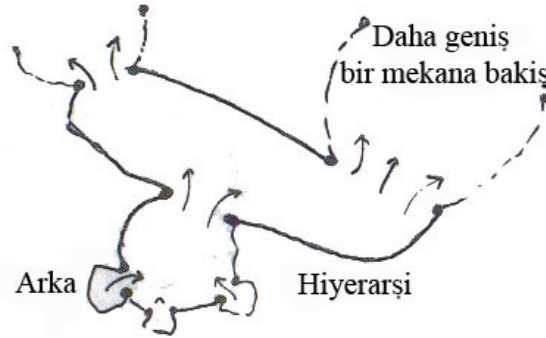
Şekil 3.9:
Louvre Müzesi'nin dış mekanında yer alan havuzdan bir görünüm (www.pps.org/imagedb)

4. MANZARA

Kentsel mekan düzenlemelerinde manzaraya ya da daha geniş bakış açısı sağlayan bölgelere doğru yönelim sağlanması önemlidir. İnsanlar genel olarak dış mekanda arkalarının korunduğu hissini duydukları bir yerde durmak ve açıklığa doğru bakmak istemektedir. Kullanıcıların kendilerini rahat hissedebilecekleri mekanlar yaratmak için güven hissi sağlayan bir arka fon ve daha büyük bir alana bakış olanağı sağlanmalıdır. Bu açıdan, yapılan düzenlemede öncelikle arkası olan küçük bir bölüm oluşturulmalı ve bu mekan bir açıklığa yönlendirilmelidir. Böylece her insan kentsel mekan içinde doğal olarak bir pozisyon aldığı anda, manzaraya yönelmiş olacaktır (Şekil 4.1, Şekil 4.2). Yaratılan alan bir bahçe ya da kent meydanı da olsa, bu iki maddenin sağlanması aynı ölçüde önemli ve etkilidir (Alexander 1977).



Şekil 4.1:
Oturma elemanlarının manzaraya yönelik konumlanması ve
bakış açılarının yönlenmesi(Alexander 1977)



Şekil 4.2:
Küçük bölümlerden geniş mekanlara hiyerarşik olarak açılma
(Alexander1977'den aktarılarak)

5. DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, doğal veriler olarak tanımlanan topoğrafya, iklim ve manzara faktörlerinin kentsel mekan niteliği üzerindeki etkileri incelenmiş, gerçekleştirilen tasarımın başarı sağlayabilmesinde, alanın sahip olduğu doğal çevre verilerinin iyi analiz edilmesinin gerekliliği görülmüştür. Doğal veriler tasarıma yön veren önemli bir kriter de olsa, mekanın niteliğini etkileyen belirleyiciler çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Dış mekanların niteliğinden söz edilebilmesi için doğal verilere ek olarak, fiziksel, sosyal ve ekonomik açıdan pek çok özellik birlikte ele alınmalıdır. Dış mekanı sınırlayan yapıların biçimsel ve işlevsel yapısı, alanın boyut ve biçim özellikleri, mekanda yer alan kent mobilyalarının niteliği, toplum yapısı, kentsel mekanın kullanıcıları olan yayaların algısı, çeşitlilik gereksinimi, aktivite, güvenlik, temizlik, bakım çalışmaları ve yönetim gibi konular, mekanın niteliğini belirleyen diğer faktörlerin alt başlıklarına ilişkin örnekler olarak sıralanabilir (Şahin 2006). Bu açıdan bakıldığında, alt başlıkların da birbiriyle bağlantılı olduğu görülmektedir. Sosyalleşme için kentsel mekanda çeşitli etkinliklerin düzenlenmesi gerekirken, çok sayıda kullanıcıyı bir araya getiren bu tür aktivitelerin organizasyonu ve sürekliliği için finans kaynağına ihtiyaç duyulmaktadır.

Günümüzde pek çok kentsel mekan çok boyutlu düşünülmediği için kullanıcıların gereksinimlerini karşılamada yetersiz kalmaktadır. Kent içinde yayaların kullandığı mekanların olumsuz koşullarına dikkat çekilmesi sonucunda gerçekleştirilen modern plaza düzenlemelerinin bir örneği olan, Marcel Breuer'in 1969 yılında Washington'daki HUD binası için tasarladığı plaza, çok geniş bir alanda düzenlenmesine karşın, oturulacak hiçbir bölümü bulunmadığı için günde on dörtbin kişinin geçtiği ancak kimsenin durmadığı bir yer olmuştur (Marcus ve Francis 1990). Los Angeles kentindeki Pershing Meydanı, 1994 yılında, Ricardo Legorreta tarafından yeniden düzenlenmesi yapılan başka bir uygulamadır, ancak bu alanda da istenilen başarı sağlanamamıştır (Şekil 5.1, 5.2). Ağaçların ve çim alanların azlığı nedeniyle meydan kentsel bir çöl gibi hissedilmektedir (www.usc.edu).



Şekil 5.1 ve Şekil 5.2:
Pershing Meydanı'nın genel görünümü (www.pps.org/imagedb)

Pershing Meydanı aydınlık renkler, güçlü mimari formlar ve zarif palmye ağaçlarının etkisi ile ilk anda çekici bulunsa da, alandaki eksiklikler nedeniyle bu ilgi kısa bir sürede kaybolmaktadır. Meydana canlılık getirecek aktivitelerin sayısı yetersizdir, alandaki kafe sokaktan görülemediği ve nadiren açık olduğu için mekana istenilen canlılığı kazandıramamıştır. Oturma elemanlarının azlığı ve insanların kullanımını arttıracak doğal dolaşım güzergahlarının eksikliği nedeniyle meydanda çok az kişi zaman geçirebilmektedir. Kent için önemli bir noktada yer alan meydan, geniş ve yoğun caddelerle çevrelendiği ve etrafında perakende satış aktiviteleri bulunmadığı için izole bir alan haline gelmiştir (www.pps.org). İngiltere Birmingham'daki Victoria Meydanı ise, araçların egemen olduğu bir meydanın yaya kullanımına kazandırıldığı nitelikli bir örnek olarak gösterilebilir. Birmingham'ın merkezinde yer alan yoğun trafiğin olduğu bölge, 1993 yılında yeniden düzenlenmiş ve kent merkezinde yayalar için önemli bir merkez haline gelmiştir. Meydanda üst kot, belediye ve meclis ile ilgili kentsel etkinlikler için kullanılırken, alt kotta daha yeşil bir çevre yaratılmıştır. İki bölgeyi bağlayan merdivenler, amfi olarak kullanılabilir. Büyük havuz, meydanın alt ve üst kotu arasındaki değişimi vurgulamakta, insanların buluştuğu ve dinlendiği bir odak nokta oluşturmaktadır. Havuzun sesi, kent merkezinde insanları rahatlatmakta ve bir anlamda meditasyon sağlamaktadır. Yeni düzenleme sayesinde meydan, insanların buluştuğu, dinlendiği, kültürel etkinliklerin, konserlerin ve kutlamaların yapıldığı önemli bir kent mekanı haline gelmiştir (Wooley 2003). Victoria Meydanı örneğinde, kot farkının değerlendirilmesi, suyun olumlu etkilerinden yararlanılması, alanın farklı aktivitelere olanak sağlaması ve çeşitli etkinlik organizasyonlarının yapılması gibi konulara önem verilerek nitelikli bir çözüme ulaşılırken, daha önce belirtilen yetersiz örneklerde çok boyutlu özelliklerin göz ardı edilmesi sonucunda kullanımı olumsuz etkileyen sonuçlar alındığı görülmektedir. Dolayısıyla, nitelikli kentsel mekan çözümlerine ulaşılmasında doğal, fiziksel, sosyal ve ekonomik özellikler bir zincirin halkaları gibi düşünülmeli, tasarım ve kullanım sürecinde bir bütün olarak ele alınmalıdır.

6. KAYNAKLAR

1. Alexander, C. (1977) *A Pattern Language*, New York: Oxford University Press, 1170 s.
2. Alexander, C. (2002) *The Nature of Order: An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe*, California: Berkeley, Center for Environmental Structure, Cilt 1,2,3,4.
3. Bakan, K. ve Konuk, G. (1987) *Türkiye'de Kentsel Dış Mekanların Düzenlenmesi*, Ankara: Tübitak Yapı Araştırma Enstitüsü Yayınları, 104 s.
4. Beer, A. R. (1990) *Environmental Planning for Site Development*, London: E&FN Spon, 352 s.
5. Gehl, J. (1987) *Life Between Buildings*, New York: VNR, 199 s.
6. L'Arca (2004), Sayı 197. s. 11-14.
7. Leonard, E. J. (1979) *Open Spaces- Open to All*, London: Urban Open Spaces (Editör: L. Taylor), Academy Editions, s. 81-84.
8. Lynch, K. (1967) *Site Planning*, Massachusetts: The M.I.T. Press, 384 s.
9. Lynch, K. (1984) *Good City Form*, Massachusetts: The M.I.T. Press, 514 s.
10. Marcus, C. C. ve Francis, C. (1990) *Design Guidelines for Urban Open Space*, New York: Van Nostrand Reinhold, 291 s.

11. Oktay, D. (2001) *Planning Housing Environments For Sustainability*, İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi yayınları, 127 s.
12. Pakdil, F. A. (2001) Yaşlı ve Özürlüler için Kentsel Alanların Tasarımı, İstanbul: *1. Uluslararası Kent Mobilyaları Sempozyumu Bildiri Kitabı*, s. 353-356
13. Rapoport, A. (1969) *House Form and Culture*, London: Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, 150 s.
14. Rapoport, A. (2006) *History and Precedent in Environmental Design*, New York: Plenum Press, 510 s.
15. Spilecke, M. C. (2003) *Antik Yunan Bahçeleri*, Ankara: Bahçelerin ve Parkların Tarihi (Editör: H. Sarkowicz), Dost Kitabevi Yayınları, s. 67-75.
16. Şahin, E. (2006) *Meydanların Kentsel Yaşama Katkısı Üzerine Bir İnceleme: Bursa Örneği*, Bursa: Uludağ Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), 275 s.
17. Walker, P. (1997) *Minimalist Gardens*, Washington: Spacemaker Press, 207 s.
18. Whyte, W. H. (1979) *A Guide to People Watching*, London: Urban Open Spaces (Editör: L. Taylor), Academy Editions, s. 76-77.
19. Woolley, H. (2003), *Urban Open Spaces*, London: Spon Press, 212 s.
20. <http://www.biglook.com>.
21. <http://www.pps.org/imagedb>.
22. <http://www.pps.org>.
23. <http://www.usc.edu/dept/geography/losangeles/lawalk/new/pershing.html>.

Makale 11.12.2006 tarihinde alınmış, 23.02.2007 tarihinde düzeltilmiş, 23.02.2007 tarihinde kabul edilmiştir. İletişim Yazarı: E. Şahin (easatekin@yahoo.com)