



Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü  
İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Ana Sanat Dalı

**IŞIĞIN İÇ MEKAN BİÇİMLENDİRMESİNDEKİ ROLÜNÜN,  
KAPALIÇARŞI VE AVM'LER ÜZERİNDEN KARŞILAŞTIRILARAK  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**SOUFİ MOAZEMİ**

**YÜKSEK LİSANS SANAT ÇALIŞMASI RAPORU**

**Ankara, 2013**

**İŞIĞIN İÇ MEKAN BİÇİMLENDİRMESİNDEKİ ROLÜNÜN,  
KAPALIÇARŞI VE AVM'LER ÜZERİNDEN KARŞILAŞTIRILARAK  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**SOUFİ MOAZEMİ**

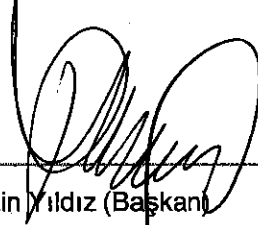
Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü  
İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Ana Sanat Dalı

**YÜKSEK LİSANS SANAT ÇALIŞMASI RAPORU**

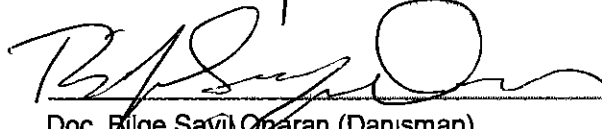
**Ankara, 2013**

## KABUL VE ONAY

Soufi Moazemi tarafından hazırlanan "Işığın İç Mekan Biçimlendirmesindeki Rolünün, Kapalıçarşı ve AVM'ler Üzerinden Karşılaştırılarak Değerlendirilmesi" başlıklı bu çalışma, 16.08.2013 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Doç. Pelin Yıldız (Başkan)

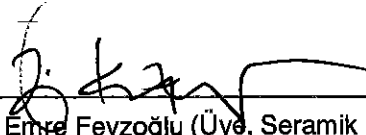


Doç. Bilge Sayıl Çnar (Danışman)



Doç. E. Nur Asiltürk (Üye)

Yrd. Doç. Gözen Güner Aktaş (Üye, TOBB ETÜ )



Doç. T. Emre Feyzoğlu (Üye, Seramik bölümü)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

Prof. Dr. Türev BERKİ  
Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun 2 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

16.08.2013

---

Soufi Moazemi

## TEŞEKKÜR

Öncelikle tez çalışmam süresince değerli fikir ve eleştirileri ile ufkumu aydınlatan, çalışmalarımı titizlikle değerlendiren, ilgi ve hoşgörüsünü benden esirgemeyen saygıdeğer danışman hocam Doç.Dr. Bilge Sayıl Onaran' a;

Bana inanan, güvenen ve destekleyen tüm hocalarım ve dostlarıma;

Hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini her zaman yanımda hissettiğim, bu noktaya gelmemde büyük katkıları olan sevgili annem, babam ve kardeşlerime;

Teşekkürlerimi sunarım.

Ağustos, 2013

Soufi Moazemi

## ÖZET

Soufi Moazami. Işığın İç Mekan Biçimlendirmesindeki Rolünün, Kapalıçarşı ve AVM'ler Üzerinden Karşılaştırılarak Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2013

Ticari amaçlı mekanların iç mekan biçimlendirmesinde aydınlatma tasarımının rolü çok önemli bir öge olarak karşımıza çıkmaktadır. Ticaret kavramı, medeniyet tarihi boyunca insanların vazgeçemediği bir olgudur. Kullanıcılarıyla uyumlu ticari amaçlı mekanlar tasarlayabilmek için, bu mekanların bugüne kadar geçirdikleri gelişim ve evrelerin ortaya konulması, bundan sonra bu alanda atılacak adımlar yönünden son derece önem taşımaktadır. Bu amaçla; tez çalışmasında dünyadan seçilen örneklerle ticari amaçlı yapıların bugünkü durumuna ve yapılaşlarında ve bugüne kadar geçirdikleri tüm gelişim ve değişimler sebep-sonuç ilişkisinde ele alınmıştır.

Çalışmada amaç; alışveriş mekanlarının iç mekan biçimlendirmesinde aydınlatmanın rolü, halen hizmet veren kapalıçarşılarda bir durum saptaması yaparak, günümüz AVM tasarımlarının oluşum sürecine çağdaş anlamda bir eleştiri getirmektir. Bu yaklaşımla, aydınlatma tasarımının tarihsel süreç içerisinde alışveriş mekanlarının iç mekan düzenlenmesindeki rolü ve oluşumu irdelenerek bilimsel ve sanatsal bir belge haline getirilmiştir. Konunun dünyadan seçilen kapalıçarşılar ve AVM'ler üzerinden durum saptaması yapılarak, alışveriş mekanlarını etkileyen fiziksel, estetik-psikolojik ve sürdürülebilir yaklaşımlarla ele alınması ve irdelenmesinin daha tutarlı bir yol olacağı düşüncesinden hareket edilmiştir. Özellikle alışveriş mekanlarının aydınlatma tasarımındaki düzenlemeler tarihi ve çağdaş örnekler yoluyla karşılaştırılarak ortaya konulmuş, irdelenmiş ve bir senteze ulaşılmıştır.

Son bölümde, çağdaş tasarım teknikleri ve sanatsal olanaklar çerçevesinde bugünden saptanarak, ileride doğabilecek gereksinimlere yanıt verecek yaklaşımlar ve öneriler ortaya konulmaya çalışılmıştır.

### **Anahtar Sözcükler**

Işık, Aydınlatma tasarımı, Doğal aydınlatma, Yapay aydınlatma, İç mekan tasarımı, Alışveriş mekanları, Kapalıçarşı, AVM

## ABSTRACT

Soufi Moazami. The Role of Light in Forming Interior Spaces with Evaluation over Compared of Bazaars and Shopping Centers. Postgraduate Thesis, Ankara, 2013.

The role of lighting desing in structuring interior spaces of commercial structures emerges as an important factor in today's design understanding. Commerce proved itself as an indispensable concept throughout the history of civilizations.

Displaying the development and phases of such spaces is significantly important in terms of the steps that will be taken in order to design user-compatible commercial spaces. For this purpose; current status and construction, and all developments and changes experienced in commercial structures selected from world examples are examined in scope of a cause and effect relation.

The aim of this study is to introduce a modern criticism for emergence of mall designs of our day by discussing the role of interior lighting of malls and status assessment of covered markets still in service. The role and emergence of lighting design for interior spaces of malls in its historical process is discussed from this perspective; thus a scientific and artistic document is prepared.

Approaching and examining the subject by status assessments of world examples of bazaars and shopping malls, and moving from physical, esthetic-psycological and sustainable perspectives that effect shopping spaces, is concluded as a more accurate way for evaluation. Composition of lighting design, in shopping malls especially, are displayed, assessed with comparison of historical and modern examples; and eventually a synthesis was achieved.

In the final section, approaches and suggestions were displayed, that can be identified today within scope of modern design techniques and artistic opportunities and that may also respond to future needs.

### **Keywords**

Light, Lighting design, Natural lighting, Artificial lighting, Interior design, shopping places, Bazaars, Shopping Centers,

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa No.</b>
<b>KABUL VE ONAY</b> .....	i
<b>BİLDİRİM</b> .....	ii
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	iii
<b>ÖZET</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	vii
<b>RESİM LİSTESİ</b> .....	x
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	xvi
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	xvii
<b>1. BÖLÜM</b>	
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1.Çalışmanın Konusu ve Önemi.....	1
1.2.Çalışmanın Amacı .....	3
1.3.Çalışmanın Yöntem ve Teknikleri .....	4
1.4.Sonuç	
<b>2. BÖLÜM</b>	
<b>ALIŞVERİŞ MEKANLARINDA 20.YY ÖNCESİ VE SONRASI AYDINLATMA TASARIMININ TANITIMI VE GELİŞİMİ</b> .....	<b>6</b>
2.1. 20.YY Öncesi Alışveriş Mekanlarda Aydınlatma Tasarımı.....	6
2.2. 20.YY Sonrası Alışveriş Mekanlarda Aydınlatma Tasarımı.....	21
2.3. 21.YY Çağdaş Alışveriş Mekanlarda Aydınlatma Tasarımı.....	27
2.4. Bölüm Sonucu Değerlendirmesi.....	35



### 3. BÖLÜM

#### **AYDINLATMA TASARIMI..... 36**

3.1. Işık, Göz ve Görme Olayı..... 36

3.2. Aydınlatma Tanımı ..... 40

3.3. Aydınlatmanın Amacı ..... 42

3.4. Aydınlatmanın Çeşitleri..... 42

3.4.1. Doğal Aydınlatma ..... 43

3.4.2. Yapay Aydınlatma ..... 55

3.5. Aydınlatmanın Yönlendirilmesine Göre Çeşitleri ..... 62

3.5.1. Genel Aydınlatma..... 66

3.5.2. Bölgesel Aydınlatma..... 74

3.6. Sürdürülebilir Tasarım ve Aydınlatma ..... 78

3.6.1. Sürdürülebilir Tasarımda Doğal Aydınlatma..... 80

3.7. Aydınlatma Tasarımının Alışveriş Merkezlerinde Psikolojik ve Estetik Açısından Analizi

3.7.1. Kullanıcı Açısından..... 83

3.8. Bölüm Sonucu..... 89

### 4. BÖLÜM

#### **KAPALIÇARŞI VE ALIŞVERİŞ MERKEZLERİN AYDINLATMA TASARIMI AÇISINDAN İNCELENMESİ..... 90**

4.1. İran KapalıÇarşısı..... 92

4.2. Mediacite AVM..... 117

4.3. Bölüm Sonucu..... 128

### 5. BÖLÜM

Sonuç ..... 129

**KAYNAKÇA..... 136**

## RESİM LİSTESİ KAYNAKLARI

Resim 2.1. Harvard Design School, 2001

Resim2.2. <http://www.touregypt.net/featurestories/cities.htm>

Resim 2.3.<http://media-2.web.britannica.com/eb-media/15/13615-004-868E8ABF.jpg>

Resim 2.4 <http://z.about.com/d/atheism/1/0/F/S/AgoraAssos-l.jpg>

Resim2.5.<http://www.abu.nb.ca/Courses/NTIntro/InTest/Images/StoaAttalos32.jpg>

Resim 2.6. [http://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Forum\\_Romanum\\_panorama.jpg](http://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Forum_Romanum_panorama.jpg)

Resim2.7.[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Piazza\\_del\\_Campo\\_di\\_Siena\\_-\\_Pista\\_del\\_Palio.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Piazza_del_Campo_di_Siena_-_Pista_del_Palio.JPG)

Resim 2.8. <http://www.haberturk.com/yazarlar/levent-ozcelik-2168/803639-almanyada-noel>

Resim 2.9. (Harvard Design School, 2001)

Resim 2.10. <http://www.flickr.com/photos/jbelbo/203798693/>

Resim 2.11. [http://www.hiddenbay.com.tr/yakin\\_yerler/kizlaragasi-hani](http://www.hiddenbay.com.tr/yakin_yerler/kizlaragasi-hani)

Resim2.12.[http://www.sinanasaygi.org/en/eserler\\_resimler.asp?action=eserDetay&ID=178](http://www.sinanasaygi.org/en/eserler_resimler.asp?action=eserDetay&ID=178)

Resim 2.13. <http://www.edirnevdb.gov.tr/kultur/carsilar.html>

Resim2.14.[http://www.kapalicarsitarihi.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=303&Itemid=114](http://www.kapalicarsitarihi.com/index.php?option=com_content&view=article&id=303&Itemid=114)

Resim 2.15.<http://www.kayseriden.biz/icerik.asp?ICID=221>

Resim 2.16. <http://blog.paris-on-demand.com/2012/02/01/the-arago-line-a-mystic-stroll-along-the-parisian-meridian/palais-royal/>

Resim2.17. <http://www.hberlioz.com/London/ex1b.jpg>

Resim2.18.<http://ayseningazetesi.blogspot.com/2010/09/alo-oras-las-vegas-m.html>

Resim2.19.<http://www.ifla2009.it/online/wp-content/uploads/2009/06/galleria-Vittorio-Em.-II-facciata.jpg>

Resim2.20.<http://survivalabroad.wordpress.com/2012/07/02/the-harrods-and-eataly-of-paris/>

Resim 2.21. <http://www.paris-architecture.info/PA-017.htm>

Resim 2.22. [http://farm3.static.flickr.com/2180/2303066622\\_8742eca727.jpg](http://farm3.static.flickr.com/2180/2303066622_8742eca727.jpg)

Resim 2.23. <http://static.panoramio.com/photos/original/6992479.jpg>

Resim 2.24. <http://www.google.com.tr/imgres?q=Crystal+Palace+,+Londra>

Resim 2.25. <http://www.emlakkulisi.com/dis-piyasalar/sembol-insaat-projesi-han-cadirina-asya-pasifik-odulu/125063>

Resim2.26.<http://www.amusingplanet.com/2012/11/khan-shatyrthe-worlds-tallest-tent-in.html>

Resim2.27.<http://www.okeanosgroup.com/blog/water-cooling-2/aquatic-air-conditioning-at-japans-canal-city-hakata/>

Resim2.28.<http://www.skyscrapercity.com>

Resim2.29.[http://en.wikipedia.org/wiki/Kanyon\\_Shopping\\_Mall](http://en.wikipedia.org/wiki/Kanyon_Shopping_Mall)

Resim2.30. <http://www.fuksas.it/#/progetti/0701/>

Resim2.31.<http://www.fuksas.it/#/progetti/0701/>

Resim 3.1. <http://www.flickr.com/search/?q=natural+and+artificial>

Resim 3.2. <http://www.flickr.com/search/?q=natural+and+artificial>

Resim 3.3. <http://www.haftalikhaber.com/lux-luce-light/>

Resim 3.4. [http://www.jozan.net/Magazine/articles\\_en/Iran\\_impressions.htm](http://www.jozan.net/Magazine/articles_en/Iran_impressions.htm)

Resim3.5. <http://www.aasarchitecture.com/2012/11/MyZeil-Shopping-Mall-Studio-Fuksas.html>

Resim3.6. <http://yashilyaprag.blogspot.com/1387/04/23/post-34/>

Resim 3.7. <http://www.flickr.com/photos/roryrory/2501817294/>

Resim3.8. <http://www.archdaily.com/101260/ad-classics-church-of-the-light-tadao-ando/>

Resim 3.9. <http://www.memphis.edu/hypostyle/clerestory.htm>

Resim 3.10. <http://www.panoramio.com/photo>

Resim3.11. [http://www.iranchamber.com/architecture/articles/bazaar\\_of\\_isfahan\\_2.php](http://www.iranchamber.com/architecture/articles/bazaar_of_isfahan_2.php)

Resim 3.12. <http://memartarh.blogfa.com/post-26.aspx>

Resim 3.13. <http://www.panoramio.com/photo/58911562>

Resim 3.14. <http://www.simeonposen.com/portfolio-iran.htm>(10.1.2012)

Resim 3.15. <http://www.wondermondo.com/Iran.htm>

Resim 3.16. <http://www.germantravelnetwork.com/Html>

Resim3.17. <http://www.flickr.com/photos/waviaei/4356052350/lightbox>

Resim 3.18. <http://www.flickr.com/photos/fabiengelle/5550845911/in/set-72157626745142234/>

Resim3.19. <http://www.thetouexpert.eu/wpcontent/uploads/2011/05/Galleria-Vittorio-Emanuele-II.jpg>(11.1.2012)

Resim3.20.<http://www.bestourism.com/items/di/937?title=Galleria-Vittorio-Emanuele-II&b=152>

Resim 3.21. <http://www.bjoku.com/fantastic-shopping-and-restaurant-facility-in-milan-italy/>

Resim 3.22. <http://archinect.com/thelightingpractice/project/northshore-mall>

Resim 3.23.<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1054283&page5>

Resim 3.24. <http://www.architectoo.com/sky-park-design-on-the-roof-marina-bay-sand-building>

Resim 3.25. <http://www.dubai.al/tag/dubai-shopping-centers>

Resim 3.26.[http://www.zimbio.com/pictures/\\_vfiUDE](http://www.zimbio.com/pictures/_vfiUDE)

Resim 3.27. <http://www.aydinlatmamerkezi.com.tr/?p=content&cl=haber&i=23>

Resim 3.28. <http://www.avmarka.com/?p=1455>

Resim3.29.<http://ukledlightingdirect.com/shop-by-sector/shopping-mall.html?page=all>

Resim3.30.[http://www.123rf.com/photo\\_906182\\_shopping-mall-ceiling--with-large-glass-covered-arch-for-natural-lighting.html](http://www.123rf.com/photo_906182_shopping-mall-ceiling--with-large-glass-covered-arch-for-natural-lighting.html)

Resim 3.31.[http://www.lobsintl.com/Portfolio\\_HFM\\_03.html](http://www.lobsintl.com/Portfolio_HFM_03.html)

Resim 3.32.<http://archinect.com/thelightingpractice/project/northshore-mall>

Resim 3.33.<http://www.nova-aydinlatma.com/page.php?id=44>

Resim 3.34. <http://hamshahrionline.ir/details/81664>

Resim 3.35. <http://dekorol.com.tr/v3/?p=324>

Resim 4.1. Demirel, 2012

Resim 4.2. Alışveriş mekanları kavramının ortaya çıkması, (Demirel,2012)

Resim 4.3. Anon, 2009

Resim 4.4. <http://www.archdaily.com/84872/mediacite-ron-arad-architects/>

Resim 4.5. <http://fa.wikipedia.org/wiki/Tebriz>

Resim 4.6. <http://fa.wikipedia.org/wiki/Tebriz>

Resim 4.7. <http://www.ahrabnews.com/vdcb.gbsurhbwziupr.html>

Resim 4.8. <http://www.ahrabnews.com/vdcb.gbsurhbwziupr.html>

Resim 4.9. <http://worldarchitectur.blogfa.com/post-60.aspx>

Resim 4.10. <http://www.tabriz92.ir/printthread.php?tid=249>

Resim 4.11. <http://worldarchitectur.blogfa.com/post-60.aspx>

Resim 4.12. Sultanzade, 2006

Resim 4.13. [http://www.persiancarpetassociation.com/iran\\_bazar.html](http://www.persiancarpetassociation.com/iran_bazar.html)

Resim 4.14. [http://www.persiancarpetassociation.com/iran\\_bazar.html](http://www.persiancarpetassociation.com/iran_bazar.html)

Resim 4.15. <http://worldarchitectur.blogfa.com/post-60.aspx>

Resim 4.16. [http://www.persiancarpetassociation.com/iran\\_bazar.html](http://www.persiancarpetassociation.com/iran_bazar.html)

Resim 4.17. <http://arianica.com/en/taxonomy/term/243/all?page=28>

Resim 4.18. <http://fr.mobilytrip.com/guide/iran/tabriz/tabriz-bazaar,335852/>

Resim 4.19. Ghobadian, 1998

Resim4.20. <http://www.unesco.org/new/en/mediaservices/multimedia/photos/whc-2010/asia-pacific/iran-tabriz/>

Resim4.21. <http://www.unesco.org/new/en/mediaservices/multimedia/photos/whc-2010/asia-pacific/iran-tabriz/>

Resim 4.22. Pourjafar, 2012

Resim 4.23. <http://fr.mobilytrip.com/guide/iran/tabriz/tabriz-bazaar,335852/>

Resim 4.24. <http://www.flickr.com/photos/saumil/8407784802>

Resim4.25.[http://saucysocialmedia.com/book-go-fractal/fractal/fractal-tree-illustration\\_450/](http://saucysocialmedia.com/book-go-fractal/fractal/fractal-tree-illustration_450/)

Resim 4.26. Kültürel Miras, El Sanatları ve Turizm Örgütü Doğu Azerbaycan – Tebriz

Resim 4.27. <http://rasekhoon.net/Article/Print-66971.aspx>

Resim 4.28. <http://www.flickr.com/photos/khodadad/43888449/>

Resim 4.29. <http://www.flickr.com/photos/49115330@N00/383780078/>

Resim 4.30. <http://www.ronarad.co.uk/mediacite>

Resim 4.31. <http://www.ronarad.co.uk/mediacite>

Resim 4.32. <http://www.ronarad.co.uk/mediacite>

Resim 4.33. <http://www.archdaily.com/84872/mediacite-ron-arad-architects/>

Resim 4.34. <http://www.ronarad.co.uk/mediacite>

Resim 4.35. <http://www.ronarad.co.uk/mediacite>

Resim 4.36. <http://www.ronarad.co.uk/mediacite>

Resim 4.37. <http://www.ronarad.co.uk/mediacite/>

Resim 4.38. <http://www.archdaily.com/84872/mediacite-ron-arad-architects/>

Resim 4.39. <http://www.ronarad.co.uk/mediacite/>

Resim 4.40. <http://www.ronarad.co.uk/mediacite-gallery/>

Resim 4.41. <http://www.burohappold.com/projects/project/mediacite-83/>

Resim4.42.[http://medtas.com.tr/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=69:neden-etfe-](http://medtas.com.tr/index.php?option=com_k2&view=item&id=69:neden-etfe-)

Resim 4.43. <http://www.ronarad.co.uk/mediacite/>



## ŞEKİL LİSTESİ KAYNAKLARI

Şekil 3.1. <http://guide.metu.edu.tr/thinkquest/thist-d1.htm>, 2010

Şekil 3.2. [http://broadcasterinfo.net/52/images/stories/goruntu/goruntu\\_makale-52\\_1.jpg](http://broadcasterinfo.net/52/images/stories/goruntu/goruntu_makale-52_1.jpg) , 2010

Şekil 3.3. <http://www.fenokulu.net/gozresimdetaylari.jpg>, 2010

Şekil 3.4. Göker,2002

Şekil 3.5. Göker,2002

Şekil 3.6. Göker,2002

Şekil 3.7. Göker,2002

Şekil 3.8. Göker,2002

Şekil 3.9. Göker,2002

Şekil 3.10. Göker,2002

Şekil 3.11. Göker,2002

Şekil 3.12. Göker,2002

Şekil3.3.[http://www.erco.com/guide\\_v2/guide\\_2/indoor\\_ligh\\_91/indoor\\_ligh\\_91/en/en\\_indoor\\_ligh\\_prog\\_1.php](http://www.erco.com/guide_v2/guide_2/indoor_ligh_91/indoor_ligh_91/en/en_indoor_ligh_prog_1.php)

Şekil3.14.[http://www.erco.com/guide\\_v2/guide\\_2/indoor\\_ligh\\_91/indoor\\_ligh\\_91/en/en\\_indoor\\_ligh\\_prog\\_1.php](http://www.erco.com/guide_v2/guide_2/indoor_ligh_91/indoor_ligh_91/en/en_indoor_ligh_prog_1.php)

Şekil3.15.[http://www.erco.com/guide\\_v2/guide\\_2/indoor\\_ligh\\_91/indoor\\_ligh\\_91/en/en\\_indoor\\_ligh\\_prog\\_1.php](http://www.erco.com/guide_v2/guide_2/indoor_ligh_91/indoor_ligh_91/en/en_indoor_ligh_prog_1.php)

Şekil3.16.Özmehmet, 2007

**TABLO LİSTESİ KAYNAKLARI**

Tablo 3.1. Dalga Boylarının Gözde Renk Olarak İzlenimleri, Şerefhanoğlu, 1972

Tablo 3.2. Aydınlatma aygıtının türüne göre aydınlatma alt türleri, Fitoz,2002

Tablo 3.3. Işığın Yönleri Altuncu, 2007

Tablo 4.1. Tebriz Kapalıçarşısını oluşturan mekan elemanları

Tablo 4.2. Tebriz kapalıçarşısında üç yönden sürdürülebilir tasarım özellikleri

Tablo 4.3. Mediacite AVM oluşturan mekan elemanları

Tablo 5.1. Kapalıçarşı-AVM iç mekanlar fiziksel özellikler karşılaştırması

Tablo 5.2. Kapalıçarşı-AVM iç mekanlar Psikolojik-Estetik özellikler karşılaştırması

Tablo 5.3. Kapalıçarşı-AVM iç mekanlar sürdürülebilir tasarım özellikler karşılaştırması



## **1.BÖLÜM : GİRİŞ**

### **Çalışmanın Başlığı**

Işığın Mekan Biçimlendirmesindeki Rolünün, Kapalıçarşı ve AVM'ler Üzerinden Karşılaştırılarak Değerlendirilmesi.

### **1.1.ÇALIŞMANIN KONUSU VE ÖNEMİ**

İnsanların hayatlarında ışığın rolü son derece önemlidir. Yaşamımızın her aşamasında ışık vardır. Işık, neredeyse herkes tarafından temel gereksinimlerimizden biri olarak kabul edilmektedir. Çevremizi diğer duyularımızla da algılayabilir, tanımlayabiliriz. Ancak gözümüz ile bu algılamaya ve tanımlama çok daha kolay, ayrıntı düzeyinde hatta kesin olabilmektedir. Dolayısıyla, görebilmek için öncelikle ışık ve onun yansıyabildiği yüzeylerin olması kaçınılmazdır. Günlük yaşamımızda, herhangi bir eylemi gerçekleştirmek için ışık yayan, yansıtan ya da geçiren bir nesnenin varlığı çoğunlukla yeterli olmamaktadır. Sonuç olarak; bir mekanı herhangi bir kaynakla ışıklandırmak, aydınlatma olmamaktadır. Bu sadece insanın sağa sola çarpmasını engellemek için değil, aynı zamanda mekan içerisinde görsel bir eylemi kısa bir süre için bile gerçekleştirmesine olanak vermektedir. Ancak aydınlatma biliminin temel ilkeleri göz önüne alınarak düzenlenmiş bir çevrede, kullanıcıların görsel konfor gereksinimleri yerine getirilebilmelidir. Dolayısıyla aydınlatma bir ışık uygulaması olarak kabul edilebilmektedir. Bir çevrenin doğru aydınlatılması ile kullanıcıların fizyolojik ve psikolojik açılardan görsel konfor koşullarına ulaştırılması bu noktada önem kazanmaktadır.

Aydınlatma; insanlığın tarihi kadar eski olmakla birlikte, en önemli gereksinimlerinden biridir. İlk aydınlatma aracı olarak kullanılan meşale ile günümüz halojen lamba, projektör ve reflektör aygıtları arasında, aydınlatma ve aydınlatmada kullanılan elmanlar açısından önemli bir tarihi süreç yaşanmıştır. Bu tarihi süreç içerisinde, teknolojinin gelişmesiyle bir çok değişim görülmüştür. Tarihi süreç ateşle başlayıp, meşale, mum, gaz yağı aydınlatmalarıyla devam

etmiş ve 19. yüzyıl sonlarına doğru, elektriğin icat edilmesiyle, elektrikli aydınlatma elemanlarının uygulamalarına geçilmiştir ( Kurtich, 1993 ).

Elektriğin bulunmasıyla, aydınlatma elemanları hızlı bir gelişim göstermiş, yapıların taşıdığı fonksiyon ve işleve göre farklı aydınlatma elemanları üretilmeye başlanmıştır.

Aydınlatmanın mimaride gerek amaç, gerekse de araç olarak kullanımı açısından tarihsel olarak üç dönemde incelemek mümkündür. Buna göre;

I. Modern Öncesi Dönem (Endüstri Devrimi'nden Önce) Aydınlatma Tasarımı.

II. Modern Sonrası Dönem (Endüstri Devrimi'nden Sonra) Aydınlatma Tasarımı.

III. Günümüzde Aydınlatma Tasarımı.

Dünden bugüne farklı dönemlerde, ışık-gerek doğal gerek yapay-sadece işlev ve kullanım için değil, mekan biçimlendirilmesinde bir amaç olarak da ele alınmıştır. Işığın; isanın mekanı algılaması ve psikolojisi üzerindeki etkisi önem kazandıkça; konu pek çok araştırmacının da dikkatini çekmiştir.

Özellikle Endüstri Devrimi'nden sonra sanayi ve teknolojinin gelişimiyle beraber, insanlar birbiriyle daha fazla iletişim kurmaya başlamışlardır. İletişimin artması sonucunda ise, bazı mekanlar, bu eylemi gerçekleştirilmesinde önemli rol oynamışlardır. Bu mekanlardan biri de özellikle modern çarşılar olarak kabul edebileceğimiz alışveriş merkezleridir. İlk başlarda kapalıçarşılar olarak da adlandırılan ve hizmet veren bu mekanlar, Sanayi Devrimi'nden sonra hızla modern AVM'lere dönüşmüşlerdir. Işık, bu mekanlarda her zaman önemli bir tasarım ögesi olarak düşünülmüş ve kullanılmıştır. Teknolojinin gelişimi insanların hayat şartlarının ve gereksinimlerinin değişimiyle beraber, alışveriş mekanlarda ışığın kullanımı ve aydınlatma tasarımının da değişimi kaçınılmaz olmuştur.

Buradan yola çıkarak; bu çalışma, aydınlatmanın tasarım süresinde bir çıkış noktası olarak kabul edilerek, ışığın mekan biçimlendirmesine kavram yaratma

rolü araştırılacaktır. Bu araştırma kapsamında; ışığın rolü kapalıçarşılar ve AVM'ler üzerinden karşılaştırmalı olarak değerlendirilecektir.

## **1.2.ÇALIŞMANIN AMACI**

Ticaretin kalbinin attığı alışveriş mekanları ilk çağlardan itibaren sosyal hayatın en canlı parçası olmuştur. Günümüzde de alışveriş mekanları, bu özelliklerini korunmaya devam etmektedir. Ancak 21.yyda sosyal hayatın, yaşam standartlarının ve ulaşım koşullarının değişmesiyle birlikte alışveriş mekanları da bu alanda bir dönüşüm geçirmektedir. Bu mekanların aydınlatması da kaçınılmaz olarak bu dönüşümden etkilenmektedir. Artık; aydınlatma, sadece çevremizi görmek için bir gereklilik olmaktan öteye geçmesi gerekliliği pek çok tasarımcı tarafından kabul edilmektedir. Amacına uygun ve doğru planlanmış bir aydınlatma tasarımı görsel algılamayı olumlu yönde etkilerken, aynı zamanda mekan biçimlendirmesinde ve kavram yaratmakta da önemli bir role sahip olduğu pek çok araştırmalarla da kanıtlanmıştır. Işık; mekan tasarımında bir araç olmaktan çok, çıkış noktası olarak tasarım kavram ve sürecini de etkilemektedir.

Bu kapsamda çalışmada; ışık kavramının tasarım üzerindeki etkisi incelenecektir. Doğal ve yapay ışık irdelenerek, yapay ışık kaynakları ayrıntılı olarak ele alınacaktır. Bunun yanı sıra; mekanda ışık ve kullanıcı ilişkisi psikolojik, estetik ve kavramsal olarak analiz edilecektir. Böylelikle; tarih boyunca, ışığın alışveriş mekanlarında amaç olarak nasıl kullanıldığı günümüze kadar ki farklı dönemlerde incelenecektir.

Araştırmanın özgün bölümünde ise; kapalıçarşılar ile alışveriş merkezleri arasındaki aydınlatma tasarımının farklılıkları ortaya konulmaya çalışılacak, ve ışığın rolünün bu mekanlarda nasıl değiştiği saptanmaya çalışılacaktır.

Burada çağdaş aydınlatma ve mekanların aydınlatılması denildiğinde, özellikle çağdaş dönemlerden bahsederken sürdürülebilir, ekolojik ve yeşil tasarım kavramlarının ortaya çıkması ve bunu takiben teknolojinin hızlı değişimi ile

aydınlatma tasarımının da bu kavramların ilkelerinden nasıl etkilendiğinden bahsedilecektir.

## **ARAŞTIRMA ALANI VE SINIRLARI**

Çalışmanın alanı; iç mimari mekan tasarımında ve mekan biçimlendirmesinde, ışığın sadece araç olarak değil, bunun yanı sıra bir amaç olarak kullanımının araştırılmalıdır.

Moden mimarlık akımlarının çeşitli dönemlerinde yer alan çağdaş mimarlar ve onların tasarladıkları mekanlarda, ışığın kullanımı incelenecektir. Tüm bu verilerin ışığı altında da, kapalıçarşı ve onların günümüzdeki karşılığı olarak kabul edilen alışveriş merkezlerinin karşılaştırması aydınlatma tasarımı açısından ele alınacaktır.

## **1.3.YÖNTEM VE TEKNİKLER**

Tez çalışmasında elde edilecek tüm bilgiler görsel dokümanlar, kütüphaneler, internet kaynakları, yazılı ve görsel medya, makaleler, daha önce bu konu hakkında yazılmış tez çalışmaları ile desteklenecek ve elde edilebilecek tüm kaynaklardan yararlanılacaktır.

Türkiye'den ve dünyadan, tasarlanmış kapalı çarşılar ve günümüzde AVM'lerde, ışığın mekan biçimlendirmesinde rolünün karşılaştırması yapılacak ve incelenecektir. Tez çalışmasında, elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulacak, bu yöntem ve teknikler aracılığıyla, ışığın iç mekan tasarımında günümüzde nasıl yorumlandığı sonucuna varılacak ve tez çalışması oluşturulacaktır.

## 1.4.SONUÇ

Çalışmada;ışığın mekan tasarım süresinde yalnızca bir araç olarak değil; aynı zamanda amaç olarak da elde alınmıştır. Işığın mekan içersinde, aydınlatmayı sağlamanın yanı sıra, psikolojik ve kavramsal etkileri incelenecektir. Böylece ışığın mekan biçimlendirmesindeki rolünün belirlenmesi sağlanacaktır.

Tez çalışmasının daha sonraki bölümünde, önemli tasarımcıların tasarladığı mekanlar ele alınacaktır. Son olarak da; kapalıçarşılar ile günümüzde alışveriş merkezlerinin karşılaştırması yaparak dünden bugüne kadar geçen zaman içerisinde mekanlarda ışığın tasarlanması ve kullanımındaki farklılıklar ile benzerliklerin ortaya konulmaya çalışılacaktır. Kapalıçarşılardan günümüz alışveriş mekanlarındaki ışık kullanımı ve bunun mekan tasarımındaki etkileri karşılaştırmalı olarak incelenecektir.

Bu kapsamada, tezin oluşturulmasında, aydınlatmanın alışveriş mekanları tasarımındaki etkileri incelenecektir. Zaman içersinde tasarım anlayışında yaşanan değişimler ile, ışığın mekan biçimlendirmesindeki rolü araştırılacaktır. Yapılacak bu tez çalışmasında, iç mekan tasarımının bir ögesi olan ışık kullanımı, hem mekan algılamasında, hem de kavram yaratma sürecinde nasıl ele alındığının göstermesi hedeflenmektedir.



## 2. BÖLÜM

### ALIŞVERİŞ MEKANLARDA 20.YY ÖNCESİ VE SONRASINDA AYDINLATMA TASARIMININ TANIMI VE GELİŞİMİ

Işık, insan yaşamında hayat ritmini belirleyen en önemli öğelerden biridir. Görsel anlamın ilk şartı, ışıktır. Karanlıkta, mekanı görmek, form ve rengi algılamak mümkün olmaz. Bu anlamda ışık insan hayatı için yalnızca fiziksel açıdan önemli değil; aynı zamanda ruhsal açıdan da vazgeçilmezdir.

Işık, fonksiyonel işlevi dışında; sembolik anlam da taşımaktadır . Işık , hayatın bir parçasıdır ve çoğu kültürlerde, ışık veya güneş, aydınlatma kaynağı olarak ve ilahi unsur olarak da son derece değerlidir. Tarihi araştırmalar, ışığın uygulaması ve kavramsal boyutunun yıllar boyunca ne kadar değiştiğini göstermektedir .

Bu bölümde, ışığın alışveriş mekanlarında tarihsel süreç içerisindeki gelişimi, Endüstri Devrim öncesi ve sonrası olarak ele alınmıştır .

#### 2.1. 20.YY ÖNCESİ ALIŞVERİŞ MEKANLARDA AYDINLATMA TASARIMI

Ticaret kavramı çok eski çağlardan beri insan hayatının içindedir. Yaklaşık olarak M.Ö.10.000'lerde başlayan ticaret halen daha günlük hayatımızın önemli bir parçası durumundadır (Anon, 2005).

İnsanoğlunun yaklaşık 1.5 milyon yıl süren göçebelik döneminin ardından yerleşik yaşama geçişiyle, ilk "köycük" birimleri kurulmuştur. Bu dönemle birlikte insanoğlunun kendi yerleşim bölgesinde yetiştirdiği ya da sahip olduğu yer altı kaynakları dışında gereksinim duyduğu malları elde etmek amacıyla değiş-tokuş sistemine dayanan ilk ticaret ilişkilerine başlanmışlardır (Anon, 2005)

Dünyada ilk yerleşik düzen örneği neolitik dönemde M.Ö. 7500 ile M.Ö. 7000 yıllarına ait Anadolu'daki Çayönü ve Çatalhöyük yerleşimleriyle görülmektedir.

Bu dönemde Diyarbakır'daki Çayönü yerleşiminde bölgenin ürünlerinden ilk doğal bakır eşyalar değerli bir ticaret malı olarak değiş-tokuş sisteminde kullanılmıştır (Anon, 2005). Ticaretin de bu dönemde başladığı varsayılmaktadır.

Pazar kavramı ise ilk olarak M.Ö. 1500 yıllarında Mısır'da ortaya çıkmıştır. Alışveriş kavramının bir düzene oturtulması ise M.Ö.6. ile M.S.3. yüz yıl arasında antik çağda agoralar , forumlar, antik pazarlar ve ticari liman bölgeleri olarak çeşitli formlarda Yunan ve Roma medeniyetlerinde görülmektedir (Harvard Design School, 2001) (Resim 2.1).



**Resim 2.1.** M.Ö. 1500'de Teb'de (Mısır) alışveriş (Harvard Design School, 2001)

Kentlerin içerisindeki ekonomik dolaşım limanlar, agoralar, forumlar üzerinden geçmektedir. Kalabalıklar buralarda odaklanmakta, insanlar buralarda sosyalleşmektedir. Owens'a göre (2000); zaman ilerledikçe geniş ve belli bir amaca göre yapılmış ticari yapılar gelişmiştir.

Alışveriş mekanları tarih içerisinde çok çeşitlikler göstermiştir, aynı zamanda bu değişiklikler bölgesel olarak da görünmüştür. Farklı coğrafi bölgelerde ve dönemlerde ışığın kullanımı aşağıda irdelenecektir.

## – MISIR

Antik Mısır'da ışığın özel bir önemi vardır. Mısır'ın konumuna göre , ışığın şiddeti ve ışık - gölge arasındaki zıtlılık oldukça fazladır. Geometrik ve belirgin formlar, Mısır mimarisinde sıklıkla kullanılmış keskin ve dikkatli köşeler, ışığın kullanımıyla farklı etkilere sahiptir .

Para kavramının henüz gelişmediği çağlarda ticaret kollektif bir eylemdi ve devletin egemenliğindedir. Mısırdaki firavun, tanrısal özellikler taşımasının yanı sıra ülkedeki tek üretici ve satıcı konumundaydı. Halk Firavunun topraklarını işleterek kendi hesabına küçük ölçekli de olsa serbest ticarete başlamıştır (Sayılı, 1992). Pazar kavramı ise ilk olarak M.Ö. 1500 yıllarında yine Mısır'da ortaya çıkmıştır.

Mısır mimarisinde ışığın rolü oldukça fazladır. Mısırlılara göre ışık; insanlık için erişilmez ve görünmezdir. Bu dönemde ışık Mısırlılar için Tanrıya ulaşmanın tek yolu olarak görülüyor. Bu düşünce tarzı Mısırlılar'ın inşa ettikleri tüm yapı türlerinde hakimdir. Bu anlamda ışık tapınaklar gibi kapalı ve kutsal mekanlarda, belirgin şekilde görülmektedir. Şehrin meydanları ve açık alanları alışveriş mekanları olarak kullanılıyordu. (Resim 2.2)



**Resim 2.2.** Mısır meydanları ve açık alanlar, (<http://www.touregypt.net>)

## – YUNAN

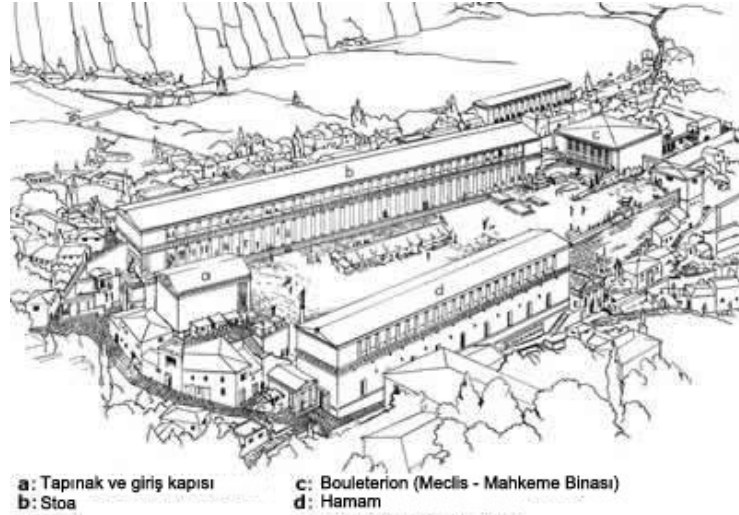
Yunanlılar, ışık gereken kapalı mekanlarda, tavan aydınlatmasından yararlanıyorlardı. Tavanın bir kısmını daha yüksek yaparak, ışığın içerde daha parlak olmasını sağlamaya çalışıyorlardı. Bu yaklaşım agora ve stoalarda da görülmekteydi.

Agora; antik Yunan kentlerinde, şehirle ilgili sosyal, ekonomik, politik ve dini her türlü faaliyetin gerçekleştiği, halka ait alanlar olarak tanımlanabilir. Bu alanlar özellikle Helenistik dönemde şekillenip Roma İmparatorluğu'nda ortaya çıkan forumların öncesi olarak görülmektedir. Agoralar, kamusal yaşamın gerçekleştiği merkezi ve açık mekanlardır (Resim 2.3).



**Resim 2.3.** Atina Agorası, (<http://media-2.web.britannica.com>)

Agora, kentin ortasında ya da liman yakınına inşa edilirdi. Etrafı genellikle dükkanlar, sütunlar heykel ya da ağaçlarla çevrilirdi. İlk agoralar şekil olarak son derece basit olup, bir kürsü ve oturma yerleri bulunan alanlardan oluşmuştur. Dini içerikli şenlikler ve tiyatro gösterileri de ilk zamanlar agorada düzenlenmiştir. İnsanların bir araya gelmelerini ifade etmek için kullanılan “agora” kelimesi daha sonra “pazar yeri” anlamında kullanılmaya başlamıştır. (Resim 2.4).



**Resim 2.4.** Assos Agorası M.Ö. 2 yy, (<http://z.about.com>)

Zaman içerisinde değişen gereksinimler doğrultusunda agora yapısı da şekillenmiştir. Agoraya gelen kalabalığı bir arada toplayabilmek, olumsuz hava koşullarına karşı koruyabilmek ihtiyacı doğmuştur. Bunun için “stoa” adı verilen yapılar ortaya çıkmıştır. Stoa; Antik Yunan Mimarisi’nde bir sokak ya da agoranın yanında yer alan, iki kısa ve bir uzun kenarı kapalı diğer uzun kenarı açık, üstü eğimli ya da düz çatı ile örtülü, tek sıra sütunla taşınan, tek katlı açık galeri biçimindeki yapılardır (Zengel, 2001) (Resim 2.5).



**Resim 2.5.** Atina’da restore edilmiş Attalos Stoası  
(<http://www.abu.nb.ca>)

İçinde kapalı ofisler ve dükkanlar bulunan stoalardan oluşan agoralar, Antik Roma döneminde ise biraz daha genişletilmiş olarak çevresi tamamen kapalı bir formda ve yine standart ünitelerin sıralanmasıyla “forum” adı altında

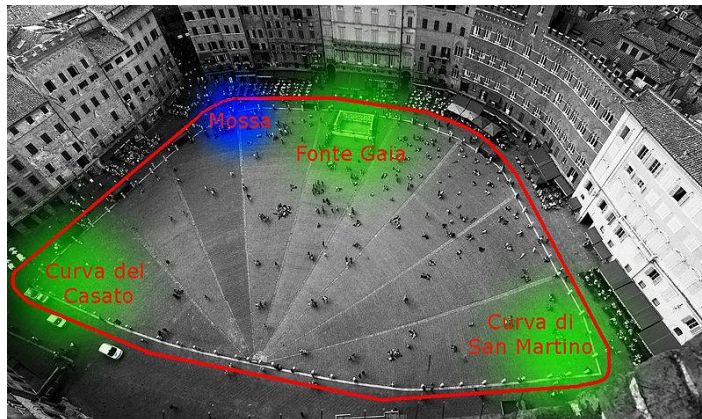
yeniden tanımlanmıştır. Kentin en üst noktasında ve merkezini teşkil eden alanda konumlanan, etrafı birçok yapı ile çevrili forumlar önceleri asimetrik ve dikdörtgen formda gelişmişlerdir. Bu dönemde forumlar kentin ticari amaçlı kullanım alanlarıdır (Afshar Naderi, 2007). (Resim 2.6)



Resim 2.6. Roma Forumu M.S. 179, (<http://tr.wikipedia.org>)

#### – ORTA ÇAĞ DÖNEMİ :

Avrupa'da Roma İmparatorluğu'nun yıkılmasından sonra 3. ve 4. yüzyıllardaki dönem karanlık dönem olarak adlandırılmıştır. Bu karanlık dönemlerden sonra, pazar alanları yine şehirlerin en hareketli alanları olmuşlardır. Orta Çağ'da meydanlar ve etrafındaki mekanlar, sosyal ve ekonomik hayatın önemli bir parçası olmuştur. Bunların bir örneği de İtalya'nın Siena şehrinde 13.yy'da Piazza Del Campo Meydanıdır. Bu alanda milli ve sosyal törenlerin düzenleniyor ve alan 11 cadde bu meydana sonlanıyordu. Bu caddelerin iki tarafında da mağazalar yer almaktaydı (Afshar Naderi, 2007).



Resim 2.7. Piazza del Campo di Siena, (<http://commons.wikimedia.org>)

9. ve 10. yüzyıllarda Orta Çağ'da Roma forumu, ticaretin yapıldığı en önemli mekanlardı. Forumlar 12. ve 13. yüzyıllarda ortaya çıkmaya başlayarak kapalı pazarların ilk temelleri atmışlardır. Bu mekanlar, genellikle açık pazar alanlarının bir köşesinde inşa edilirdi. Bu mekanlar uzun yıllar boyunca iki ya da daha çok katlı olup, giriş katında pazar aktivitelerinin yapılabilmesi için açık bir arkad ve üst katlarda ise; şehir meclisi için oda ya da odalar bulunurdu (Özdemir, 1991).



**Resim 2.8.** Ortaçağ mimarisinin en güzel örneklerinden olan Rothenburg'da Noel pazarı  
(<http://www.haberturk.com>)

Açık pazar yerleri, Ortaçağ Avrupası'nda katedrallerin ve şatoların çevresindeki kent meydanlarında oluşturulmuşlardır. Alışveriş eylemi bu meydanlarda oluşturulan pazar tezgahlarında gerçekleştirilmiştir. Periyodik olarak kurulan seyyar panayır ve fuarlarla birlikte pazaryerleri de kent merkezlerinin odak noktasını oluşturmaktadır. 12. yüzyıldan sonra denizaşırı ülkelerle ticaretinin hareketlenişi ile katedrallerin çevresinde var olan bu pazarlar, yavaş yavaş nehir kenarları ve liman bölgelerine kayarak boş alanlarda özel, fuar, pazarlar, antrepo ve depolarla yerleşik düzene geçmeye başlamıştır. Aslında bu bölgelere doğru açılım ile seyyar pazaryerlerindeki üzeri örtülü açık tezgah sisteminden kalıcı dükkan birimlerine geçiş sağlanmıştır (Zengel, 2001). Bununla birlikte dükkanların açılış ve kapanış saatleri değişmeye başlamıştır. Bu değişimler Rönesans ve Barok dönemlerin başlangıcı olarak kabul edilmektedir.



**Resim 2.9.** Orta Çağda Bir Kent Merkezindeki Açık Pazar  
(Harvard Design School, 2001)

Bu dönemde pazarlar ve alışveriş mekanları daha çok açık alanlarda oldukları için, ışık alma konusunda daima doğal aydınlatmadan yararlanıyorlardı, böylece çalışma saatleri gündüz ve güneşin doğmasıyla başlıyor ve batmasıyla sona eriyordu.

## – DOĞU KÜLTÜRÜNDE ALIŞVERİŞ MEKANLARIN GELİŞİMİ (PAZARLAR )

### **Çarşı**

Çarşı kelimesi Farsça “cehar-sû” dört sokak anlamına gelmektedir. Alışveriş etmeye elverişli, iki tarafı dükkan, üstü örtülü veya açık sokak ya da meydanlara verilen isimdir. Batı dillerinde ise kökeni Farsça olan “bazaar” çarşı kelimesinin karşılığıdır. Doğuda ilk görüldüğü yer İran olan çarşı daha sonra Arabistan’a, Anadolu’ya ve Kuzey Afrika’ya kadar yayılmıştır. 8. yüzyılda çarşılar bu bölgelere gelen tüccarlarla doluyordu (Özdeş, 1998).



İran'dan Anadolu'ya gelerek kendine has gelişim gösteren, İstanbul'un fethinden sonra doğu ile batının sentezi sonucunda son halini İstanbul'da alan Türk çarşıları iki tipte görülmektedir:

**1- Üstü açık çarşılar:** Bu çarşı türünün üç farklı biçimde kentlerde görüldüğü belirtilmektedir.

a- Üstü açık çarşıların bu türünde bir başka yapı ile birlikte ve daima zemin kata yapılan tek sıra dükkan tipi vardır. Süleymaniye Medresesi altındaki Tiryaki Çarşısı örnek gösterilebilir.



**Resim 2.10.** Süleymaniye Külliyesi Tiryaki Çarşısı  
(<http://www.flickr.com>)

b- Üstü açık çarşıların bu türünde bir başka yapı altında açık ve kapalı dükkanlar vardır. İzmir'deki Şadırvan, Başdurak, Kestanepazarı Camii ile Bor'daki Paşa Camii altındaki çarşılar örnek verilebilir (Resim 2.11).



**Resim 2.11.** İzmir'deki camii altında olan çarşı örneği (<http://www.hiddenbay.com.tr>)

c- Üstü açık çarşıların son türünde tek sıra üzerinde karşılıklı iki sıra dükkan bulunmaktadır. Lüleburgaz Sokollu Külliyesi'ndeki çarşı örnek gösterilebilir (Resim 2.12).



**Resim 2.12.** Lüleburgaz Sokollu Külliyesi'ndeki çarşı  
(<http://www.sinanasaygi.org>)

**2- Üstü Kapalı Çarşılar:** Bu çarşılarında üç farklı türüne rastlanmaktadır.

a- Üstü örtülü bir sokak ve etrafı dükkan tipi: Niğde de Payas, Bursa'da İlgin kapalı çarşıları, Edirne'deki Ali Paşa Çarşısı ve arastası örnek verilebilir. (Resim 2.13)



**Resim 2.13.** Edirne Ali Paşa Çarşısı(Kapalıçarşı)

(<http://www.edirnevdb.gov.tr>)

- b- Birbirini kesen iki sıra yol kenarına dizilen iki sıralı dükkan tipi: İstanbul'daki Mısır Çarşısı ve Sipahi çarşısı bu tipin en belirgin örnekleridir.



**Resim 2.14.** Mısır Çarşısı

(<http://www.kapalicarsitarihi.com>)

- c- Üstü kapalı bir çok sokak ve etrafında dükkanların bulunduğu kapalı çarşı: Kayseri Kapalı Çarşısı bu tipe örnektir. En büyük örneği İstanbul'daki Kapalı Çarşı'dır (Özdeş, 1998).



**Resim 2.15.** Kayseri Kapalı Çarşısı  
(<http://www.kayseriden.biz>)

### **Kapalıçarşı**

Kapalı çarşı sözlüklerde üstü kagir tonozlarla ya da ahşap çatıyla örtülü sokaklar boyunca sıralanmış dükkanlardan oluşan çarşı olarak tanımlanmaktadır (Sultanzade, 2006). Bu alanlar günümüzde büyük kentlerde sık sık karşılaşılan, içinde çeşitli mallar satılan çok sayıda dükkanın yer aldığı alışveriş merkezlerinin ilk örneği sayılabilmektedir.

Kapalı çarşayı ilk uygulayanlar Araplar olmuştur. 9. yüzyılda El-Kayrevan, 10. yüzyılda Musul'da, 11. yüzyılda Türkistan kentlerinde kapalı çarşıların bulunduğunu yazan kaynaklar bulunmaktadır. Günümüzde ulaşılmış en eski kapalıçarşı Halep'te bulunan çarşı olarak bilinmektedir (Sultanzade, 2006).

Bu mekanların aydınlatmasıysa, daha çok tavandan ve doğal ışığın tonozlarda ve kubbelerde yer alan açıklıklardan içeriye girerek, günlük işlemlerini yapmak için gereken ışık sağlamaktadır. Ayrıca bu kubbe açıklıklarından giren ışık mekanda loş bir hava yaratmaktadır. Bu tavanların ve pencerelerin formları ise bir çok nedenden dolayı, farklı dönemlerin mimarisi, iklim, kültüre göre değişmektedirler.

## – RÖNESANS

Rönesans Dönemi'nde , 1420 – 1660 yıllarda, ışığın dini unsur olmaktan çıkıp , daha güzel yüzeyler yaratmak için karakteristik ve estetik elemana dönüşmüş olması , öneminin azalmasına neden olmuştur . Bu dönemde ışık, sadece işlevsel olarak, başka bir deyişle mekanı aydınlatma amacıyla kullanılıyordu .

Bu dönem'de yani 14. yüzyıldan itibaren mağazalar iyice yaygınlaşmaya başladı. Girişler, camekanlı değildi, ancak, mağaza boşaldığında mağaza önü kapatılırdı. Küçük mağazaların önleri sokağa tam olarak açık olarak hizmet verirdi (Özdemir, 1991). Mağaza sahipleri genellikle mağazanın arkasındaki boş odalarda ya da mağazanın üst katında yaşarlardı. Bu şekilde mağazalarda, konut mekanları ile iç içe geçen bir yapılaşma görülmüştür (Sayıl Onaran, 2006).

## – BAROK

1560-1760 yıllar arasında yaşanmış olan Barok Dönemde, insan ve ışık ilişkisi yeniden önem kazanmıştır. Işık ve gölge arasındaki ilişkiyi kullanarak derinlik kavramının anlaşılması sağlanmaya çalışılmıştır. Yapıların strüktürü, doğru aydınlatmayla daha net oluşmuş hâle gelmekte ve böylelikle binanın tümünde düşündürücü duygular yaratılmaya çalışılmıştır.

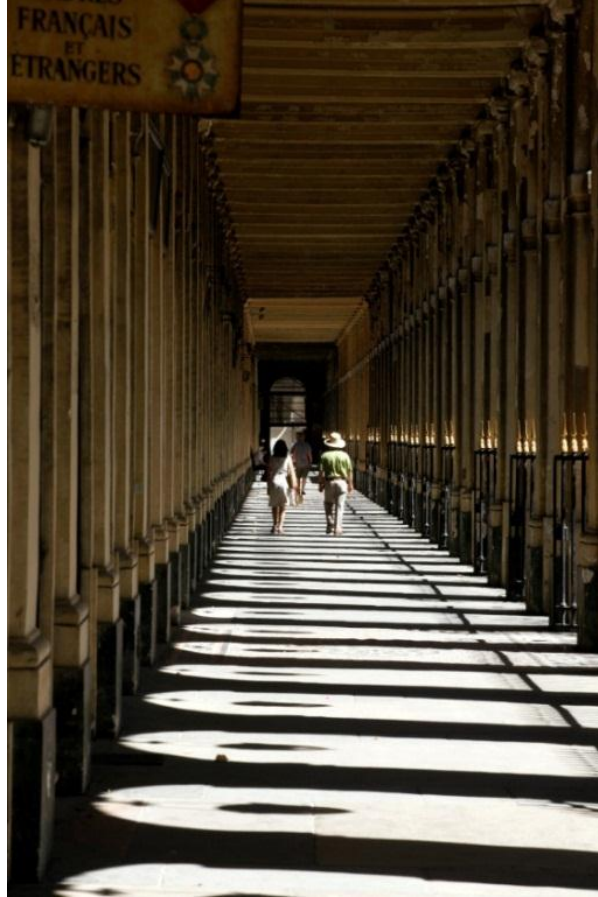
Bu dönemde , “endirekt aydınlatma” daha yaygın olarak kullanılmaktaydı. Binalarda çoğu zaman pencere görünmeden iç mekan aydınlatması duvarlardaki ışık yansımalarından algılanabiliyordu .

Hayal gücünün ışık yardımıyla güçlendirilmesi, Barok Dönemden bugüne kadar, farklı ışık kullanımlarıyla devam etmiştir . Yapıların mimarisinde özel formların kullanımıyla beraber farklı aydınlatmanın etkisi, mekânda ruhani atmosfer yaratılmasına neden olmaktadır. Bu özellik günümüze kadar dini binaların yanısıra, diğer tüm mekanlarda da kullanılmış ve ışığın en önemli tasarım öğelerinden birisi olmasına neden olmuştur .

Barok dönemle beraber açık mağazacılık anlayışı ortadan kalkmış ve pazarlar ve fuarlar önemlerini giderek yitirmişlerdir. Bu dönemde mağazaların ekonomideki yerleri giderek artmış ve yeni mağazacılık anlayışı 'moda show' una dönüşmeye başlamıştır. Bu dönemde de yine alışveriş mekanları ve konutların birleşme alışkanlığı devam etmektedir. Mağazacılık, genellikle aile işi olmuş ve bu anlayış özellikle İngiltere'de daha yaygın olarak görülmüştür (Sayıl Onaran, 2006). Barok dönemde mağazaların karakteristiğindeki en büyük değişim, alışveriş merkezlerin oluşturulmasıyla başlamış ve böylece alışverişe yeni bir heyecan gelmiştir. Orta Çağ'da küçük mağazaların cepheleri direkt olarak caddeye bakmaktaydı. Ancak yine de kapalı bir koridorda ya da bir galeride mağazanın önünün açık olması müşteriler için daha çekici olmaktaydı. Bu tasarım anlayışı aynı zamanda doğal ışığın mağazanın içersine girmesini sağlamak ve bu dönemde yaygın olan 'endirekt aydınlatması' iç mekan aydınlatması duvarlardaki ışık yansımalarından algılanabiliyordu. Bu anlayışa en iyi örneklerden, Paris'teki en popüler alışveriş mekanı olan Palaris'deki kitapçılar, oyuncak mağazaları, baskı mağazaları ve tuhafiyecilerdir (Sayıl Onaran, 2006).

Üstü kapalı koridorlar ve birbirilerine bağlanan mağazalar fikri ilk olarak bu dönemde oluşmaya başlamıştır. 17. yüzyılın sonlarında cam gibi yeni malzemelerin keşfi mağazalar ve alışveriş mekanlarını da etkilemiştir. Mağazalarda ürünlerin vitrin arkasında sergilenmesi ve 18. yüzyılda geniş cam yüzeylerin üretilmesiyle daha büyük ve geniş cam yüzeylerin kullanımı bu mekanların tasarımını tamamen farklı ve serbest olmasını sağlamıştır (Girouard, 1985). Bu dönemde Paris'te devam eden ticari gelişmeler, Parisi Avrupa'nın alışveriş merkezi haline getirmiştir. Bu merkezler, 1780 yılında Chartes Dükü'nün Sarayı'nın büyük arka bahçesinde farklı ürünleri bir arada satmaya başlanması fikriyle oluşmuştur. Bu mekan Paris'te çok popüler bir alışveriş ve buluşma noktası olmuştur.

19.yüzyılın prestiji Palais Royal, alışveriş arkadlarına ilk örnek olmuş yapıdır (Sayıl Onaran, 2006).



**Resim 2.16.** 1780 yılında Paris'de Chartes Dükü'nün sarayı  
(<http://blog.paris-on-demand.com>)

Batı'da Orta Çağ döneminin alışveriş mekanlarının bugünkü haline dönüşümünün en önemli aşamalarından, mağazanın günümüzdeki kavramıyla ortaya çıkmasıdır. Bu caddelerin sırlı camlı mağaza vitrinleriyle dolmasını sağlamıştır. Özellikle Hollanda'da 17. yüzyılın sonlarına doğru ve 18. yüzyılda Fransa ve İngiltere'de görünmektedir. Bu camlı vitrinler sayesinde ışığın mekana girmesi ve yansması mümkün olmuştur. Bunun yanı sıra; bu dönem mağazalarda doğal ışığın kontrolünü sağlayabilmek için mağaza vitrinlerinde güneşin gelişine göre önlerinde mutlaka gölgelik kullanılıyordu.

## 2.2. 20.YY Sonrası Alışveriş Mekanlarda Aydınlatma Tasarımı

Endüstri Devrimi'ne kadar geçen zaman içinde, mağazalarda, konut mekanları ile iç içe geçen bir yapılaşma görülmüştür. Genellikle insanlar yaşadıkları konutların, alt katlarında çalışmışlardır. Çok uzun yıllar boyunca, üretim ve satış eylemleri aynı mekanda yapılmıştır. Bu eylemler yaşam mekanları ile iç içe geçen alanlarda gerçekleştirilmiştir. Kişiler, yaşadıkları yerlerde üretim yapıp, yine aynı yerden satışlarını gerçekleştirmişlerdir. Satış çevresi ve mağaza kavramını, yapısal anlamda değiştiren ve strüktürünü oluşturan ilk yapılanmalar, 18.yy sonlarında İngiltere'de ortaya çıkan pasajlarla oluşmuştur (Resim 2.17).



**Resim 2.17.** 1807'de Londra'da açılan ve günümüz kapalı çarşılarının öncülerinden olan Exeter Change, (<http://www.hberlioz.com>)

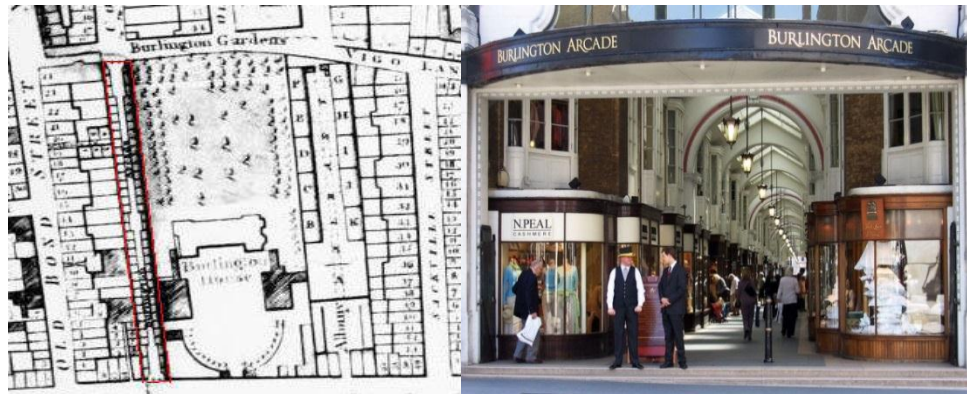
Endüstri Devrimiyle birlikte yapı sektöründe çelik taşıyıcı elemanlar camla beraber kullanılmaya başlamıştır. Bu yeni malzemeler yeni mekanların da tasarlanmasına neden olmuştur. Bunlardan biride 19. yüzyılda özellikle batı mimarlığında yaygın olarak görülen pasajlardır.

Pasajlar içinde dükkanların bulunan, üzeri kapalı veya açık çarşı olarak tanımlanmaktadır ([www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr)). Pasaj yayaların geçebileceği ve iki yanında dükkanlar bulunan geçittir. Genellikle iki sokağa cephesi olan bir yapının içinden iki sokağı birleştirmek için bırakılmıştır. Çeliğin taşıyıcı, camında örtücü malzeme olarak kullanılmasıyla yukarıdan ışık alan pasajlar kısa zamanda gelişerek içlerinde dükkanların da yer aldığı alışveriş merkezlerine en yakın hali almıştır (Gwinn, 1987). Endüstriyel lüksün yeni bir buluşu olan pasajlar,



küçük bir kent olarak belirlenmektedir. Pasajların ilk örnekleri 1815 yılında Londra'daki Burlington Pasajı (Resim2.18) ve Paris'te 1828 yılında inşa edilen Orleans Galerisi olarak görülmektedir (Afshar Naderi, 2007).

19.yy'da Avrupa'da yaşanan Endüstri Devrimi, yalnızca tasarım ve yapı alanlarında değil sosyal alanlarda da büyük değişimlerin yaşanmasına sebep olmuştur. Alışverişin gereksinimleri karşılamaktan çok, isteğe ve eğlenceye dayalı bir yapıya girmesi, üretim endüstrisinde ciddi değişimler oluşmasına yol açmıştır. Fabrika üretimine geçilmesi ile birlikte toplumun ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik daha büyük miktarlarda ürünlerin sergilenip satışa sunulabileceği daha büyük mekanlara gereksinim duyulmaya başlandı. Bu gereksinim, içinde pek çok ürünü barındıran çok katlı satış mağazalarının oluşumunu hazırlamıştır (Resim2.19).



**Resim 2.18.** Londra Burlington Pasajı, (<http://ayseningazetesi.blogspot.com>)



**Resim 2.19.** Galleria Vittorio Emanuele II, Dış ve İç Mekan Görünüşleri, Milano – İtalya  
(<http://www.ifla2009.it>)

1852'de Madam ve Mösyö Boucicaut'un finanse ettiği ilk çok katlı, mağaza işletmesi Paris'te açılmıştır (Resim 2.20.). İlk önceleri bir tekstil mağazası olarak açılan Bon Marche, 1860'lara gelindiğinde bünyesinde, elbise, mont, iç giyim ve ayakkabı gibi farklı departmanlara yer açmış ve genişlemiştir. (Fitch-Knobel, 1990),(Resim 2.21.) Bon Marche'da uygulanan sitemin başarısı açılan benzer mağazalarla kanıtlanmıştır.



**Resim 2.20.** Bon Marche Mağazası  
Dış mekan görünüşü Paris - Fransa150



**Resim 2.21.** Bon Marche Mağazası,  
İç mekan görünüşü, Paris - Fransa151

Resim 2.20. (<http://survivalabroad.wordpress.com>)

Resim 2.21. (<http://www.paris-architecture.info>)



**Resim 2.22.** Le Printemps, Paris152



**Resim 2.23.** Le Belle Jardiniere, Paris153

(Resim 2.22. <http://farm3.static.flickr.com>) (Resim 2.23. <http://static.panoramio.com>)

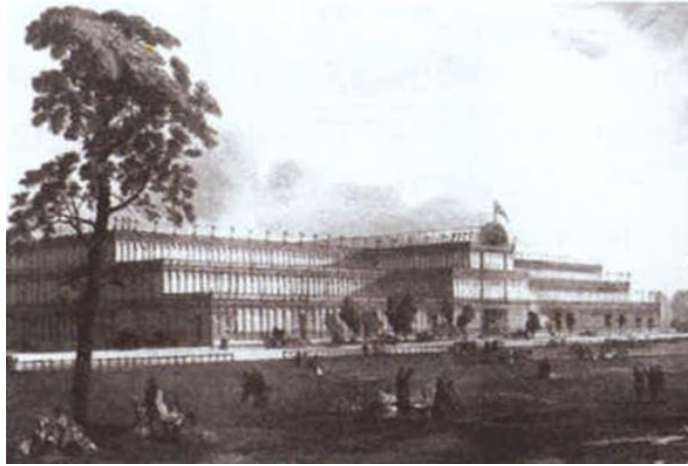
Büyük ve çok departmanlı mağazaların müşterileri çoğunlukla, karmaşık vitrin düzenlemeleri, iç mekan sergilemeleri, renkli döşemeler ve paketlenme

kağıtlarına kadar sofistike bir sistem ile kazanılmaya çalışılan, yeni-orta ve düşük-orta sınıfa mensup aileler olmuştur. Bu sistem daha sonraları gittikçe yaygınlaşmış ve çok katlı departmanlı mağazalar, kaliteli alışveriş ortamları sunmalarının yanı sıra; saygı duyulur ambiyansları, kibar tezgahları, eve servis ve teslim imkanları ile müşteri bağlılığını arttırmaya başlamışlardır. Bu süreç içinde de zincir mağaza kavramı ortaya çıkmıştır. Ancak elbette o zamanlarda, etkili teşhir yöntemleri ve yaratıcı iç mekan çözümleri, günümüzdeki kadar yaygın ve tercih edilir bir olgu olmaya başlamamıştır (Okten, G. 2004).

Yaratıcı satış mekanları oluşturmadaki ilk girişimler, Louis Sullivan'ın 1904'te Chicago'da tasarladığı Schlesinger&Mayer, sonraları İngiltere Londra'da Selfridges, Harrods ve Whiteleys'la çoğalmaya başlamıştır (Fitch-Knobel, 1990).

Bu büyük mağazalar içerisinde en az yaratıcı olanı bile, büyüklüğü ve birçok bölümü aynı çatı altında toplama becerileri ile müşteri dikkatini çekmeyi başarmışlardır. Büyük binaların bir önem ve güç gösterisi halini aldığı o dönemlerde satış ve perakendecilik de, mimarinin ve iç mekan tasarımının gücünü kullanmaya başlamıştır. Bu sürecin devamında artık mağazalar ürünlerini başka bölgelerde, şehirlerde hatta ülkelerde satışa çıkarma amacıyla zincir mağaza kavramının doğuşuna zemin hazırlamıştır.

19.yüzyıl'da sanayinin ortaya çıkması ve gelişmesiyle beraber, ışığın dini yapılarda kullanılma özelliği azalmış ve sera, fabrika gibi diğer binalarda da kullanılmaya başlanmıştır. Bunun bir örneği, 1851 yılında Londra Fuarı'nda sunulan Kristal Sarayı'dır. Fakat camlı cepheler ve iç mekanın tamamen aydınlatılması kamu binalarıyla sınırlı olup henüz yaygınlaşmamıştır .



**Resim 2.24.** Crystal Palace , Londra , 1851 , Joseph Paxton  
(<http://www.google.com.tr>)

Işığın konutlarda kullanılması, ilk defa Almanya’da Gustav Friedrich Hartlaub tarafından oluşturulmuş “Neue Sachlichkeit” tarzıyla başlanmıştır. Ardından tamamen camlı ve geçirgen tasarımlar yaygınlaşmıştır. Modern binaların yapılmasında, doğal ve yapay ışığın birarada kullanılması, hava akışı ve mekanın genişliği önemli tasarım faktörlerini oluşturmuştur.

Binalarda strüktür yükünün duvarlardan ayrılması, dış kabukta daha serbest pencere açılımları esnek aydınlatma tasarımını sağladı. Bunun yanısıra geniş ve bantlı pencereler, iç mekanın doğal yollardan aydınlanmasına olanak sağlıyordu .

19 yy. sonlarında aydınlatma alanında önemli dönüşümler yaşanmıştır. Bu dönemde etkili olmaya başlayan bazı ideolojik faaliyetler, yapay aydınlatmanın mimarlığa katılımı ve bunu destekleyen ve gücünü büyük ölçüde teknolojiden alan bir sektörün oluşumu, bu dönüşüm sürecini başlatan temel unsurlar olarak sıralanabilir. Tüm bu yıllarda sıralanmış örnekler yaklaşık aynı yıllarda inşa edilmiştir. Bu örnekler yeni buluşların yaygınlaşması üzerinde anlatılan yeni malzemelerin kullanılması, yeni tasarım anlayışların oluşmasıyla aydınlatma tasarımları da bunlardan etkilenmiştir. Bu dönemin tasarım anlayışı farklı yapı tiplerinde görülmüş ve alışveriş mekanlarında bu anlayıştan etkilenmiştir.

Endüstri Devrimi'nin ortaya çıkardığı yeni mekansal gereksinimler ve Modernizmin beraberinde getirdiği mimari anlayışlar ve elbette teknolojinin bu anlayışa verdiği destek aydınlatma tarihinde yeni bir dönemin doğmasına neden olmuştur. Bu dönemin en dikkat çekici özelliği ışığın sembolik değerlerinin giderek kaybolması ve işlevin daha çok “mimariyi görünür kılma” ya doğru kaymasıdır. Endüstri Devrimi ile birlikte gelen, geniş açıklıklar geçmeye elverişli yeni yapım yöntemleri ve cam, metal gibi yeni malzemeler modernizmin aydınlık bir dünyaya duyduğu sempatiye destek vermiş ve iç mekanlara mümkün olan en fazla ışığın alınmasını sağlamıştır. 1851 yılında Londra’da inşa edilen Crystal Palace sunduğu iç mekan anlayışıyla modern mimarlık, dönem teknolojisi ve ışık ilişkisinin oldukça önemli bir habercisidi.

Teknoloji ilerdikçe cepheler incelmış, hafiflemiş ve ışık mümkün olan en derin noktalara değin iç mekana alınmıştır. Bir genelleme yapmak mümkün olmasa da, teknoloji ile desteklenen bu mekan tasarımı anlayışının tüm mekallardaki ışık kullanımı özelinde tehlikeli noktalara sürüklediği söylenebilir. Tasarımcı duyarlılığıyla ilişkili olarak birbirinden bağımsız mekan aydınlatma yaklaşımları oluşmuş ve bu yaklaşımlar eşit ağırlıkta son dönem tasarımları üzerinde etkili olmuştur .

Günümüzde yaygın olarak karşılaştığımız giydirme cepheli, ışığın kontrolsüz olarak iç mekana alındığı yüksek yapılar bahsedilen süreç içerisinde gelinecek noktanın rahatsız edici bir parçasını örneklemektedir. Gölgelerin strüktürel olanakların izin verdiği geniş açıklıklar ile yok olduğu, mekanın her noktasının homojen bir aydınlık düzeyine sahip olduğu bu yaklaşım, aslında ışık kavramının artık mimarinin tasarım aşamasında gözetilen bir girdi olmaktan çıktığının da göstergesidir. Mimarlık tarihi boyunca, özellikle de Gotik ve Barok Dönemler’de ışık açıklık kavramının temel belirleyicisi konumunda olmuştur. İç mekan aydınlık düzeyi ya da yaratılmak istenen mekansal etki, yerleşimden cephe düzenlemesine kadar verilen kararlar üzerinde etkili olmuştur. Bu belirleyicilik bahsedilen yaklaşımda tamamen ortadan kalkmış, strüktürün dikte ettiği bir mekansal etki ortaya çıkmıştır. Bu noktada 20 yy’da gündeme gelen

yeni yapım yöntemlerine, teknolojiye ve oradan destek alan üretime olumsuz bir yüklemeye yapıldığı anlaşılmamalıdır. Nitekim aynı dönem ve koşullar içerisinde ışık mimarisinin en önemli örnekleri yaratılmıştır (Zengel, 2001).

Aydınlatma teknolojisi günümüzde oldukça zengin ve karmaşık bir dünya üzerinde konumlanmaktadır. Elektriğin icadı ile başlayan serüven, bugün neredeyse her şeyin mümkün olduğu bir duruma ulaşmıştır. Yapay aydınlatmanın mimarlığa katılımıyla başlayan süreç içerisinde mekanın ışık ile girdiği iletişim hızlı bir dönüşümü beraberinde getirmiş ve mekan kavramını farklı boyutlara taşımıştır. Gerek doğal gerekse yapay mimari aydınlatma, günümüzde birbirinden bağımsız görünen parçalı bir yapıya sahiptir.

Teknolojik, sosyal ve kültürel farklılaşmaların beslediği bu parçalı yapı kendi içinde dönüşmeye devam etmektedir.

Mimarlığın gelecekte varacağı noktayı kestirmek güçtür. Ancak ışık ve ışık kökenli uygulamalar gelecekte de mimarlığın önemli ve vazgeçilmez parçalarından biri olacaklardır.

### **2.3.21.YY ÇAĞDAŞ ALIŞVERİŞ MEKANLARIN AYDINLATMA TASARIMI**

Yapılarda aydınlatma içinde gerçekleştirilecek fonksiyonların konfor koşullarında yapılabilmesi için önemlidir. İki tip aydınlatma vardır:

- Doğal Aydınlatma
- Yapay Aydınlatma

#### **Doğal Aydınlatma**

Doğal aydınlatma; kapalı alanların doğal ışıkla aydınlanmasını sağlamaktır. Doğal aydınlatmanın yapılarda kullanılması yapı içerisindeki insanlara mekanda gerçekleştirecekleri eylemler için gereklidir ve eylemleri gerçekleştirmek için memnuniyet verici ve üretici bir atmosfer sağlamakta, dış

çevreye bağlantı ve mekanda gün boyunca sürekli değişen bir aydınlanma sağlamaktadır. Doğal aydınlatmanın ışık seviyesindeki aşamalı dalgalanma genellikle fark edilmemekte, canlandırıcı ve rahatlatıcı mekanlar oluşmasını sağlamaktadır. Doğal aydınlatma, mekanda ısı kazanımı, kamaşma, ışığı dönüştürme ve güneş ışığını bina içinde başarılı bir biçimde yayılmasını sağlama gibi konuları kapsamaktadır (Ander, 1995).

Gün ışığı açık ve yarı açık mekanlarda gün boyunca doğrudan ve yansiyarak bulunur. Kapalı mekanlar gün ışığının doğrudan ya da dolaylı olarak girmesi pencere, kapı vb. elemanlar ile sağlanmaktadır (Ander, 1995).

Alışveriş merkezlerinde doğal aydınlatma için genellikle binanın çatı açıklığının güneş ışığını geçirmesi için tasarlanmış, saydam veya yarı saydam çatı pencerelerinden yararlanılmaktadır. Çatı pencerelerinde kullanılan yarı saydam malzemeler ışık seviyesinin, demetinin ve kapalı mekanda ortaya çıkacak ısının kontrolünü sağlamaktadır. Doğrusal ilerleyen iç yollar üzerinde yapılan tepe penceresi aydınlatması hem yürüyüş yollarının aydınlanmasına, hem de iç mekanda kullanılan bitkilerin güneşten yararlanmaları sağlanmaktadır (Ander, 1995). Tepe pencerelerinden sağlanan doğal aydınlatmaya destek olarak giriş kapılarında yüksek tutulan cam cephelerden yararlanılmaktadır.

### **Yapay ve Doğal Aydınlatmanın Birleştirilmesi**

Yapay aydınlatma güneşin olmadığı zaman doğal aydınlatmaya alternatif olan aydınlatmadır. Yapay ışık, ışığı kesen yüzeyde verilen herhangi bir noktada, birim alandaki parlaklık değişikliğine neden olmaktadır (Köster, 2004). Doğal ışıkta ise ışık demeti mekanda homojen olarak dağılmaktadır. Bu nedenle yapılarda hem nokta aydınlatması hem de alan aydınlatması gerekiyorsa, ideal aydınlatma doğal ve yapay aydınlatmanın birleşmesiyle sağlanmaktadır (Köster, 2004). Köster'e göre; yapay ve doğal aydınlatmanın birleşimi planlanması için birçok ürün, bilim ve yöntemin bir arada kullanılmasından

dolayı disiplinler arası yaklaşım gerekmektedir. Doğal ve yapay aydınlatmanın birleşmesi için:

- Gün ışığı sapması,
- Güneş ışınından korunma,
- Kamaşma gibi konuların hesaplanması gerekmektedir (Köster,2004).

Burada dünyadan ve Türkiye'den alışveriş merkez örnekleri incelenmektedir. Alışveriş merkezleri tasarım kriterlerinin olan ışık (doğal ve yapay aydınlatma) incelenmektedir.

### 2.3.1.Han çadırı (Astana, Kazakistan )



**Resim 2.25.** Han çadır dış görünüşü, (<http://www.emlakkulisi.com>)

Kazakistan Astana'da ünlü İngiliz mimar Lord Norman Foster tarafından tasarlanan alışveriş merkezi 2010 yılında açılmıştır. Yapı çadır tavanıyla aynı zamanda dünyanın en büyük çadırı olarak Guinness Dünya Rekorları kitabında



yer almaktadır. Tasarımıyla pek çok ziyaretçinin ilgisini çeken yapı, Kazakistanın en büyük alışveriş merkezidir.

Yapı yeni şehir merkezinin kuzey bölümünde yer almaktadır. İçersinde SPA, suparkı, sinemalar, çarşı, hipermarket, parklar, spor alanları, çocuk oyun alanları, yüzme ve dalga havuzu, türk hamamı ve iç mekan peyzajı ile sıradan alışveriş merkezlerinden farklı bir konseptle tasarlanmıştır.



**Resim 2.26.** Han çadır iç mekan görüntüleri, (<http://www.amusingplanet.com>)

Çadırın kaplaması ETFE şeffaf yapı malzemesiyle yapılmıştır. Bu malzeme yapının doğal ışıkdan gün boyu faydalanmasını sağlamaktadır. Bunun yanı sıra bu malzeme mükemmel ışık geçirgenliği, süper hafiflik, ısı yalıtımlığı ve ışık efektlerine uygunluk özelliklerine sahiptir.

### **2.3.2. Canal City (Japonya):**

Clifford Selbert Tasarım Gurubu tarafından tasarlanmış olan bu alışveriş merkezi Japonya'nın Fukuoka Şehri'nde 1996 yılında açılmıştır. Yaklaşık 40bin m<sup>2</sup> yapı alanına sahip bu alışveriş merkezinde çok sayıda mağaza ve alışveriş alanı, sosyal alanlar, oteller, ofis binaları ve otopark alanı bulunmaktadır. ([www.jerde.com](http://www.jerde.com))



**Resim 2.27.** Canal City AVM görüntüleri, (<http://www.okeanosgroup.com>)

Yapı, güneş ışığından tamamen yararlanan bir doğal aydınlatma tasarımına sahiptir. Dar ve yüksek kanyon şeklindeki yapısı gündüz güneş ışığının doğrudan gelmesi engellenmekte, sahip olduğu koridorlar doğal klima görevini görmektedir. Bu kanyon tasarım anlayışı, akşamları ise şehir ışığını alışveriş alanların içine almaktadır. Yapının yapay aydınlatması ise, kentin ışıklı sokaklarını andıran kıvrımlı neonlar, sokak lambaları, avizeler, ışıklı reklam panoları ile sağlanmaktadır (Stein, 1997).

Bu doğal aydınlatma tasarımı yapının gün içerisinde özellikle dolaşım ve ortak alanlarında yapay aydınlatmaya gereksinim duyulmadan kullanılmasını sağlamaktadır. Orta aksında bulunan yeşil alan ve havuzlar doğal ışığın yansımalarına yardımcı olmaktadır. Bu tasarım anlayışıyla Canal City alışveriş merkezi sürdürülebilir tasarım anlayışıyla tasarlanmış mekanlar arasındaki yerini aşmıştır.

### **2.3.3. KANYON (istanbul):**

Kanyon Alışveriş Merkezi, Tabanlıoğlu ve Jerde Partnership Int. tarafından tasarlanan, ana yükleniciliğini Tepe İnşaat, yatırım ortaklığını İş GYO ve Eczacıbaşı'nın yaptığı 2006 yılında Levent'te açılan karma bir yapıdır. 40 bin m<sup>2</sup> arsa alanında; 250.000 m<sup>2</sup> yapı alanı, 37.500 m<sup>2</sup> alışveriş alanına sahip 4 katlı 143 mağaza ve 6 katlı 2.300 araçlık otoparka, 179 konut ve 26 katlı ofis binasına sahiptir. (Özkan, 2007 ve Wikipedia)



**Resim 2.28.**Kanyon AVM görüntüleri, (<http://www.skyscrapercity.com>)

Hiç doğal ışık almayan ya da kısmen doğal ışık alan alışveriş merkezlerinden farklı olmak amacıyla, Japonya'daki Fukuoka şehrindeki Canal City örneğine benzer şekilde alışveriş merkezinin çatısı açık bırakılmıştır. Açık ve doğal klimaya sahip doğadaki örneğine benzetilerek oluşturulmuş bu yapı, gece kentin pırlıltısını, gündüz güneş ışığını içeriye almaktadır. Yapının iç kısımlarında ise ve tavanı kapalı olan mağazalar bölümünde de yapay aydınlatmadan yararlanılmıştır.



**Resim 2.29.** Kanyon AVM'nin bir görünüm, (<http://en.wikipedia.org>)

### 2.3.4. MyZeil (Frankfurt, Almanya) 2009:



Resim 2.30. MyZeil alışveriş merkezinin dış görünümü, (<http://www.fuksas.it>)

Massimiliano Fuksas tarafından tasarlanmış olan MyZeil Alışveriş Merkezi Almanya'nın Frankfurt Şehri'nde 2009 yılında açılmıştır. 77bin m<sup>2</sup> yapı alanına sahip bu 6 katlı alışveriş merkezinde çok sayıda mağaza ve alışveriş alanı, eğlence alanlar, çocuk oyun alanları, restoranlar, spor merkezi ve otopark alanı bulunmaktadır.

Proje konsepti tamamen doğadan gelmektedir. Bu nehir gibi yapı yukarıdan, dünya'nın derinliklerinde ulaşan, farklı derinliklerde sahip olduğu düşünülerek tasarlanmıştır.

Bu da yapının biçimi ve kullanılmış olan malzemelerle mekanda iç-dış ilişkisini sağlayarak kullanıcıların günün farklı saatlerinde güneşin ışığı ve ısısından yararlanmalarını sağlamaktadır. Yapının kabuğunu oluşturan cam ve çelik paneller, bu alışveriş merkezinin her düzeyde doğal ışık içermesi ve faydalanmasına yardımcı olmaktadır (Krauel, 2012).



**Resim 2.31.** MyZeil Alışveriş Merkezi'nin iç görüntüleri, (<http://www.fuksas.it>)

## 2.4.BÖLÜM SONUCU

İkinci bölüm alışveriş mekanlarının dünyada ortaya çıkışı Endüstri Devrimi öncesi ve sonrası ve son olarakda 21.yy'a kadar olan çağdan tasarımının gelişimi ve bunun yanı sıra bu mekanlarda ışık tasarımı ve kullanımının özellikleri ve değişimleri incelenmiştir. Alışveriş Yunanlılar döneminde agoralarla başlamış, daha sonra stoalarla devam ederek Roma Dönemiyle birlikte perakende satışlar görülmüştür. Daha sonraları Rönesans ve Barok Dönemleriyle birlikte mağaza kavramı gelişmeye başlamıştır. Bu dönemlerde ışığın mimaride farklı kavramlarla kullanılması özellikle de, dini mekanlarda kendini gösterse de, bu alışveriş mekanlarının da etkilemiştir.

Alışveriş kavramının gelişimi 19.yüzyılın sonunda çok katlı mağazacılık kavramına kadar genel mağazacılık olarak devam etmiştir. Bu dönemlerde Anadolu'da da başlayan alışveriş daha sonraları dükkan, pazar, çarşı ve kapalı çarşılarla devam etmiştir.

19.yy'da Endüstri Devrimi sırasında ve 18. yüzyılın ikinci yarısından sonra, demir ve cam teknolojisi sayesinde binalarda daha geniş alanda tepe ışık ve cam kubbelerin kullanılması yaygınlaşmıştır. Cam çatı 19. yüzyılda çok daha yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır. Bu, hemen hemen tüm bina tipleri vazgeçilmez bir parçası haline gelmiş; iç mekanlarda ve dış dünya arasında doğrudan temas kaldırmaktadır. mekanın atmosferini değiştirdi. Güneş ışığı, keskin gölgeler ve yansımaları oyunu, daha yumuşak ve doğal aydınlatmaya olanak vermektedir. Bu devrim sonrası arkadlar, pasajla, büyük ve çok katlı mağazalar ortaya çıkmış ve bu kavramlar günümüzde de bazı değişikliklerle halen devam etmektedir. 19.yüzyılda yeni inşaat tekniklerinin ortaya çıkması, ilk kez Fransa'da çok katlı bir alışveriş merkezi olan Bon Marche açılmış ve böylece alışveriş kavramı yeni bir boyut kazanmış; böylelikle de günümüzdeki modern alışveriş mekanlarının benzerleri ilk kez ortaya çıkmıştır.

Daha sonra 21.YY çağdaş alışveriş mekanlarının dünyadan bazı örneklerinde, aydınlatma tasarımının açısından değerlendirmesi yapılmıştır.

### 3. BÖLÜM

#### AYDINLATMA TASARIMI

##### 3.1. IŞIK, GÖZ VE GÖRME OLAYI

Işık, bir mekanın veya herhangi bir somut yapının tanımlanmasındaki en önemli unsurlardan birisidir. Işık olmadan görsel algılamadan söz edilmesi mümkün değildir. Aynı şekilde; görsel algılama, diğer duyuşsal algılamalara göre kullanıcılar üzerinde daha etkin bir konuma sahiptir. Mimari bir alan içerisinde kullanılmış olan ışığın kalitesi ve gelişmişliği, o mekanın kalite değerini etkilemektedir. İç mekanların tasarımlarında; yapay ve doğal aydınlatmayla birbirine paralel bir gelişim göstermiştir. Doğal yollardan veya elektrik ve kimyasal yöntemlerle üretilebilen ışık, izleyiciye, mekanın fiziksel, duyuşsal, psikolojik ve ruhsal boyutları ile ilgili farkındalık kazandırır. Yaratıcı aydınlatma, etkili bir görsel algı için anahtar olarak kabul edilmektedir. Çünkü insanlar parlaklığa, yoğunluğa, kontrasta ve renge duyarlıdır (Kurtich, 1996).

Aydınlatmanın sözlüklerde farklı tanımları vardır. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Türk Dil Kurumu'nun Büyük Türkçe Sözlüğü içinde yer alan Aydınlatma Terimleri Sözlüğü'nde ışık; "1.Görme organına bağlı ya da görme organı aracılığı ile olan bütün duyulanma ve algıların vergisi. 2.Görme organını uyarabilen ışınım"; Fizik Terimleri Sözlüğü'nde; "Güneşten ya da başka kaynaklardan gelen ve gözü uyarıcı etkisi olan ışınım erkesi"; Uygulayım Terimleri Sözlüğü'nde ise "1.fizik: Yüksek sıcaklıkta ısıtılan cisimlerin akkor duruma gelmesi ya da türlü erke biçimleriyle uyarılan cisimlerin gazışıl duruma geçmesiyle yaydıkları gözle görülür ışım. 2.fizik, gökbilim: 4000 A–8000 A dalga boyu aralığında, gözle görülebilen ve cisimlerin görülmesini, renklerin ayırt edilmesini sağlayan elektromıknatıssal erke" olarak tanımlanmaktadır (<http://tdkterim.gov.tr/bts>).

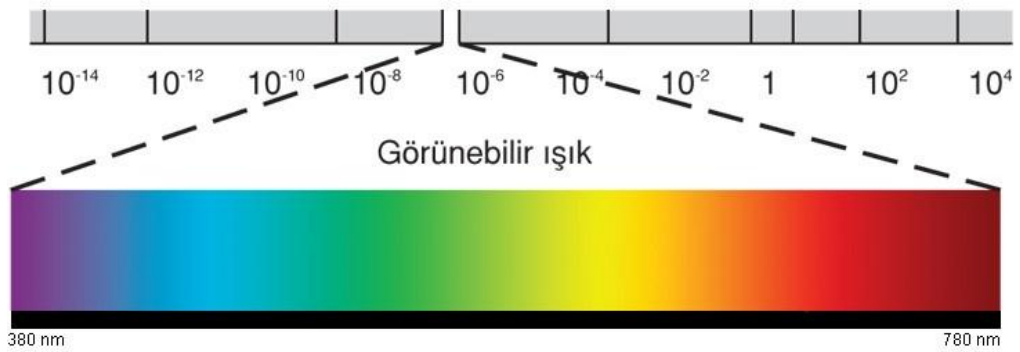
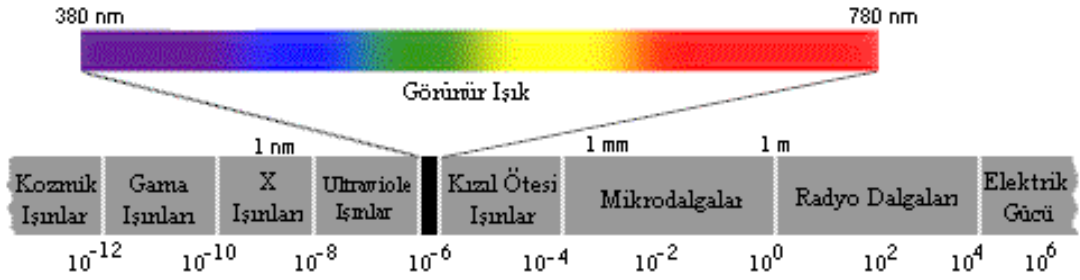
Işık, göze etki eden özel bir enerji şeklidir; ışığın dalga veya foton (korpüskül) şeklinde yayıldığı kabul edilmektedir. Gerçekte; her iki teori, yani dalga ve foton teorisi, birbirini tamamlarken aynı gerçeğin iki farklı yönünü oluşturmaktadır. Dalga teorisine göre ışık; elektromanyetik dalga (radyasyon, ışımaya) enerjisinin özel bir şeklidir. Elektromanyetik dalga, yayılma doğrultusuna dik bir düzlemde ani değerleri periyodik olarak değişen biri diğerine dik ve oranları sabit olan iki vektörden oluşur (Özkaya,2004). Diğer bir değişle, ışık, göze etki eden ve görme olayını doğuran bir enerji'dir. Dalga ve foton (ışıközü, ışık kuantumu) şeklinde yayılır. Dalga kuramına göre ışık, belirli bir yayılma hızına, dalga boyuna ve frekansına sahiptir. Kuantum kuramına göre ise, ışınım erkesi ışık kaynaklarından çok ufak zerrecikler (foton, ışıközü) halinde her yöne fırlatılır. Son yapılan çalışmalarda ışığın yalnızca fotonlar halinde değil dalga şeklinde de yayıldığı kanıtlanmış, böylece her iki teori birleştirilmiştir (David Egan, 2002).

Işık aynı zamanda, algılanmış ışık; yani görme sistemine özgü tüm duyu ve algıların özel niteliği veya görünür ışınım; yani doğrudan doğruya, bir görsel duyulanma oluşturabilen optik ışınım olarak da tanımlanabilmektedir (Sirel, 1997).

Elektromanyetik dalgalar, dalga uzunluğu ya da frekansı bakımından çok geniş bir alanı kapsar. Elektromanyetik dalgaların, dalga boylarına veya frekanslarına göre sıralanmasıyla elektromanyetik spektrum (tayf) (Şekil 3.1) elde edilir Tayf alanında görünür ışınımın kesin bir sınırı yoktur. Bu ağ tabakaya (retinaya) düşen akıya ve gözlemcinin duyarlılığına bağlıdır. Alt sınır olarak genellikle 360–400 nm ve üst sınır olarak 760- 830 nm (nanometre) dalga boyları alınır (David Egan, 2002)(Şekil 3.1).

Bu değerler göz önüne alındığında genel olarak, bu tayfta ışık olarak değerlendirilen ve insanda görme olayını gerçekleştiren elektromanyetik dalgalar yaklaşık olarak 380 – 780 nm (nanometre) arasında ufak bir yer tutar. Bu ufak bandın açılımı dalga boylarına göre çeşitli renklerde görünür ve ışık tayfı olarak tanımlanır (David Egan, 2002). (Şekil 3.2)





Dalga boylarının gözde renk olarak izlenimleri Tablo 3.1'de verilmiştir. Bu değerler bazı kaynaklarda 380–450 nm arası mor, 450–500 nm arası mavi, 500–570 nm arası yeşil, 570–590 nm arası sarı, 590–650 nm arası turuncu ve 650–780 nm arası kırmızı olarak geçmektedir.

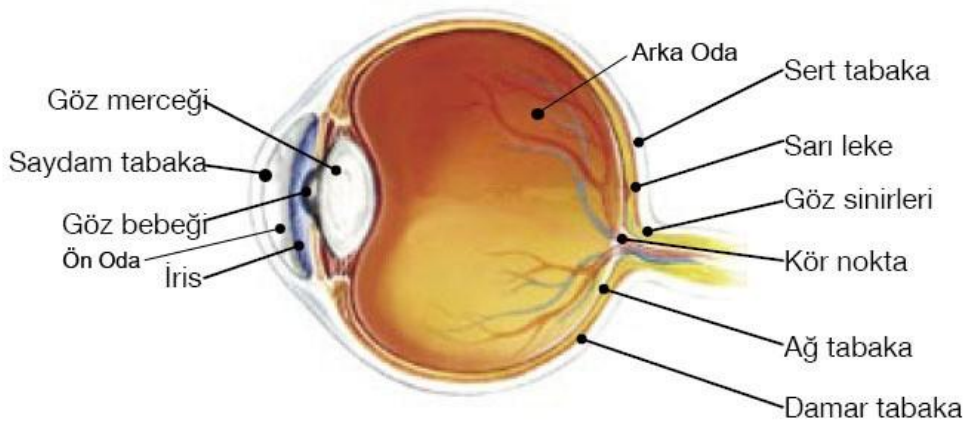
FİZİKSEL Dalga Boyu (nm)	FIZYOLOJİK Gözde Renk İzlenimi
380 – 420 nm	Mor
420 – 495 nm	Mavi
495 – 566 nm	Yeşil
566 – 589 nm	Sarı
589 – 627 nm	Turuncu
627 – 780 nm	Kırmızı

Tablo 3.1. Dalga Boylarının Gözde Renk Olarak İzlenimleri (Şerefhanoğlu, 1972)

Görme olayının ışık ışınlarının göze girmesiyle başlayan, beynin

algılamasıyla sonuçlanan bir süreç olduğundan bahsedilmiştir. Bu noktada; gözün yapısı ve işleyişine değinmek olayının daha iyi algılanması sağlayacaktır.

Gözü, yapısı ve işleyişi bakımından bir fotoğraf makinesine benzemek mümkündür. Göz en yalın anlatımla; küre şeklinde sırasıyla iç içe geçen üç tabaka olan sert tabaka (göz akı), damar tabaka ve ağ tabakadan (retina) (Şekil 3.3) oluşur.



**Şekil 3.3.** Gözün Kesiti ve Bölümleri (<http://www.fenokulu.net>)

Bu bakımdan, nesnelere görüntüsel özelliklerinden çok daha fazlasıdır. Onların geçmişleri ve gelecekleri vardır. Ne zaman ki biz onların geçmişini bilebilir ya da geleceğini tahmin edebilirsek, nesne deneyimin de ötesinde bilginin ve öngörülenin kendisi haline gelir (Kurtich, 1993).

Mekanı algılama ise daha karmaşık bir durumdur. Burada geçmiş ve gelecekleri bulunan bir değil birden çok nesne bulunacaktır. Bu koleksiyonun herhangi bir bölümünün nasıl algılandığı büyük ölçüde bu küçük parçanın bütüne ilişkin görünürlüğüne bağlıdır. Mekanların, üç ve dört boyutlu yönleri ile izleyici tarafından algılanabilmesi, belirli aydınlatma koşullarını gerektirir. Mekanın görünürlüğü uygun ve yaratıcı aydınlatmaya doğrudan bağlıdır. Düzenli aydınlatılmış olması bir iç mimarlık sanatıdır (Kurtich, 1993).

### 3.2. AYDINLATMA TANIMI

Aydınlatma, Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE=Commission Internationale de l'éclairage ) tarafından "çevrenin ve nesnelerin gereği gibi görülmesini sağlamak amacıyla ışık uygulamak" olarak tanımlanmıştır (F. Rengin, 2000). Bu tanımda, aydınlatma ile elde edilen görüntünün belli bir amaca, bir isteğe uygun olması, konuya teknik açıdan bakmanın yanında sanatsal ve mimari yönden bakmanın da gerektiği ortaya konulmaktadır. Aydınlatma; belirleyici, sınırlayıcı, etkileyici yönleriyle güçlü bir anlatım aracı olarak tasarımda yaratıcılığın ya da kentsel değerlerin öne çıkarılmasında ve algılanmasında vazgeçilmez bir etmendir. Burada önemli olan, ister yapının kendisi ilgili ve iç mekanları olsun, isterse de kent aydınlatması olsun, aydınlatma tekniğinin belli, psikolojik ve fizyolojik kuralları içinde uygulanmasıdır (Şerefhanoglu, 2004/9). Bir başka tanıma göre aydınlatma; bir ışık kaynağının başka bir nesneye ya da belli bir çevreye ışık yollayarak, onun görünürlüğünü sağlaması anlamına gelmektedir. Buna göre aydınlatmanın amacı, ışık kaynağının değil bu kaynağın aydınlattığı çevre ve nesnelerin görünür duruma gelmesidir, bu da özel bir enerji şekli olan ışık enerjisi ile sağlanmaktadır. Işık, dış dünyayı görsel algılama aracı olarak kabul edilmektedir. Göze etki eden ve dolayısı ile görmemizi sağlayan bir enerji olarak kabul edilmektedir ( Doğan Hasol , 2002).

Işık iç mekana canlılık veren bir tasarım öğesi olarak düşünülmektedir. Işıksız hiçbir renk, biçim, ve dokunun görünmesi mümkün olamamaktadır. Bu sebeple; aydınlatma tasarımının ilk işlevi; iç mekan ve içinde bulunan biçimleri ve mekanı aydınlatmak ve görünür kılmak olmalıdır. Dolayısıyla mekan kullanıcılarının gereksinim duydukları hızda, rahatlıkla ve hatasız olarak mekan içindeki etkinliklerini yerine getirmelerini sağlamaktır (Ching, 2006).

Aydınlatma; kişilerin asgari görme ihtiyacını sağlayan, ışığın üretim ve dağılımını kontrol eden, ekonomik koşullar altında görme konforuna bağlı

olarak iş verimini yükseltmeyi amaç edinen özel bir bilim dalı haline gelmiştir (Haldun, 1993).

Aydınlatma, temelde doğal ve yapay (gün ışığı ve lamba ışığı ) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Gerek gün ışığı, gerekse lamba ışığı ile aydınlatma düzenleri yapıların mimari biçimlenişlerini birbirinden oldukça ayrı niteliklerde etkiler ve iyi bir aydınlatma, yapı içinde, fiziki ortamın önemli öğelerinden biri olan ışığın, en iyi görme koşullarının sağlanmasını olanak sağlamaktadır. Ancak, doğal ve yapay ışık elde etme, kullanma, seçme, niceliğini ve niteliğini belirleme, denetleme gibi değişik açılardan ele alındığında aralarında çok büyük ayrımlar olduğu görülmektedir (Göker, 2002).

### **3.3. AYDINLATMANIN AMACI**

Aydınlatmanın amacı; Ünver tarafından 2001 yılında “çok çeşitli olan insan gereksinimlerine yardımcı olma” olarak tanımlanmıştır. Duygular, eylemler, algılamalar ve sağlık aydınlatmadan etkilenmektedir.

Amacına uygun olarak aydınlatılmış ortamlar görsel performansı, insanlar arası ilişkileri destekler ve olumlu duyguların oluşmasına katkıda bulunmaktadır.

Yetersiz ve az aydınlatılmış ortamlar ise; görsel performansın düşmesine, konforsuzluğa, yanılığara, sağlık sorunlarına, estetik ve mimari özellikler bakımından bazı sorunlara yol açabilmektedir. Bu nedenlerle; aydınlatma tasarımlarında, çevreyi görsel yolla anlaşılır hale getirme, iyi bir görüntü elde etmenin yanı sıra görüntünün belli estetik ve mimari kurallara uygun olarak oluşturulması da hedeflenmelidir (Ünver, 2001).

Aydınlatmanın amaçları Göker tarafından 2002 yılında aşağıdaki gibi sıralanmıştır. Buna göre aydınlatma ;

1. Görsel performansı arttırmak; iyi ve ayrıntılı görebilmeyi sağlamaktır.

2. En iyi görme koşulları; sadece gözün görme fonksiyonu ve fizyolojik optik gereksinimleri göz önüne alınarak yapılan bir aydınlatma genellikle yetersiz kalabilir. İyi görme ve rahatlık duygusunun sağlanması da önemlidir.

3. Enerji sarfiyatı ve maliyet yönünden verimlilik; düşük enerji sarfiyatı ve dolayısıyla düşük maliyet, aydınlatma standartlarından ve iyi görme koşullarından fedakârlık edilmeden ekonomik görmeyi sağlamaktır.

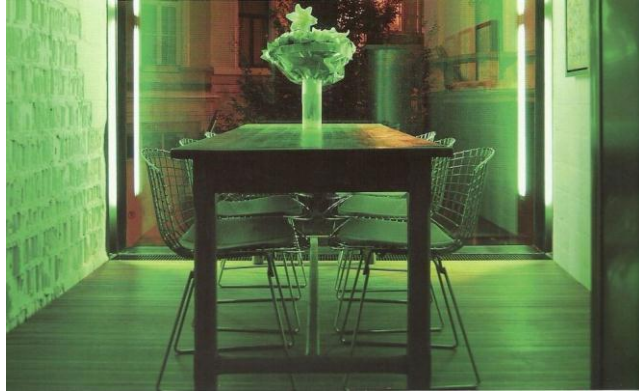
### 3.4. AYDINLATMANIN ÇEŞİTLERİ

#### Işık Kaynağına Göre Aydınlatma

Bir mekanın algılanması için en önemli faktörlerden biri olan ışık, iki şekilde oluşabilmektedir. Bunlardan birincisi, doğal ışık ve bunun sonucu ortaya çıkan doğal aydınlatmadır. İkincisi ise yapay aydınlatmadır. Bu iki tip aydınlatma aynı amaca hizmet etseler bile birbirlerinden çok farklıdırlar. Aydınlatma, bir işlevin görülebilmesi için gerekli aydınlık düzeyinin sağlanması olarak kabul edilmektedir. Gün ışığı aydınlatmasının yeterli olmadığı durumlarda enerji tüketilerek yapılan aydınlatma yani yapay aydınlatma bazen doğal aydınlatmaya ek olarak, bazen de kendi başına, mekanların aydınlatılmasında kullanılmaktadır.



**Resim 3.1.** Doğal aydınlatma örneği (<http://www.flickr.com>)



**Resim 3.2.** Yapay aydınlatma örneği (<http://www.flickr.com>)

### 3.4.1. DOĞAL AYDINLATMA

İnsan hayatı ışığa doğrudan bağlıdır ve insanların ışık olmadan yaşamaları mümkün değildir. Işık, doğanın en temel değişmez güçlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Mekandaki ışığın ise en belirleyici temel özelliği olarak, insanın görmesini ve genel biyolojik dengesini sağlamaktadır (Göker,2007).

İç mimari mekanlarda insan, kullanılan malzemeden, dokulardan, genel hacimden, sahip olduğu kültürel birikim ve etkileşim doğrultusunda bir takım izlenimler edinir. Bu izlenimler, görme olayı ve algılama yoluyla oluşmaktadır. Ancak bunlar sadece ışığın varlığıyla gerçekleşmez, bunun yanısıra algılayabilmemiz için karanlığa da ihtiyacımız vardır.

Doğal ışık her an değişken olan niceliksel ve niteliksel özelliklerinden dolayı, mekana sonsuz değer ve anlam katabilme yetisine sahiptir. Güneşin zamana bağlı olarak yönelimleri, konumu, ışık ve renk değerlerinin sürekli değişimi, mekanı biçimlendirmede ‘zaman’ın etkisini ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda mekan üç boyutlu bir hacim olmaktan çıkıp, öznenin mekanda ve güneşin de gökyüzündeki hareketine bağlı olarak ‘dördüncü boyut’ kazanır.

Doğal ışık, iç mimaride sadece mekanı görünür kılmakla değil, aynı zamanda mekanın oluşumunu sağlamakla da görevlidir. Dış ve iç mekanlar her zaman birbirleriyle etkileşim içersindedir. Öncelikle doğal ışığın mekanı

şekillendirmek üzere, dış çevreden, iç mekana nasıl ve nereden alınacağı konusunu, daha sonra ise biçimsel oluşumda algıyı etkileyen tasarım elemanı olarak katılmasını değerlendirmek gerekmektedir. Ancak bu şekilde tasarlanacak mekanın kullanıcılar tarafından doğru algılanması mümkün olabilir.

Ünlü mimar Bruno Zevi, bir ressamın bir kutuyu resimlendirmesinden örnek verirken; “bir ressam bir yönden bakarak bir kutuyu resmeder, fakat onun etrafında dolaşırsa, farklı yerlerden, farklı resimler çizmesi gerekir diyerek 4.boyuta ne kadar önemli olduğunu vurgulamıştır. Bir objeyi tam olarak kavrayabilmek için mümkün olan her yönden bakmak gerekmektedir. Zaman içerisinde meydana gelen bu farklı bakış açıları, klasik olarak bilinen üç boyutun üzerine bir boyut daha eklemesine neden olmuştur. Kullanıcının mekanın içini keşfetmesi ve kavrayabilmesi için, yer değiştirmesi gerekir. Yürümesi için de zamana gereksinim duyar; bu yüzden mekanların, zaman olmaksızın kavrayabilmesi mümkün değildir” (Göker, 2007) (Resim 3.3).



**Resim 3.3.** 4.boyutta ışık ve hareket, (<http://www.haftalikhaber.com>)

Alışveriş mekanlarda zamanın en önemli göstergelerinin biri de doğal aydınlatmanın iç mekanda algılanmasının sağlanmasıdır. Bu tasarım anlayışında algı ticari mekanlarda 4.boyutun yani güneşin hareketinin farklı zaman dilimleri içerisinde ziyaretçilere nasıl gösterildiğidir. Bu da çoğunlukla

ana dolaşım akslarının ya da alışveriş alanlarındaki sosyal mekanların bulunduğu yerlerde kullanılmaktadır (Resim 3.4 - 3.5).



**Resim 3.4.**Şiraz kapalı çarşısı, (<http://www.jozan.net>)



**Resim 3.5.**Modern alışveriş merkez örneği ve zamanın göstergesi olan güneş  
(<http://www.aasarchitecture.com>)

Mimar ve tasarımcı Kahn 1957 yılında; "Işık, temas ettiği yapı elemanlarıyla gölge yardımıyla ilişkiler kurar ve meydana gelen kompozisyondaki yerini alır. Mekan, mistik olarak doğal ışığa göre belirlendiğinde, oluşan enerjinin mekana hayat verdiğini söylemiştir. Varlığının deneyimlenebilir gerçekliğini bu yolla



kanıtlayan mekan, içine özneyi de alarak kimlik kazanır ve 'yer'e dönüşmesi ancak bu şekilde olabilir." diyerek ışık-mekan ilişkisinin önemini vurgulamıştır. Bu noktada öznenin algısında, mekâna karşı 'farkındalık' başlar ve sadece bulunduğu mekana bakan değil; gören, düşünen, yorumlayan kişilerin oluşmasını sağlar. Bu durumda mekanın algılanışını düzenleyen doğal ışığın, biçimlendirme gücünü nasıl kattığını anlayabilmek için, doğal ışığın nitelik ve niceliklerinin bilinmesi gerekmektedir.

Doğal aydınlatma; güneş ve gök ışığının değişik oranlarda birleşmesinden oluşmaktadır. Mevsimlere, iklimlere ve günün saatlerine göre devamlı olarak farklılık göstermektedir. Gün ışığını yapay ışıktan ayıran en önemli özellik değişken ve monoton olmayan yapısıdır. Gün ışığının yoğunluğu ve ortaya çıkardığı renkler, gün içinde bile sınırsız bir çeşitlilik sunarken; yıl boyunca yaşanan mevsimsel farklılıkları göz önünde bulundurduğumuzda mekanda sınırsız bir ışık çeşitliliği oluşmaktadır. Bu özellikleri ile günışığı canlı, devingen bir nitelik göstermektedir. Bu insan doğasına çok uygun bir özellik olarak kabul edilmektedir (Koçu, 2008). Doğal aydınlatmanın işlevsel açıdan en önemli avantajı hacimleri, cisimleri, renkleri, dokuları gerçeğine en yakın ve doğal haliyle görmemizi ve algılamamızı sağlamasıdır.(Resim3.6)



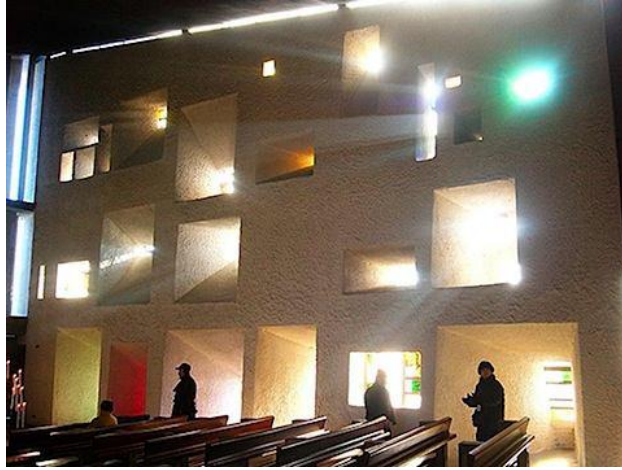
**Resim3.6.**Kapalçarşı iç makanda doğal aydınlatmayla tuğlanın dokusu, renkleri ve hacimleri en yakın ve doğal haliyle göstermektedir, (<http://yashilyaprag.blogspot.com>)

Doğal aydınlatma, tasarım kavramı var olduğundan beri tasarımı tanımın içinde yer alan ve tarihsel süreç içerisinde onunla birlikte gelişen önemli bir olgu olmuştur. İnsanların ışığa duyduğu özlem ve bunun yanında gün ışığının termal yararlarının keşfedilmesi doğal aydınlatmanın gelişim sürecini başlatan temel öğelerdir.

Mekanları ferah ve sağlıklı kılmak, insanların gerçekleştirmeye çalıştığı bir ideal olmuştur. Bu ideal bol miktarda gün ışığını içeri almayı ve yapıdaki açıklıkları bu anlamda arttırmayı gerekli kılmaktadır. Doğal aydınlatmada, çevredeki binalar, duvarların yansıtıcı özellikleri, pencerelerin pozisyon ve tipleri son derece önemlidir.

İyi bir doğal aydınlatma tasarımı için uyulacak ilkeler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Erkan,1997 ). Buna göre;

1. Yüksek pencereler alçak olanlardan daha etkindir.
2. Çalışma alanının pencereden uzaklığı, pencere yüksekliğinin iki katını geçmemelidir,
3. Odalarda pencere alanı, oda alanının 1/5'i oranında olmalıdır,
4. Direkt ışıktan ve güneşin parlamasından ve ısı radyasyonundan korunmak için pencereler dıştan gölgelendirilmelidir,
5. Her pencere direkt gün ışığını alabilmeli ve her çalışma yerinden gökyüzü görülebilmelidir,
6. Binalar arası uzaklık en az bina yüksekliğinin iki katı olmalıdır.



**Resim 3.7.** Doğal Aydınlatma Örneği- Ronchamp Katedrali  
(<http://www.flickr.com>)

Mimarlığın varlığının ışıkla kanıtlanması, hacimlerin, mekandaki renk, doku ve biçim özelliklerinin ışıkla tanımlanıp algılanması ve mekansal nitelik ile mimari ifadenin doğal ışıkla geliştirilebildiğinin anlaşılması, doğal ışığın estetik bir değer olarak mimari tasarımda yer almasını sağlamıştır (Koçu,2008). Doğal ışığın birbirini bütünleyen bu ikili yapısı bugün de varlığını korumakta ve gelişen teknolojiyle birlikte çeşitli boyutlar kazanmayı sürdürmektedir (Koçu,2008).



**Resim 3.8.** Japon mimar Tadao Ando tarafından tasarlanmış olan Işık Kilisesi  
(<http://www.archdaily.com>)

İç mekanda yaratıcı doğal ışık kullanımı yapay ışık uygulamaları için birçok fikir sunabilir. Aynı şekilde; sanatçılar, tiyatro sahne tasarımcıları ve fotoğrafçıların kendi sanatlarını geliştirmek ve şekillendirmek için uyguladıkları ışık da iç mekan aydınlatması için örnek teşkil edebilir.

Aşağıdaki çalışmalar, Endüstri Devrimi öncesinde yapılmış olan ve halen daha ayakta kalmayı başarmış ve doğal aydınlatmanın etkili olarak kullandığı alışveriş mekanlarından derlenmiştir. Çeşitli agora, stoa ve kapalı çarşı örnekleri ile Endüstri Devrimi sonrasında inşa edilmiş olan alışveriş pasajları ve benzeri alışveriş merkezlerinin örneklerinden hazırlanmıştır. Bu çalışmalar özellikle doğal aydınlatmanın ön planda olduğu iç mekan örneklerinden seçilmiştir.

### **Hypostyle Hall, Karnak, MISIR**

Eski Mısır'da iç alan aydınlatması çatı yanındaki yüksek pencerelerden güneş ışığının içeri girmesi yoluyla sağlanırdı. Karnak'taki büyük Hipostil Salonunda (ca. 1312-1301 B.C.), merkezi eksensel yolun üst düzeyi tavadır ve bu tavan yan duvarlardan daha yüksek seviyedeki sütunlar tarafından desteklenir. Bu iki çatının arasındaki yükseklik farkı dikey boşluk oluşturmaktadır. Bu alan, tapınağın karanlığını bertaraf etmek ve poli kromlu yüzeyleri aydınlatmak için ışık ışınlarını alan taş ızgaralarla kaplıydı (Kurtich,1993)(Resim 3.7).



**Resim 3.9.** Hall'in büyük demirleri pencerelerinden biri, binada ana ışık kaynağı olmuştur

(<http://www.memphis.edu>)

### **Stoa of Attalos, ATİNA, YUNANİSTAN**

Klasik Yunan'daki Minos Sarayın'da da yan yüzeylerden gelen ışığı kontrol etmek için benzer bir prensip kullanılmıştır. Sıralı sütunlar açık dükkanlar olarak kullanılır ve böylece derin bir alan oluşmuştur. Daha sonraki yıllarda M.Ö 159-138 yılları arasında Atina'da inşa edilmiş olan Attalos Stoası daha sonraları 1953-1956 yılları arasında restore edilerek Agora Müzesi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle restorasyondan sonra iç mekan doğal aydınlatma tasarımı açısından son derece başarılı aydınlatma tasarımların arasında gösterilmektedir. Dış mekandaki sıralı sütunlar sıcak ve aşırı parlak güneş ışığına karşı savunma sağladığı gibi süzülen ışığın içerideki derin kısımlara da rahatlıkla ulaşabilmesini de sağlamaktadır. Sütunların zemin üzerinde yaptığı gölgeler gün içerisinde değiştiği için görsel alanı zenginleştirmektedir. Sütunların ikinci safları, derin alanların merkezindeki boşlukları desteklemektedir. İç arka duvarlarda ticari dükkanlarla sıralanmıştır. Bu dükkanlar güneş ışığı sayesinde yumuşak ve tekdüze aydınlatmaya izin verecek dikdörtgen açıklıklara sahip olarak tasarlanmıştır (Kurtich,1993).



**Resim 3.10.** Stoa Attalos'un alt sundurma, Yunan Stoada düzlemsel ışık filtreleri oluşturan revaklı bir dizi içteki dükkanları ve dışındaki açık güneş arasındak elde etmiştir

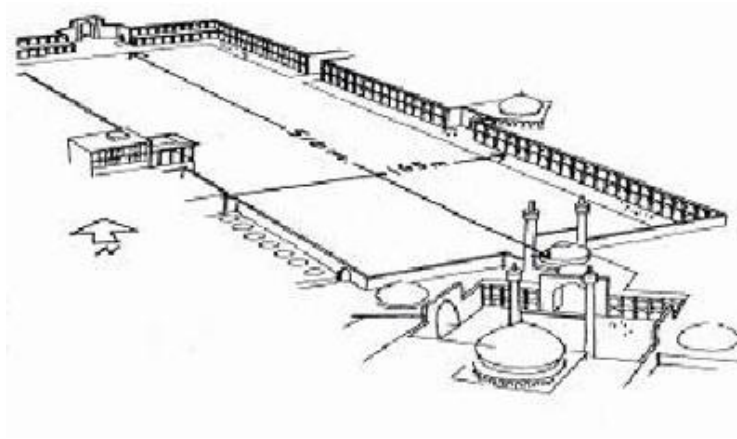
(<http://www.panoramio.com>)

## İsfahan Naghshe Jihan Meydanı, IRAN

İsfahan Meydanı, iki camii, Ali Qapu Sarayı ve alışveriş alanlarından oluşan bir komplekstir.



**Resim 3.11.** İsfahan Naghshe Jihan Meydanı <http://www.iranchamber.com>



**Resim 3.12.** İsfahan Naghshe Jihan Meydanı, (<http://memartarh.blogfa.com>)



**Resim 3.13.** İsfahan Naghshe Jihan Meydanı, (<http://www.panoramio.com>)

### Kapalıçarşı, İsfahan, İRAN

İsfahan'ın Merkezi Kapalıçarşısı 1.Şah Abbas döneminde 1589-1627 yılları arasında inşa edilmiştir. Kapalıçarşının girişi Naghsje Jihan meydanının kuzey tarafında yar almaktadır. Kapalı pazarın ana alanını oluşturan haznelerin içerisinde aydınlatma için benzer kubbeler kullanılmıştır.Yapının araziye yerleşimi öğlen saatlerinde, güneşin kubbesel yapının görüntüsünü zemine yansıtacak şekilde tasarlanmıştır. Bu da yapının dolaşım aksının pekiştirilmesini sağlamaktadır (Kurtich,1993).



**Resim 3.14.**İsfahan kapalı çarşısı,doğal aydınlatma

(<http://www.simeonposen.com>)



**Resim 3.15 - 3.16.** İsfahan kapalı çarşısı,doğal aydınlatma,

(<http://www.wondermondo.com>) (<http://www.germantravelnetwork.com>)



**Resim 3.17.** İsfahan kapalıçarşısı iç mekan ve doğal ışık, (<http://www.flickr.com>)

### **Passage du Caire, Paris, Fransa**

Kapalı pazarlar ve pasajlar demir ve cam sanayiinin gelişmesinden etkilenmiş ve büyük değişimler göstermiştir. Fransızlar tarafından kullanılmış olan Pasajların ilk örneklerinden biri Paris'teki Passage du Caire 1798-1799 yıllar arasında inşa edilmiştir. Pasajın planı bulunduğu sokağın şekline uygun olarak tasarlanmıştır. Pasaj, cam ile kaplanarak gün boyunca doğal ışıktan faydalanması sağlanmıştır. (Kurtich,1993).(Resim 3.18)



**Resim 3.18.** Paris'de Passage du Caire görüntüleri

(<http://www.flickr.com>)



### Galleria Vittorio Emanuele II, Milano, İtalya

Pasaj mimarisinin gelişimi İtalya Milano'daki Galleria Vittorio Emanuele ile doruğa ulaşmıştır. Bu yapı 1865 - 1867 yıllar arasında inşa edilmiş ve Piazza del Duomo ile Piazza della Scalayı birbirine bağlayan camla kaplı sokaktan oluşmaktadır. Pasajın merkezinde, iki yolun kesiştiği kavşakta 32 metre çapında, cam bir kubbe ile kaplı dairesel bina bulunmaktadır. Pasaj geceleri altıyüz gaz jeti ile aydınlatılmaktadır (Gün içersinde özellikle güneşin etkisini kaybetmeye başladığı akşam saatlerinde bu sayı ikibine ulaşabilmektedir). Burası şehrin en büyük yapılarından biri olup, cam çatısı sayesinde hava koşullarından ve ışıktan korunmaktadır. İç mekan ise, resimler, heykeller ve mozaiklerle donatılmış olduğundan, şehir insanlarının en çok kullandığı mekanlardan biri haline gelmiştir (Kurtich,1993). (Resim 3.19, 3.20)



**Resim 3.19.**Galleria Vittorio Emanuele II, Günümüz Dış Görünüşleri, Milano-İtalya

(<http://www.thetouexpert.eu>)



**Resim 3.20.**



**Resim 3.20.** Galleria Vittorio Emanuele II, Milano-İtalya, İç doğal aydınlatma örnekleri  
(<http://www.bestourism.com>)

### 3.4.2. YAPAY AYDINLATMA

Yapay aydınlatma daha önce de kısaca değinildiği gibi; günışığı aydınlatmasının yeterli olmadığı durumlarda enerji tüketilerek yapılan aydınlatma türüdür. Bu aydınlatma özellikle insanların günün her saatinde, her yerde görme ve çalışma zorunluluğu sonucunda ortaya çıkmıştır (Göker,2002).

Yapay aydınlatma çoğunlukla lambalarla sağlanmaktadır. Lamba ışığı ile istenilen yerde, istenilen düzende, istenilen nitelikte ve istenildiği zaman kullanılmak üzere elde edilebilir. Yapay ışık doğal ışığın tersine yapının içinde isteğe bağlı olarak oluşturulan bir aydınlatma türüdür (Göker,2002).

Yapay ışık ateşle birlikte keşfedilmiştir, zaman içerisinde ateşi kontrol altında tutan ve gerektiğinde taşıma imkanı sunan aydınlatma elemanı tasarımları ortaya çıkmaya başlamıştır. İnsanlar ilk olarak meşalelerle yapay ışığı mekanlar arası taşıyabilmişler; daha sonra kullanım kolaylığı sunan, hammaddesi coğrafi koşullara ve mevsimlere göre değişen kandiller tasarlamışlardır. Bu tasarımlar sayesinde doğal ışığın yetersiz kaldığı durumlarda oluşan ve korku uyandıran karanlık ortam aydınlatılmış, kullanıcıların beklentilerini cevaplandıracak şekilde ışığın gücü ihtiyaca göre artırılmıştır (Fitoz,2002).

Teknolojinin imkanlarıyla zamanla enerji sağlama olanaklarının gelişimi insanların yapay ışık konusunda daha ileriye gitmelerini zorunlu kılmıştır. Yapay ışık kandilden muma, gazyağından havagazına, elektrikten lazere tükenmez bir enerji kaynağı olarak hayat standartlarının artırılması ve teknolojik gelişmenin ifadesi olarak hayatın bir parçası olmuş ve olmaya devam edecektir. (Resim 3.21)

Yapay aydınlatma tasarımının, iyi ve ayrıntılı görebilme, rahat ve uzun süre yorulmadan bakabilme, tasarruf sağlama, uygun bir aydınlık seviyesi yakalama gibi özelliklerden bir veya bir kaçını karşılaması gerekmektedir (Koçu, 2008).



**Resim 3.21.** İç mekan yapay aydınlatma örnekleri  
(<http://www.bjoku.com>)

Aydınlatma tasarımcısı, Prof. Dr. Eugenio Bettinelli'ye (2005) göre; tarihteki tüm mimari mekanların ışıkla yadsınamaz bir ilişkisi olmuştur. Tasarımcılar ya ışığı tasarımın ana öğelerinden biri olarak ya da tamamen reddederek hareket etmektedirler. Bu nedenle, doğal ışığın varlığı ya da yokluğu, mimari tasarımlarda en önemli girdilerden biri olarak düşünülebilir (Yasak, 2005).

Eski zamanlara bakıldığında, gün ışığına rakip olarak görünen yapay ışık, fiziksel bir donanıma değil, şehir için önem taşıyan kişisel ya da toplu bir hareketler sistemine bağlıydı. Işık neredeyse kişiseldi, herkes kendi el feneri ya da meşalesiyle iç mekanlarını aydınlanıyordu. Eğer bir meydanda iki tane meşale varsa, bu bir karşılaşmaya, yüz bin meşale varsa, bu bir harekete,

örneğin; şenlik ya da savaşın olduğu anlamına gelirdi. Işık, mekanın kullanıcılarının davranışlarını düzenleme becerisine sahiptir ve bu da mekanın anlam kazanmasını sağlardı (Yasak, 2005).

Yapay ışık, mekanların günışığı ortadan kalktığına da yaşanabilirliği devam ettirebilmesi için kullanılmaktadır. Mekanda aydınlatma amaçlı kullanılan yapay ışık, günışığının olmadığı, yetersiz kaldığı ya da uygun koşulların oluşmadığı gibi çeşitli durumlarda tüm sınırlı ve sınırsız ortamlarda öncelikli olarak iyi görme koşullarının sağlanması için vazgeçilmez bir öğedir.

Şerefhanoğlu (2004)'e göre; Aydınlatma, Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE) tarafından da benimsenen tanımıyla, çevrenin ve nesnelerin gerektiği gibi görülebilmesini sağlamak amacıyla ışık uygulamaktır. Bunun için önemli olan aydınlatmanın ölçülebilir ve anlamsal boyutlarının iyi bilinmesi gerekmektedir. Mekanın işlevi, kullanıcı özelliği, çevre etkenleri gibi girdiler önem taşımaktadır. Bütün bu girdiler değerlendirildiği zaman uygulanacak aydınlatmanın niteliği oluşmaya başlamaktadır. Böylelikle aydınlık düzeyleri doğrultusunda seçilecek aygıtlarla sayısız biçimde aydınlatma düzeni oluşturulabilmektedir. Bu noktada ışığın rengi, yönü, elde edilen gölgeler önemli olmaktadır. Daha önceki bölümde de belirtildiği gibi; girintili-çıkıntılı bir nesnenin algılanmasında aydınlığın azlığı çokluğu değil, ışığın doğrultusu, renkli bir nesnenin algılanmasında, ışığın renk tayfı önemli olmaktadır. Bu durumda ne kadar çok aydınlık düzeyi sağlanırsa, görsel konfor o kadar iyi olacaktır düşüncesi doğru olmamaktadır. Bunun nedeni uygun olmayan görme koşullarında göz doğru bir görüntü alamayacak ve doğru bir algı sağlanamayacaktır. Göz, farklı aydınlık seviyelerine uyum sağlayabilmekte ve 'görme' olayı gerçekleştirebilmekte, ancak yine de her koşula uygun doğru bir algı oluşmamaktadır (<http://www.emo.org.tr>). Bu açıklamadan yola çıkarak, aydınlatma aygıtının sayısının artırılmasının, en iyi aydınlatmayı sağlayacağı düşüncesinin doğru olmadığı kanıtlanmaktadır.

Yalnızca doğal ışığın kullanıldığı bir bina, alışılmadık kişilerin oturduğu alışılmadık bir bina olurdu. Tüm binalarda, doğal ışığın yerine ya da doğal ışığa ek olarak, yapay aydınlatma kullanılmaktadır. Yüzyıllar içinde, mumların ve gaz lambalarının yerini önce havagazı sonra da çeşitli şekildedir elektrik ile aydınlatma almıştır. Tüm bu aydınlatma çözümlerinin her biri kendine özgü bir karaktere, iyi ve kötü yanlara sahiptir. Tasarımcının bir iç mekanı tasarlarken hedefi; sistemlerin ve ürünlerin olumlu yanlarını öne çıkarmak, olumsuz etkilerini ise olabildiğince azaltmak ya da tümüyle yok etmek olmalıdır. Aydınlatma sistemleri tasarlanırken de bu hedef geçerlidir. Mekanın, mekandaki etkinliğin gereksinimlerine ve ruh haline uygun bir aydınlatma sistemi tasarlanır. Mum ışığının sıcaklığına ve samimiyetine sahip aydınlatmadan, bir alışveriş merkezinde olabilecek seviyede ve eşit dağılımda aydınlatmaya kadar her türlü sonuç elde edilebilir. Karmaşık kontrol sistemleri ile mekanın ruh halini ve işlevini değiştirebilecek ayarlanabilir aydınlatma sistemleri yaratmak olanaklıdır.

Yapay aydınlatmanın şu noktalardan bir ya da birkaçını sağlaması beklenir (Coles,House, 2007);

- Yalnızca geceleri aydınlatma,
- Nitelikli aydınlatma için pencerelerden gelen ışığı çoğaltma,
- Kış mevsiminde ya da kötü hava koşullarında doğal ışığı dengeleme ve
- Yeterli doğal ışığın ulaşamadığı yerlerde bulunan mekânlarda ek aydınlatma.

Tüm bunlara ek olarak, elektrik ışığı acil durumlarda ve güvenlik için de kullanılmaktadır. Bu iki duruma tez çalışması içerisinde değinilmeyecek; ancak tasarım stratejisi içerisinde bu konularda ele alınmalıdır.

Elektriğin sağlanmasında sorun yaşanması ya da elektrikli aydınlatmanın istenilen etkiyi vermemesi gibi özel durumlar dışında, yaygın olarak elektrikli aydınlatma kullanılmalıdır. Günümüzde ışık kaynağı ve armatür seçenekleri artık çok genişlemiştir. Tasarımcı yaratmak istediği etkiye, estetik ve pratik hedeflere, armatürün maliyeti, güç tüketimi ve bakım gereksinimine, mekanın

görünümüne olan katkısına göre seçim yapabilmektedir. Bazı durumlarda aydınlatma armatürünün görünmez olması istenmektedir. Işık ışınları doğrusal hareket eder, ama ışığın etrafındaki yüzeylerden yansıyarak mekanı aydınlatan görünmez ışık kaynakları da kullanılabilir. Bu tür bir aydınlatmanın yararı göz kamaştırmamasıdır çünkü çok parlak bir ışık kaynağı yerine, geniş ve aydınlık bir alan görünmektedir (Coles,House,2007).

Daha önce de denildiği gibi,iki tip aydınlatma bulunmaktadır; Genel aydınlatma ve görev aydınlatması. Genel aydınlatma kullanıcıların mekanda kolaylıkla hareket etmelerini ve gündelik işlerini yapmalarını sağlamaktadır. Genel aydınlatma ile beraber mekandaki nesnelere ya da mimari detayları öne çıkarmak için vurgu aydınlatmada kullanılabilir. Bu iki tip aydınlatmanın birbirlerine göre parlaklıkları, mekanın ruh halini belirlemektedir. Arada büyük fark olursa fazlasıyla dramatik bir sahne oluşturmak mümkündür. Genel aydınlatma, vurgu aydınlatması gibi bir parlaklıkta olursa, mekan fazla aydınlık görünecektir. Görev aydınlatması belirli işler (makyaj yapmak, okumak, üretim gibi) için belirli seviyelerde aydınlatma sağlar. Görev aydınlatmanın parlaklığı ile genel aydınlatmasının parlaklığı arasındaki ilişki görsel rahatlık açısından son derece önemlidir. Bu iki aydınlatma arasında büyük fark olması kullanıcı açısından rahatsızlık yaratır. Bu farkın olması halinde ise göreve odaklanmak zorlaşacak ve mekanda fazla aydınlık algılanacaktır. Bu durumda AVM'ler için genel mekanların mağazalardan daha loş olmasına dikkat edinmelidir, hatta mümkünse genel dolaşım alanlarında doğal aydınlatmaya ek olarak yapay aydınlatma destek amaçlı kullanılabilir (Resim 3.22).



**Resim 3.22.** İngilterede bir Alışveriş Merkezini asansör görünümünün aydınlatması  
(<http://archinect.com>)

## Işık ve Gölge

Şimdiye kadar doğal ve yapay ışıktan ve bunların tarihteki alışveriş mekanlarında kullanım şekillerinden bahsedilmiştir. Ancak; tasarımları üç boyutlu olarak algılatan ve mekanlara karakter katan ışığın kendisi değil, ışığın kullanılmadığı durumlardır. Bir ağacın güneş ışığıyla aydınlanan dalları ve yaprakları, gövdesinde oluşan gölgeler ve tacın altındaki karanlık kısım ile daha da dramatik hale gelebilmektedir. Örneğin; mekansal bağlamda, muhteşem bir manzara çok az aydınlatılmış bir duvarda yer alan açıklıktan daha da muhteşem görünür, mekandaki aydınlatılmış alanlar ile gölgeler karşıtlık yaratacak şekilde kullanılmışsa mekan daha zengin ve çekici olarak algılanır. Melborn'da Westfield alışveriş merkezinin iç mekanında yaratılmış olan gölgeleri örnek olarak verilmiştir (Resim 3.23).



**Resim 3.23.**İç doğal aydınlatmanın alışveriş mekanında yarattığı gölgeler  
(<http://www.skyscrapercity.com>)

Mekanda ışıkla birlikte var olan gölgenin, yani ışığın ardında bıraktığı karanlığın da psikolojik etkisine vurgu yapmak mekanın daha zengin görünmesi açısından gereklidir. Çünkü zıtlıklarıyla birbirini var eden bu iki durum, birbirinin etkisini kuvvetlendirmektedir. Işığın mekandaki etkilerini çok etkili bir biçimde kullanan Tadao Ando, bu

zıtlığı şöyle vurgular; “Bedenimin ışığa ihtiyacı varsa, ruhumun da karanlığa ihtiyacı vardır” (Jodidio, 2007).

Işık temas ettiği nesnelere gölge aracılığıyla çeşitli ilişkiler kurar ve oluşturulan mekan kompozisyonunda yerini almalıdır. Işık bu rolü oynarken, üstlendiği anlamsal kimlik, nesnelere biçimini ve kullanılan malzemenin özelliklerini belirler. Bütün bu öğelerin bir araya gelmesiyle de mekan, kimlik kazanır ve özne mekana farklı anlamlar yüklemeye başlar.

Mekanın anlamlandırılması boyutunda ışık ve gölgenin oluşturulma biçimi de etkili olmaktadır. Gölgenin oluşmasında ışık kaynağının şiddeti kadar yönünün de önemi vardır. Işık kaynağı yön değiştirdikçe, gölgeler de yer ve biçim değiştirirler. Bir yüzeyin renginin iki ayrı tonda etki etmesini sağlayan da o yüzeyin kısmen gölgeli ya da ışıklı oluşudur. Böylelikle yapının etkisine ışık-gölge oyunları sayesinde ayrı bir olanak eklenmiş olur. Bu yeni imkan monotonluğu bozduğu için ayrıca ilgi çekici ve plastik bir görünümde yaratmaktadır (Jodidio, 2007).

Alman yazar ve algısal psikolog, Arnheim’a göre; ışık ve gölge, şekil ve hacimleri mekansal pozisyonları, dokuları, derinlikleri ve daha birçok özelliği tarif eder (Arnheim, 1966). Sanat eleştirmeni Read ise ışık-gölge etkilerinin mekandaki etkisini şu şekilde betimler; “çizginin ritmi, biçimlerin yığılması, mekan, ışık-gölge ve renk bir mimari eseri çözümlmek için ortaya koyduğu beş elemandır”. Özellikle “biçim yığılması” olarak ifade ettiği eleman ile ışık-gölge arasında kurduğu ilişki dikkate değerdir. Read’e göre kütle, ışık-gölge, kütle- mekan ilişkisinin sonucudur (Read, 1974).

Rasmussen (1994), biri üstü tamamen cam kaplı bir salonla üç kenarı pencere bantlarına oturan dolu tavanlı bir salonu karşılaştırmış ve ikincisinin birincisi kadar gölgesiz ve ölü olmadığını söylemiştir. Bu bağlamda, ışık-gölge oyunları mekana canlılık getirmektedir. Bununda örneklerinden birisi; Marina Doncasterin tarafından tasarlanmış olan alışveriş merkezidir (Resim 3.24). Birbirinin tamamlayıcısı olan ışık ve



gölge ikilisi, biçimin ve mekanın algılanmasına ve anlamlandırılmasına katkıda bulunan en önemli mimari öğelerdir.



**Resim 3.24.**İç Doğal aydınlatmanın Marinada Alışveriş merkezinde yarattığı gölgeler

(<http://www.architectoo.com>)

Işık – gölge ilişkileri, mekanın renk doku ve malzeme gibi özellikleri ve bunların ilişkilerinin nasıl kurulduğu, mekanda amaçlanan ifade ve kimlikle doğrudan ilişkilidir.

### **Kamaşma**

İnsan gözünün ortalara hızlı uyum sağladığı düşünülürse, ışık ve gölgenin çok fazla olduğu mekanlarda bu uyum alışlageldiği kadar hızlı olmamaktadır. Ancak aydınlık ve karanlık aynı mekanda ve aynı anda var olduğunda etrafımızı görebiliriz. Bu gibi durumlarda kamaşma ortaya çıkar. Bazı insanlar göz kamaşmasına karşı diğerlerinden daha duyarlı olabilir, ama her koşulda göz kamaşması olasılığını azaltmak için parlak ışıktan zayıf ışığa kontrollü bir geçiş sağlanmalıdır. Bu özellikle çeşitli aktivitelerin yapıldığı alışveriş merkezleri gibi alanların tasarımlarında da dikkatada alınmalıdır. Göz kamaşması en çok ışık kaynağının (güneş ya da yapay ışık) görüş alanına girdiği zamanlarda oluşur. Bunu önlemek için bakış açıları hesaba katılmalı ve gölgelik, panjur gibi gölgeleme araçları kullanılmalıdır (Coles,House, 2007).

Işık kaynaklarının parıltılarının kamaşma üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. Kamaşma için, Sirel 1997’da “Işıklılıkların uygun olmayan dağılımları ya da aşırı bir karşıtlık sonucu, nesnelere ya da bunların ayrıntılarının ayırt edilmesinde bir yetenek eksikliği ya da bir güçlük, bir sıkıntıya yol açan görme koşullarıdır”, tanımını yapmıştır. Kamaşmadan söz ettiğimiz zaman karşımıza iki türlü kamaşma çıkar (Coles,House, 2007);

- Yetersizlik Kamaşması
- Konforsuzluk Kamaşması

**Yetersizlik Kamaşması;** kullanıcının görsel iş yapma yeteneğini düşüren, ışığın retina üzerinde yayılmasıyla meydana gelen bir durumdur. Gözün kontrast duyarlılığının azalması ile açıklanabilen, bu sebeple ölçülebilen bir büyüklüktür.

**Konforsuzluk Kamaşması;** daha çok açık ve kapalı tüm mekanlarda karşılaşılan bir kamaşma türü olarak görsel bir işin belirli bir rahatsızlık duygusu altında yapılması sonucunu doğurur.

### 3.5. AYDINLATMAININ YÖNLENDİRİLMESİNE GÖRE ÇEŞİTLERİ

Doğal aydınlatmada tek ışık kaynağı güneştir. Oysa; yapay aydınlatmada kullanılacak lambalar çok çeşitli tipte ve özelliktedirler. Yapıların iç mekanlarının aydınlatılmasında tavan ve duvarlara yansıtma yolu ile çalışma düzlemi aydınlatılabilir. Bu noktada, aydınlatma elemanının türüne göre aydınlatmanın alt türleri oluşur (Şerefhanoglu, 2001). Bu alt aydınlatma türleri ileride daha detaylı olarak irdelenecektir.

Mekandaki ışık -ister yapay ister doğal olsun- yöneliş biçimiyle, kullanılış biçimiyle mekana ve içindeki nesnelere farklı anlamlar yükleyebilir. Dolayısıyla, amaca göre değişmekle birlikte, önemli olan ışığı olabildiğince ‘düzgün yaymak değil’, nesnelere ve yüzeyleri görsel algılamaya en elverişli biçimde

aydınlatabilmektir. Örneğin; AVM'lerde önemli olan mağazalar ortaya çıkartmak olduğundan genellikle mağazalar daha aydınlık olacak şekilde ortak mekanlardan ayrılırlar.

Aydınlatma, çevredeki nesnelere gerektiği gibi görünmesini sağlamak için ışık uygulamaktır. Gerektiği gibi görülebilmeyi sağlayan ışığın temelde; nicelik ve nitelik olarak iki önemli boyutu vardır. Aydınlığın niceliği, sayısal değer olarak gerekli aydınlık seviyelerinin, parlaklık oranlarının ve istenen renksel özelliklerin saptanmasıdır (Şerefhanoglu, 2001).

Görsel algılamada, yalnızca nicel değerlerin sağlanması yeterli olmayacaktır. Çünkü aydınlık düzeyleri, değişik ışık kaynakları, aydınlatma biçimleri, aydınlatma aygıtları seçerek, türlü aydınlatma düzenleriyle sayısız biçimde elde edilebilir. Fakat önemli olan yapılan işin, kullanılan hacimlerin niteliklerine göre 'nasıl' bir aydınlatma olması gerektiği sorusunun yanıtını getirecek düzeni oluşturmaktır. Burada ışığın rengi, doğrultusu, elde edilen aydınlıkta oluşan gölgelerin yumuşaklığı sertliği gibi özellikler rol oynar. Örneğin; alışveriş mekanlarının aydınlatılmasında yalnızca ışığın azlığı ya da çokluğu değil doğrultusu ve rengi de önemlidir.

Yeterli ışığın sağlanması, aydınlatmanın doğru yapıldığı anlamına gelmez. Aydınlık düzeyi ne kadar artırılırsa artırılın, eğer aydınlık niteliği açısından uygun koşullar sağlanmazsa iyi görme koşulları oluşamaz (Şerefhanoglu, 2001).

Işık, en temel göreviyle mekanı görünür kılan ve yaşanabilir düzeye taşıyan en önemli tasarım girdelerinden birisidir. Bu görevinin yanı sıra, aydınlattığı mekanlara çeşitli yönleriyle anlamlar katabilir; fakat her zaman önemli olan mekanın homojen ve uygun seviyede aydınlatılması değildir. Farklı hisler verilmek ve algıda seçicilik yaratılmak istendiğinde, aydınlatma bunun en temel bileşenidir. Doğal ya da yapay aydınlatma biçimleri, mekana anlam katma sürecinde çeşitlenirler:

1. **Genel aydınlatma;** mekanın bütününü algılayabilmek ve görsel konforu sağlamak için gerekli aydınlatma biçimidir (Resim 3.25).



Resim 3.25. AVM'de genel aydınlatma (<http://www.dubai.a1>)

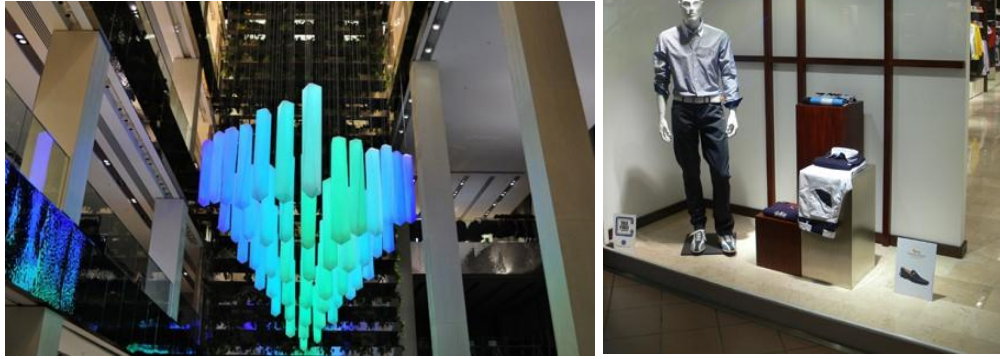
2. **Özel aydınlatma;** mekanda bir nesnenin veya bir yüzeyin ön plana çıkmasını sağlayan ve sadece o alanın etkin biçimde algılanmasını sağlayan aydınlatma biçimidir (Resim 3.26).



Resim 3.26. AVM'de özel aydınlatma (<http://www.zimbio.com>)

3. **Vurgulu aydınlatma;** mekanda bir nesneye ve yüzeye düşürülen ışıkla birlikte vurgulanması ve mekandaki diğer öğelerden öne çıkarılması

için yapılan aydınlatma biçimidir (Hofmann, 1992)(Resim 3.27).



**Resim 3.27.** AVM ve mağaza'de vurgulu aydınlatma  
(<http://www.aydinlatmamerkezi.com.tr>)

Çoğunlukla, görsel konfor açısından kullanımı ön plana çıkan aydınlatma, mekanı anlamlandırma sürecinde de birinci dereceden etkin bir rol oynamaktadır. Algının istenen şekilde yönlendirilebilmesini ve bunun üzerinden mekânın anlamlandırılabilmesini ışığın doğru kullanımı sağlamaktadır. Örneğin; kapalıçarşılarda kullanıldığı gibi, alışveriş merkezlerinde'de, genellikle ışık üzerinden gelişen algının ve psikolojik karşılığının doğru aktarılabilmesi için, aydınlatmanın içeriğini oluşturan 'doğal ve yapay ışık' kavramlarının yapısal ve anlamsal kullanımlarının iyi bilinmesi gerekmektedir.

Doğal ışık, mekanda görülebilirlik sağlanmak için karşılaşılan ilk girdi olduğu için, öncelikli olarak ele alınmalıdır. Doğal ışığın yapısal değerlerinin doğru tasarlanması, yapay ışığa olan gereksinimi ve birlikte kullanımlarını olumlu yönde etkileyecektir.

Nicel olan yapısal değerleri iyi kurgulanan doğal ışık, mekanı istenilen konforda aydınlatabilirken, kimliğini oluşturacak nitel anlamı da elde

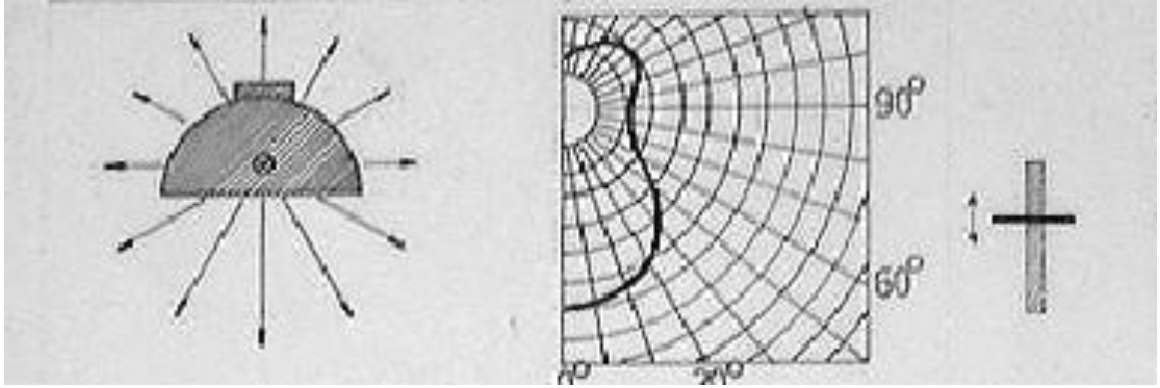
edebilmektedir. Bu şekilde, mekanda doğal ışık, nitel ve nicel yönden değerlendirilerek kurgulanabilir, özneye bir takım duygular aktarabilir.

Yapay ışık, mekanda özellikle gün ışığı etkisini yitirmeye başladığında ya da tamamen ortadan kalktığında hayat bulmaya başlamaktadır. Bununla birlikte günümüzde teknolojinin geldiği noktayla birlikte, yapay ışık gün ışığına yapısal olarak biraz daha yaklaşmış ve mekandaki aydınlatma görevinin yanı sıra, anlam da katabilme gücü kazanmıştır. Bu bağlamda, yapay ışığın mekandaki nicel değerleri ve nitel anlamı, mekanın şekillenmesinde ve insan algısındaki karşılığında önemli bir yer teşkil etmektedir.

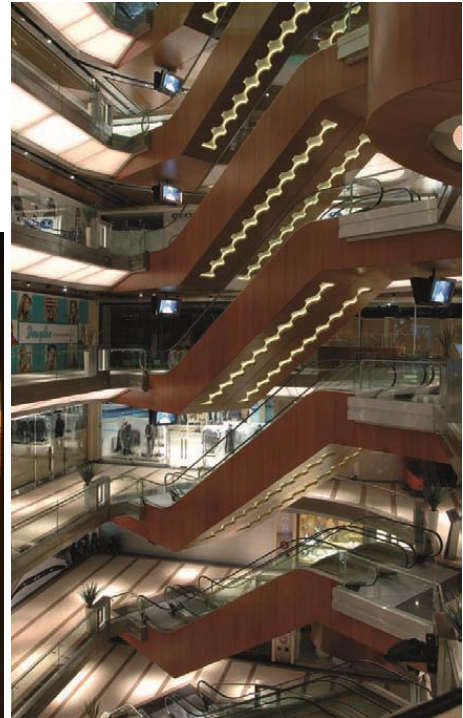
### **3.5.1.Genel Aydınlatma**

Genel aydınlatma, belli alanlardaki özel gereksinimler dikkate alınmadan bir mekanın bütünüyle aydınlatılması olarak tanımlanabilir. Fizyolojik aydınlatmada esas amaç, belirli bir mekandaki aydınlık düzeyini görsel algılamanın en iyi olacağı düzeye getirmektir. Bunun yanı sıra, mekanın tümünde aynı aydınlatma düzeyinin sağlanmasına da dikkat edilmelidir. Görsel konfor özelliklerini sağlayabilen bir genel aydınlatma tasarımı, ideal olarak kabul edilmekle birlikte, kullanılan aydınlatma aygıtının (ışıklık) fiziksel yapılarından kaynaklanan farklı genel aydınlatma biçimleri ortaya çıkmıştır (Tablo 3.2., Tablo 3.3). Bu genel aydınlatma biçimlerini 5 alt başlıkta inceleyebiliriz (Göker,2002). Bunlar aşağıda sıralanmıştır;

**Yarı Direkt Aydınlatma;** bu aydınlatmada, ışığın %10–%40'ı yukarıya, % 90–%60'ı aşağıya yansımaktadır. Aydınlatma armatüründen çıkan ışınların bir kısmı yansiyarak geldiğinden gölge daha yumuşak olarak görülür. Bu da kesin gölge sınırları oluşmasını engeller. Bu tip yarı direkt aydınlatmalarda kamaşma kısmen azaltılır. Tavan yüksekliği normal yapılarda, örneğin mağaza, restoran gibi mekanlarda daha fazla tercih edilmektedir (Şekil 3.4).



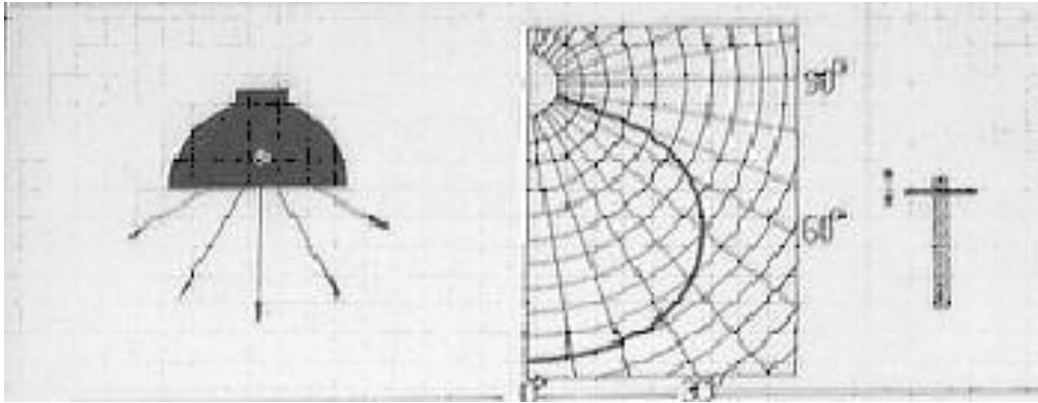
Şekil 3.4. Yarı dolaysız aydınlatma ışık dağılım grafiği ( Göker,2002)



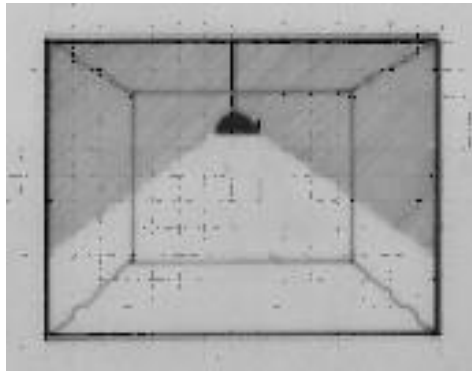
Resim 3.28.Mağaza Yarı Direkt Aydınlatma örneği, (<http://www.avmarka.com>)

**Direkt Aydınlatma;** bu tipte ışığın %10-%0'ı yukarıya, %90-%100'ü aşağıya yansır. burada ışık doğrudan aydınlatılacak alana gönderilir. Az enerji sarf ederek en çok verim alınan aydınlatma türü olduğu için günümüz alışveriş merkezlerinin genel aydınlatmalarında tercih edilmektedir. Tavan ve duvarların ışığı yansıtması yerine emimesi tercih edilmektedir. Işık doğrudan geldiği için mekanda sert gölgeler oluşabilir. Direkt aydınlatmada yansıma ve kamaşma fazla oluşur (Şekil 3.5).

Bu aydınlatmada yansıma ve kamaşmayı önlemek için armatür adedi artırılabilir ve ampuller armatürün derinine yerleştirilebilir. Bu tip aydınlatmalar daha çok aydınlık düzeyinin yüksek olması istenen mekanlarda örneğin; fabrikalar, imalathaneler ve atölyeler ile hastanelerde, yüksek tavanlı, tavan ve duvarlarında estetik özellikleri olmayan mekanlar ile cadde ve sokak aydınlatmalarında kullanılır (Şekil 3.6).



**Şekil 3.5.** Dolaysız aydınlatma ışık dağılım grafiği (Göker,2002)



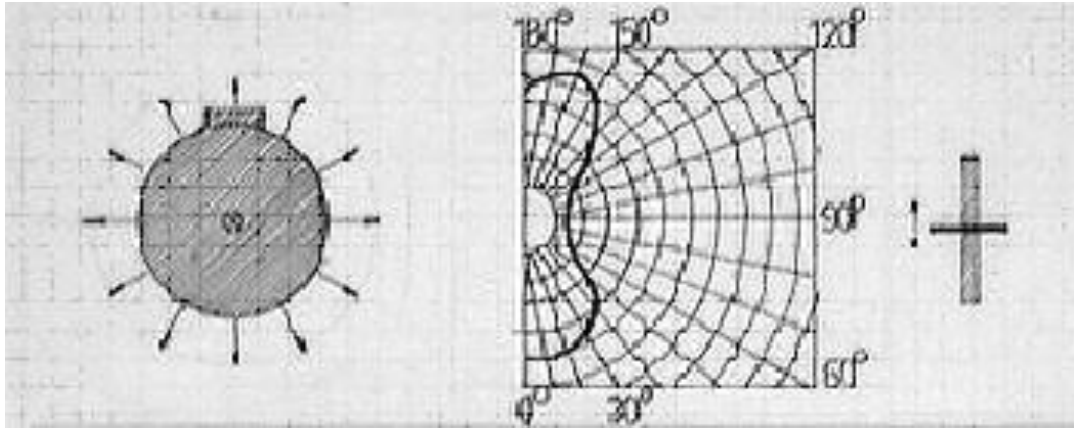
**Şekil 3.6.** Dolaysız aydınlatmada aydınlatılan alan (Göker,2002)



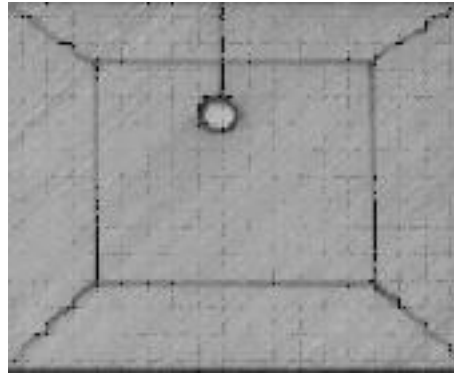


**Resim 3.29.** Alışveriş merkezinde direkt aydınlatma örneği  
(<http://ukledlightingdirect.com>)

**Karma Aydınlatma;** Burada ışığın %40–%60' ı yukarıya, % 60–%40' ı aşağıya yansır ve ışık her yere eşit oranda dağılır. Gölgeler karma aydınlatma yumuşaktır ve yansıma ile kamaşma daha azaltır (Şekil 3.9). Ancak yine de yansımadan dolayı bir miktar kamaşma oluşabilir. Homojen aydınlatmada mekanın bütün yüzeyleri yansıtıcı haline geldiği için kullanılan malzemeler önem kazanır. Açık renkli duvarları olan hacimlerde tercih edilebilir. Bu tip aydınlatmada daha çok yüksek tavanlı olan okul, ofis, kütüphane ve hastane gibi mekanlarında kullanılır (Şekil 3.10).



**Şekil 3.7.** Karma aydınlatma ışık dağılım grafiği (Göker,2002)

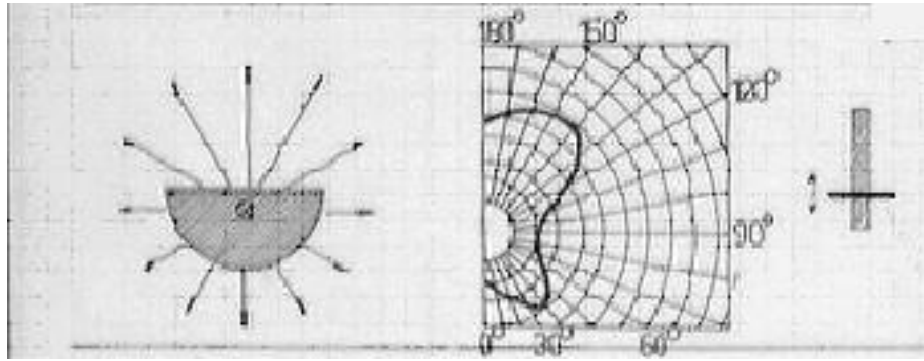


**Şekil 3.8.** Homojen aydınlatmada aydınlatılan alan (Göker,2002)

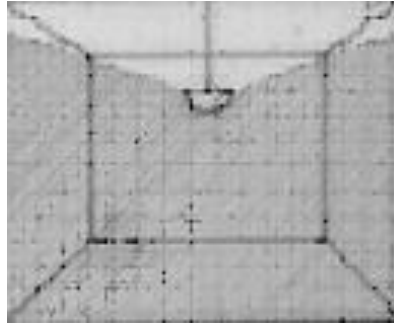


**Resim 3.30.** Alışveriş merkezinde Dağınık – Homojen Aydınlatma örneği  
(<http://www.123rf.com>)

**Yarı Endirekt Aydınlatma;** Bu aydınlatma tipinde ışığın %60-%90'ı yukarıya, %40-%10'u aşağıya yansımaktadır. Armatürden çıkan ışınlar tavan ve duvarlardan yansır (Şekil 3.9). Yansıma, kamaşma ve gölge oluşmaz. Verimi oldukça düşük ve buna bağlı olarak maliyeti yüksektir. Yarı endirekt aydınlatma devamlı okunup yazılan yerler olan muhasebe büroları ve kütüphane gibi mekanlarda, tavan ve duvarlarında estetik unsurlar bulunan mekanlarda daha çok kullanılır (Şekil 3.10).



**Şekil 3.9.** Yarı dolaylı aydınlatma ışık dağılım grafiği (Göker,2002)



**Şekil 3.10.** Yarı dolaylı aydınlatmada aydınlatılan alan (Göker,2002)

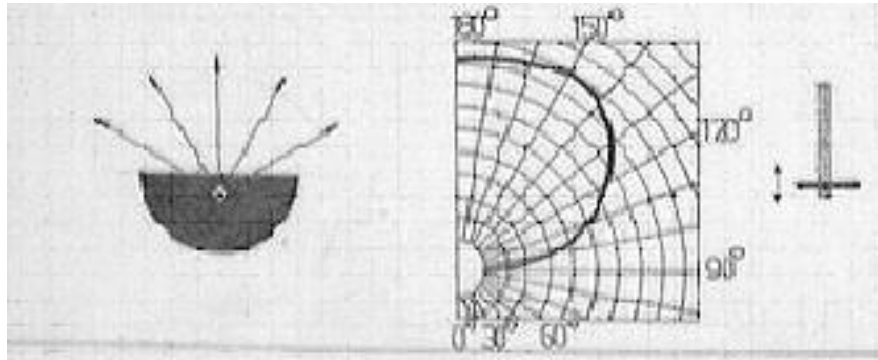


**Resim 3.31.** Singapurda bir alışveriş merkezinin iç mekan Yarı Endirekt Aydınlatma örneği  
(<http://www.lobintl.com>)

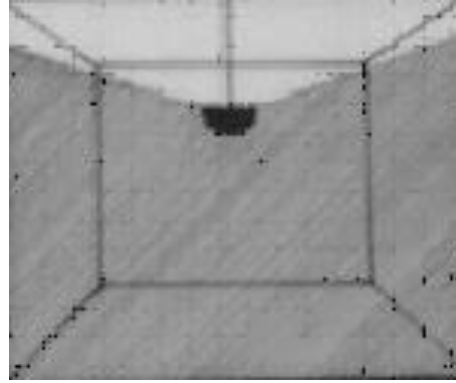


**Resim 3.32.**İngilterede bir alışveriş merkezinin iç mekan Yarı Endirekt Aydınlatma örneği  
(<http://archinect.com>)

**Endirekt Aydınlatma;** Bu aydınlatma türünde ışığın % 90-%100'ü yukarıya, % 10-%0'l aşağıya yansır. Tavan adeta ışık üreticisi durumuna gelir. Endirekt aydınlatmalarında enerji sarfiyatının fazla olmasına karşın aydınlatma verimi çok düşüktür (Şekil 3.11). Işık mekandaki yüzeylere çarparak geldiği için yansıma ve kamaşma sonderece az nerdeyse hiç olmaz. Tavan ve duvarlarında estetik unsurlar bulunan mekanlar ve aydınlık düzeyinin çok olmasının gerekmediği mekanlarda örneğin; gece kulüplerinde daha fazla kullanılır (Şekil 3.12).



**Şekil 3.11.** Dolaylı aydınlatma ışık dağılım grafiği ( Göker,2002)








Şekil 3.12. Dolaylı aydınlatmada aydınlatılan alan (Göker,2002)



Resim 3.33 : Endirekt Aydınlatma örneği (http://www.nova-aydinlatma.com)

Aydınlatma Şekli	Türü-Tipi ve Işık Dağılım Eğrisi	Işığın Yayılgı %		Yansıma Faktörlerinin Toplamı Aydınlatma Verimine Etkisi	Gölge	Kamaşma	Faydaları	Sakıncaları	Kullanılacak Yerler
		Yukarı	Aşağı						
DİREKT (DOLAYSIZ)		0-10	90-100	Etkisi Yok	Sert	Armatüre Başlı Olarak Kamaşma Olabilir	En az Enerji Sarfedilerek En Yüksek Verim Alınır	Kesin Sınırlı Sert Gölgeler, Yansıma Olur, Yansıma Gözü Yorar. Aydınlık eğit Çoğunlukta Olmaz	Yüksek Tavanlı Yapılarda, Tavan Görülmesi Gerekmeyen (Fabrika-Atölye-İmalathane gibi) Çoğunlukta Sokak Aydınlatmasında
YARI DİREKT (YARI DOLAYSIZ)			60-90	Etkisi Az veya Orta	Sertçe veya Orta Sert	Kamaşma Tehlikesi Vardır	Direkt Kadar Olmasa da Verimi Oldukça Yüksek	İşik Üreticiden Çıkan Işığın Bir Kısmı Tavan ve Duvarların Malzemesine ve Renklerine Göre Yutulur	Normal Yükseklikteki Yapılar, Lokantalar, Mağazalar, Duvarları Gösterilmek İstenen Yerler
KARMA (DAĞINIK) (HOMOJEN)		40-60	40-60	Etkisi Orta	Orta veya Orta Yumuşak	Kamaşma Tehlikesi Azalmıştır	Çalışma Alanındaki Gölgeler, Kamaşma, Yansıma Azalmıştır	İşik Üreticiden Çıkan Işığın Büyük Kısmı Tavan-Duvarlar Tarafından Yutulur. Bu, Verimi Etkiler	Yüksek Tavanlı Okul, Büro Kütüphane ve Hastane Gibi Yerler
YARI ENDİREKT (YARI DOLAYLI)		60-90		Etkisi Orta veya Büyük	Yumuşak	Kamaşma Tehlikesi Yoktur	Gözler Rahat Eder. Aydınlatılan Alandaki Aydınlık Çoğunlukla Birbirine Yakın Değerlerdedir	Aydınlatma Verimi Düşük, Pahak Bir Aydınlatma Şekli	Devamlı Okuyup Yazılan Yerlerde (Mühasebe Büroları, Kütüphaneler, Tavan ve Duvarların Önemi Olan Alçak Tavanlı Y.
ENDİREKT (DOLAYLI)		90-100	0-10	Etkisi Büyük	Çok Yumuşak	Kamaşma Tehlikesi Tamamen Yok Olmuştur	Tavanın Tamamı Işık Üretici Olmuştur. Çalışma Alanında eğit aydınlık Çoğunlukta Saklanır	Aydınlatma Verimi En Düşük İşletme Masrafları En Fazladır	Değiştirilmez Tavan ve Duvarlı Yerler, Fazla Işık İstenmeyen Odece Kütüphanesi Gibi Yerler

Tablo 3.2. Aydınlatma aygıtının türüne göre aydınlatma alt türleri ( Fitoz,2002)

<i>Dolaysız Aydınlatma</i>	<i>Dolaylı Aydınlatma</i>	<i>Yarı Dolaysız Aydınlatma</i>	<i>Yarı Dolaylı Aydınlatma</i>	<i>Homojen Aydınlatma</i>
				

**Tablo 3.3.** Işığın Yönleri (Altuncu, 2007)

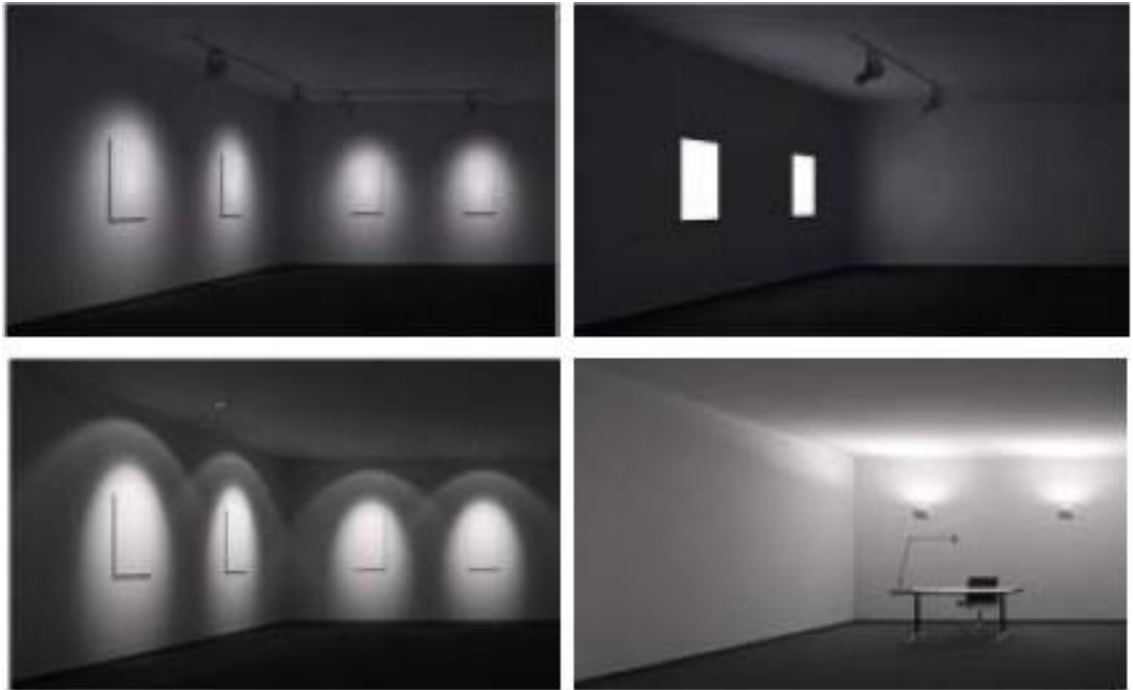
### 3.5.2. Bölgesel Aydınlatma

Bölgesel aydınlatma veya diğer adıyla lokal aydınlatma, genel aydınlatma ile aydınlatıldığı halde istenilen detayların yeterince görülemediği veya kullanıcının dikkatinin mekan içinde bir nokta ya da yöne çekilmesinin istendiği durumlarda genel aydınlatmaya ek olarak yapılan aydınlatma biçimidir. Bölgesel aydınlatma yapılmadan önce mekanda görsel konfor koşullarının yerine getirilmesi gereklidir. Bunun için öncelikli olarak genel aydınlatma yapılmalıdır. Fizyolojik olarak iyi görme koşullarının sağlamadığı bir mekanda bölgesel aydınlatma istenilen etkiyi veremez. Bu nedenle iyi bir bölgesel aydınlatmanın ön koşulu iyi bir genel aydınlatmadır. Bölgesel aydınlatma yönelik olduğu amaca göre farklı isimler alır (Şahin, 2006). Bunlar sırasıyla;

- Vurgu Aydınlatması
- Efekt Aydınlatması
- Yönlendirme Aydınlatması

**Vurgu Aydınlatması;** genellikle spot ışık kullanılarak elde edilen bir aydınlatmadır. Bu tip armatürler ışığı istenilen yere gönderebilmek için hareketli mekanizmaları sayesinde yönlendirebilirler.

Vurgu aydınlatmasında amaç; gözlemcinin dikkatini mekanın bir bölümüne ya da mekan içindeki bir nesneye çekmektir. Vurgulama, yüzey üzerindeki rengin parlaklık veya derinliğinde değişiklik yaratabilir veya dikkat çekmesi istenen obje üzerinde karışık bir ışık gölge oyunu yapabilir. Bir diğer vurgulama aydınlatması şekli, ışık kaynağını aydınlatılan yüzey veya objeye oldukça yakın bir yere yerleştirerek elde edilebilir. Hangi birimlerin nasıl algılanması gerektiğiyle ilgili bir hiyerarşi kurabilmeyi ve dikkat çekmeyi hedefler. Vurgu aydınlatması form ve yüzey dokusunun iyi değerlendirilebilmesini sağlar. Dar açılı ışın ve çevreyle olan yüksek parlaklık kontrastı objeye dikkate değer bir vurgu kazandırır. (Şekil 3.13) (Şahin, 2006). Bu aydınlatma tipi daha çok mağazalarda tercih edilmektedir.



**Şekil 3.13.** Çeşitli Vurgu Aydınlatması Yöntemleri

(<http://www.erco.com>)

**Efekt Aydınlatması;** belirli bir özelliğe dikkat çekmek için yapılan vurgu aydınlatmasının aksine çekici bir özellik yaratmak amacıyla yapılmaktadır. Efekt aydınlatmasında (Şekil 3.14) dikkati çeken obje değil, ışığın kendisi durumundadır. Bu tür aydınlatmada sıklıkla kullanılan bir teknik de, komşu duvarda çekici bir oyun yaratmak amacıyla, tavana gömme direkt aydınlatma armatürlerinin yerleştirilmesidir. Ayrıca, mercek ve filtrelerle ilginç efektler yaratılabilir. Mağazalarda, sergi salonlarında, müzelerde, restoran, kafe ve barlarda uygulanabilir ( Şahin, 2006).

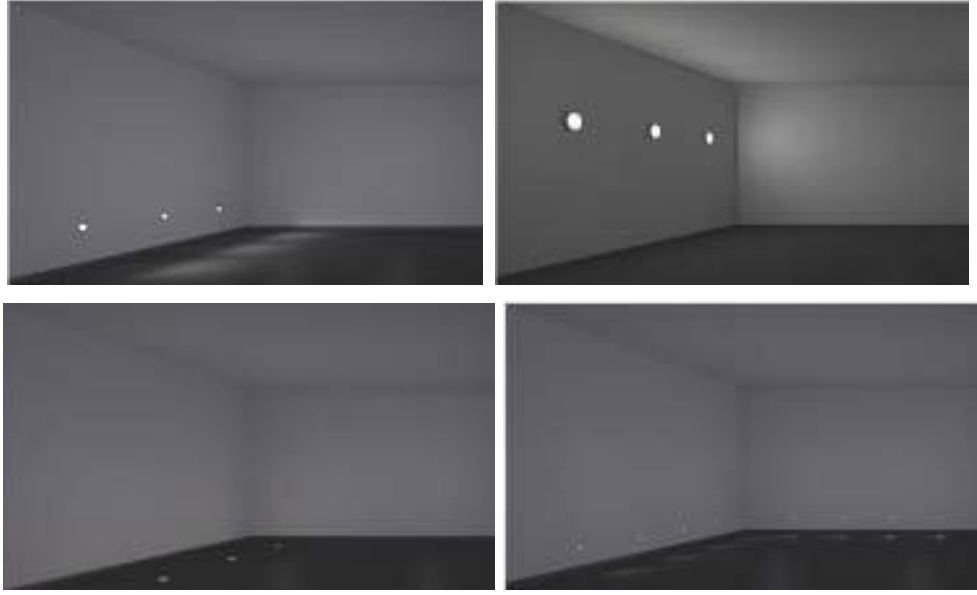


**Şekil 3.14.** Efekt Aydınlatması

(<http://www.erco.com>)

**Yönlendirme Aydınlatması;** mekanın aydınlatılmasından çok ortamda oryantasyon sağlamak amacıyla uygulanır (Şekil 3.15). Yönlendirme armatürleri ile yönlendirme tabelaları (acil çıkış, yangın çıkışı, v.b.) bu gruba dahildir. Örneğin; alışveriş merkezleri gibi çok fazla insan tarafından kullanılan mekanlarda yangın çıkışları ve bcc'ler gibi herkesin algılaması gereken alanlar bu şekilde aydınlatılır. Mekanın aydınlatılması ikincil önem taşımaktadır. Bu aydınlatma tipinde asıl önemli olan bilgi vermek ve uyaraktır. Bir dizi halinde yerleştirilen yönlendirme armatürleri bir ışık hattı yaratarak mekanda yön bulmaya yardımcı olmaktadır. Mimari çizgileri tanımlarken, basamak çizgilerini, yürüme hatlarını, giriş hollerinde dağılım hatlarını ve acil çıkış rotalarını belirginleştirirken yönlendirme aydınlatmasına gereksinim duyulmalıdır. Düşük aydınlık düzeyleri yönlendirme işlevi için yeterli olabilmelidir. Yüksek parlaklığa sahip küçük armatürler çevreden kolaylıkla ayırımsanmalıdır (Şahin, 2006).





**Şekil 3.15.** Çeşitli Yönlendirme Aydınlatması Yöntemleri  
(<http://www.erco.com>)

### 3.6. SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM VE AYDINLATMA

İnsan, varoluşu ile birlikte, çevreyi ve ekolojik değerleri değiştirme çabası içine girmiştir. Ancak çevreye yapılan bu müdahaleler, sonuçta insanı ve yaşam çevrelerini etkilemiştir. Bu etkilerin ilk sırasını da küresel engeller bulunmaktadır. Küresel ısınma, devamında gelen iklim değişiklikleri ve benzeri birçok küresel sorunun kökeninde bina sektörü yatmaktadır (Özmehmet, 2007).

Bu anlamda, aydınlatma tasarımını da bu sürecin dışında tutmak mümkün olmayacağından bu bölümde alışveriş mekanları ve bu alanlarda kullanılan aydınlatma tasarımları sürdürülebilir tasarım çerçevesinde değerlendirilecektir.

Yapay çevre ile doğa arasındaki etkileşim oldukça karmaşıktır. Çünkü binalar, diğer birçok insan yapımı malzemedен daha uzun bir kullanım ömrüne sahiptir. Bunun yanında binaların programlama aşamasından başlayıp, tasarım, yapım, kullanım, bakım ve yıkım/yeniden kullanım aşamaları süresince doğa ile etkileşimi sürmektedir. Ayrıca Avrupa'da, insanlar yaşamlarının %90'ını bina içlerinde geçirmektedir ve bu nedenle, binaların insan sağlığı üzerinde önemli bir etkisi de bulunmaktadır (Özmehmet, 2007).

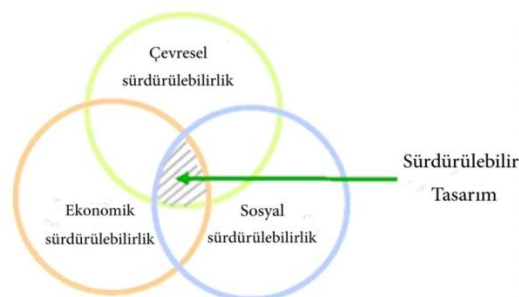
Bir yapı kullanıcılarını ve yakın çevresini etkilemekte bunun yanı sıra ortak kullanım alanların; toplumdaki her bireyi, uzun vadede ekolojik dengeleri ve dolayısıyla da dünyadaki dengeleri etkilemektedir (Özmehmet, 2007).

Alışık olduğumuz yaşam tarzından sürdürülebilir düzene geçerken davranışlarımızdan alışkanlıklarımıza dek belirgin değişiklikler yapmamız gerekmektedir. İnsanlarda olan aynı durum, sürdürülebilir binalar için de geçerlidir. Sürdürülebilirlik, "her şeye rağmen" değil, "her şeyi dikkate alarak" yaşamı sürdürme çabasıdır. Uluslararası Mimarlar Birliği (UIA) ve Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) tarafından 1996 yılında hazırlanan Mimarlık Eğitimi Şartlarına göre, gelecekteki yaşam çevrelerini oluşturmak için benimsenmesi gereken hedefler aşağıda sıralamıştır . Bunlar;

- yerleşim yerlerindeki bütün insanlar için, insanlığa yaraşır bir yaşam kalitesi;
- insanların, sosyal, kültürel ve estetik gereksinimlerine saygılı bir teknik uygulama; yapılı çevrenin ekolojiye duyarlı ve sürdürülebilir gelişimi; ve
- herkesin kendi malı ve sorumluluğu olarak görüp değer verdiği bir mimari olarak belirlenmiştir.

Bu hedeflerin bir arada toplandığı sonuç ürün, günümüzdeki sürdürülebilir tasarım arayışına göre tanımlamaktadır (Özmehmet, 2007)..

Şekil 3.16 görülen, sürdürülebilir bina, sürdürülebilirliğin ve sürdürülebilir kalkınmanın bina sektörüne yansımaları olarak özetlenebilir. Sürdürülebilir binalarda üç alt sürdürülebilirlik göstergesi öne çıkmaktadır. Bunlar; ekolojik sürdürülebilirlik, ekonomik sürdürülebilirlik ve sosyal/kültürel sürdürülebilirliktir. Erengezgin'e (2005) göre, ekonomik çözümler, yaşam döngüsüne uyumlu ve bu anlamda katılımcı ve ekolojik olmakla ölçülebilmelidir. Bina sektörü en büyük toplumsal ve ekonomik sektörlerden biridir ve doğal çevre üzerinde büyük etkiye sahiptir. Bu nedenle, sürdürülebilir mimarlık anlayışı, son yirmi yıldır ulusal ve uluslararası devlet politikalarından enerjiye, eğitimden endüstriye, birçok platformda tartışılan önemli bir kavram olmuştur. Ancak sürdürülebilir bina yaklaşımının yeni bir kavram olduğunu söylemek yanlıştır. Çünkü insanoğlu, ılıman iklimlerde güneye bakan mağaraları, kuzeye bakanlara tercih ettiğinden beri sürdürülebilirlik var olmuştur. Bu anlayış günümüze kadar tasarımda doğal ışığın aydınlatması ve ısınmasından yararlanmanın göstergesidir (Özmehmet, 2007).



**Şekil 3.16.** Sürdürülebilir kalkınma anlayışının binaya yansımaları, (Özmehmet, 2007)

### 3.6.1.Sürdürülebilir Tasarımda Doğal Aydınlatma

Binaları ışıklandırmak için doğal ışığın kullanılmasına doğal aydınlatma denmektedir. Bu insanları sadece daha rahat ve üretken yapmakla kalmaz, aynı zamanda elektrikli aydınlatma yükünü ve sonrasında ısı ve enerji yükünü de ciddi şekilde düşürebilmektedir. Sürdürülebilir yüksek performanslı bir tasarım, güneş enerjisini bina kabuğuna ve pencere düzenine uygulayabildiği ve güneş enerjisi ile bina kabuğu-pencere düzeni arasında bir ilişki kurabildiği sürece başarılı sayılmaktadır.

Günümüzde tüketilen enerjinin yaklaşık %35'nin binalarda kullandığı belirtilmektedir. Bu durum binalardaki enerji kullanımının ve verimliliğin oldukça önemli olduğu göstermektedir. Sürdürülebilir tasarım temelde; yapı içinde doğal aydınlatma ve iyi hava kalitesiyle kullanıcıların fiziksel ve psikolojik sağlığını korumakta, üretkenliğini arttırmayı hedef almaktadır (Sayıl Onaran, 2010).

Ancak, doğal aydınlatmanın özelliklerini doğru biçimde analiz etmek için gerekli olan formüllerin karmaşıklığından dolayı etkin bir doğal aydınlatma nadiren tasarlanabilmekte ve uygulanabilmektedir. Bu işleri yapabilen bilgisayar programları yıllardır mevcuttur, ancak yapı verilerini girme yöntemlerinin külfetli ve zor olması nedeniyle bunların kullanım maliyeti oldukça yüksektir (Sayıl Onaran, 2010).

Güneş, doğal enerji ve doğal aydınlatma kaynağıdır. Enerjinin son derece önem kazandığı günümüzde gün ışığı ile aydınlatma uygulamaları maliyet tasarrufunun yanı sıra, doğal kaynakların çevreye olumsuz etkilerinin önlenmesi açısından da önemlidir. Güneş ışığı son derece yüksek bir konfordur. Bu ışık, iç mekanda görsel konfor sağlamak ve iş verimliliğini arttırabilmektedir. Binalardaki doğal ışık, elektrik kullanımının yanı sıra, elektiriğin az tüketilmesi ile çevre kirliliğini de azaltabilmektedir. (Koçu ve Dereli, 2005). İç mekana yöneltilen gün ışığı nitelik ve niceliği bölgenin iklim

ilişkilerine göre tasarlanmalıdır.

Alışveriş merkezlerinin fiziksel fonksiyonlarının başında kullanıcılarına, merkezde buldukları süre içerisinde tüm gereksinimlerini karşılamaya izin vermesi olarak tanımlanabilir. Bunun yanı sıra; sosyal anlamda kullanıcılar kendilerini psikolojik açıdan da rahat hissetmeli, sosyal statülerini devam ettirebilmeli ve kendilerine gerekli özel alanların sağlandığından emin olmalıdırlar. Başka bir deyişle; bu ticari alanlar, fiziksel olduğu kadar sosyal gereksinimlere de cevap verebilmelidir (Sayıl Onaran, 2010).

Sürdürülebilir alışveriş merkezlerinin genel karakterleri dört temel sürdürülebilirlik ilkesine dayanmaktadır: enerji, su, malzeme ve yeşil tasarım. Tabiki, tüm bu tasarım girdilerinin bir yapıda aynı anda kullanmak mümkün olmayabilir; ancak bu tasarım ilkelerinin en az %75'ini kullanarak tasarlanmış merkezler sürdürülebilir alışveriş merkezleri olarak kabul edilebilirler. Alışveriş merkezlerinde kullanılan enerjinin büyük bir kısmı HVAC sistemlerinden kaynaklanmaktadır. Burada önemli olan bu sistemlerin kullandıkları enerji miktarının azaltılması için yapılması gerekenlerin dikkate alınmasıdır. Bu anlamda tasarruf yapabilmenin en kolay yolu, iç mekanda gün ışığı kullanımının azami düzeye çıkartılması ve düşük enerji harcayan aydınlatma elemanlarını kullanılması ile sağlanabilir. Dışarıdan gelen gün ışığının da panjurla kontrol edilebilmesi de mümkündür. Bunun yanı sıra; fotovoltaik paneller ve güneş kolektörleri de yapıda gerekli elektrik enerjisini sağlamada ve ısıtma sistemlerinde oldukça etkin düzenlemeler arasındadır (Sayıl Onaran, 2010).

Daha öncede belirtildiği gibi ticari amaçlı yapılar-alışveriş merkezleri- toplumun sosyalleşmek amacıyla biraraya geldikleri alanlardır. Kullanıcılar, alışveriş merkezlerine mağazalardan alışveriş yapmaya, yemek yemeye, sinema ya da tiyatro seyretmeye gelirler. Bu yüzden de, alışveriş merkezlerinin fiziksel formlarında, tasarımlarında ve şehir içi yerleşimleri özellikle son yirmi yıldır önemli değişiklikler olmuştur. Bu alanlar mevcut değerlerinin yanı sıra,

sürdürülebilir tasarım kriterlerine ve kullanıcı gereksinimlerine de önem vererek tasarım alanındaki yerlerini güçlendirmelidir.

Sürdürülebilir alışveriş merkezleri esnek ve dinamik olmalı, çevredeki değişimlere cevap verebilecek niteliklerde inşa edilmelidir. Bunun yanı sıra; değişen yerel, bölgesel ve küresel tasarım anlayışlarına göre tasarlanmalıdır. Bu tasarım anlayışları merkezlerin daha uzun zaman kullanılması açısından önem taşımaktadır. Alışveriş merkezlerinin insanlar için tasarlandıkları düşünüldüğünde, bu alanların sosyal amaçlı oldukları unutulmamalıdır. Örneğin; alışveriş merkezinin inşa edildiği alan 1000 kişilik bir yerleşim yeri ise, ileride bu sayının ne kadar artabileceği, bu artışa merkezin ne kadar cevap verebileceği göz önüne alınmalıdır (Sayıl Onaran, 2009).

Günümüzde insanların, güneş enerjisinden ve doğal aydınlatmadan yararlanması kaçınılmaz görünmektedir. Bu gereksinim tüm binaların tasarımında olması gerektiği gibi, alışveriş mekanları gibi sosyal hayatın akışı olan ve insanların bir araya gelme önemli mekanlardan olması için vazgeçilmezdir. Alışveriş mekanlarda kapalı çarşılardan günümüz AVM'lerde, doğal ışığın sürdürülebilir mimaride olan aydınlatma ve ısınma rolünün yanı sıra kullanıcılar üzerinde psikolojik ve estetik etkileri önem kazanmaktadır. Çünkü güneş, diğer enerji türleri gibi sadece bir enerji kaynağı olmamaktadır. Yaşamın bizzat kaynağı ve bu kaynağa bağlı olarak gelişen bütün yaşam değerleridir. Bu değerler, temiz, sağlıklı sosyal mekanları ve çağdaş mimari yapılar olmalıdır. Tüm bu çalışmalar sürdürülebilir; yani bugünün ihtiyaçlarını karşılarken gelecek nesillerin de yaşam koşullarını ve çevresel değerlerini göz önüne almayı amaçlamaktadır (Koçu ve Dereli, 2005).

### **3.7. AYDINLATMA TASARIMININ ALIŞVERİŞ MERKEZLERİNDE PSİKOLOJİK VE ESTETİK AÇILARDAN ANALİZİ**

#### **3.7.1. Kullanıcılar Açısından**

Her insanın düşüncesinde, belirli kavramların, yine belirli anlamsal karşılıkları bulunmaktadır. Işık ve karanlıkla ilgili bu anlamlar her ne kadar somut olarak ifade edilemese de, insanın doğumundan itibaren ışık ve karanlık üstüne edindikleri bazı hisler vardır. Işık düşüncesi genel olarak insan beyninde çok kuvvetli bir beyaz, karanlık ise kuvvetli bir siyah ve boşluk olarak ifade bulurlar. Zihinde oluşan bu hayali görünümün arkasından, ikisi için de ayrı olan anlam ve psikolojik etkiler gelmektedir. Bu yüzden mekanlardaki elemanlar, saf ışığın sahip olduğu anlamları yansıtamazlar (Göker, 2007).

Bir insanın mekanı nasıl gördüğü, nasıl algıladığı; ışığın mekan üzerindeki etkisiyle açıklanabilir. Mekan algımızdaki en önemli öğelerden biri olan ışık; yaşam için önemli bir unsur olmasının yanı sıra, tasarım sürecinin de önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Mekan, insan ile etkileşimi sayesinde değer ve anlam kazanmaktadır. Bu etkileşimi oluşturan faktörlerden birisi olan ışığın fiziksel boyutu yanında psikolojik ve estetik boyutları ile de incelenmesi gerekmektedir.

Işığın niteliği ve niceliği herhangi bir konuda deneyimlerimizin oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca insanın duygu ve davranışları ile diğer insanlarla olan ilişki ve iletişimi üzerinde güçlü etkileri vardır. Mekanın biçimi ve mekana alınan ışığın özelliği kullanıcıda çeşitli etkiler bırakmaktadır. Işık; ilk olarak rahatlatıcı, rahatsız edici, ferahlatıcı, sıkıcı, huzur verici özellikleri ile insan üzerinde etkili olmaktadır. İkinci olarak; kesin gölgeler ve yarı gölgelerin oluşturduğu aydınlık ilginç, heyecan verici, olağanüstü olarak algılanmaktadır. Üçüncü olarak ise, boyut ve heyecan faktörü oluşmaktadır (Göker, 2007).

Herhangi bir mekan içinde hareket halindeki bir kullanıcı, gözlemci, mekanın biçimi ve mekandaki ışığın özellikleri doğrultusunda belirli ruhsal hallere

yönelebilir. Doğal ve yapay ışık, günün farklı zamanlarında ve yılın farklı mevsimlerinde, mekanda kişinin farklı ruhsal durumlar hissetmelerine neden olur. Bu durumlar; gerilim, rahatlık, korku, neşe, dalgınlık, dinamik, hareketlilik, duygusal sevgi, heybetli-kutsal, sevgi olarak sıralanabilir. Bu ruh halleri aynı zamanda ışığın insan üzerinde oluşturduğu psikolojik davranış halleridir. Bu davranış hallerini ortaya çıkaran altı farklı ışık türü bulunmaktadır (Bilgi, 2007). Bunlar;

1. Kurgulanmış Işık (Contemplative light)
2. Şenlikli Işık (Festive light)
3. Dramatik Işık (Theatrical light)
4. Metaforik Işık (Metaphorical)
5. Sembolik Işık (Symbolic light)
6. Kutsal Işık (Divine light)

Özne, sembolleri kendisini genel duruma ve dış dünyaya açmak ve öznel durumdan çıkmak için kullanır. Semboller kişisel deneyimleri uyandırır ve bunları manevi bir eyleme, metafizik bir dünya kavrayışına dönüştürür (Augustin, 2009).

Eliade'in bu söyleminden yola çıkarak, kişinin mekanı kavramada çeşitli sembollerle ve uyaranlarla birlikte diyalektik kurduğu anlaşılabilir. Kişiyi bu diyalektiği kurmaya iten ve mekanda yapılabilecek farklı okumaların, dinamik özelliğiyle ışıkla sağlandığı söylenebilir.

Işık, kişi ve mekan arasında bir etkileşim sağlarken, aralarındaki diyalektik farklı psikolojik tepkilerle sağlanmaktadır. Işığın özellikleri ve mekana alınış biçimleriyle ilgili olan bu tepkileri keskin sınırlarla ayırmak ve belli başlıklar altında toplamak mümkün değildir. Fakat genel olarak mekânın özneye kurduğu diyalektikle verilmeye çalışılan duygular üzerinden bazı yapıları incelemek, konuyu daha anlaşılır hale getirecektir.

Yapılan araştırmalarda ışık ile insan arasındaki etkileşim, ilk olarak rahatlatıcı, rahatsız edici, ferahlatıcı, sıkıcı, huzur verici özellikleri ile kendini göstermektedir. Kişi bu psikolojik ayrıma varduktan sonra ise, kesin gölgeler ve



yarı gölgelerin oluşturduğu etkiyle; ilginç, heyecan verici, olağanüstü gibi saptamalarla bilinçaltında mekanı sınıflandırmaktadır.

Mekanda, ışığın seviyesi ve rengi insanların düşünceleri ve davranışlarını etkilemektedir. Işık renginin mekanda değişimi ister istemez kullanıcıların psikolojilerini ve mekanın estetik algılanışını dramatik şekilde etkilemektedir.

Doğal ışığın yapay aydınlatmadan önemli farklarından biride daha fazla renk ışınlarına sahip olmasıdır. Ayrıca güneş ışığının renkleri ve yoğunluğu günün farklı saatlerinde değişmektedir. Gün doğumunda sıcak renklerle başlayıp, öğlen beyazlaşmayla devam eder ve en son gün battığında yine sıcak renklere dönüşüyor. Doğal aydınlatmanın bu ayrıcalığıda mekanda mutlaka kullanılması ve mekan kullanıcıların üzerinde psikolojik etkilerini göstermektedir. Doğal aydınlatma alışveriş mekanları gibi sosyal hayatın ve faaliyetlerin yoğun bir şekilde yaşanıdığı mekanlarda'da önemini göstermektedir. Doğal ışığın mekanda kullanıcılara pozitif enerji vermekle beraber, mekanında daha geniş, ferah ve temiz görülmesinde güçlü etkisi vardır.

Alışveriş mekanlarında kullanıcılara daha çok neşeli ve keyfli duygular hissettirmek adına etkili bir biçimde kullanılan şenlikli ortam, mekanda ışık ile sağlamaktadır. Bu mekanlarda insanların hareket etme hızı ışığın nasıl kullanıldığından etkilemektedir. Loş ışıklı mekanda insanlar yavaş hareket etmekle beraber spot ışıkla vurgulanmış objeleri daha dikkatli bakmaktadırlar. Bu özellikde alışveriş gibi ticari amaçlı olan ve ürünlerin satılmasının önemli olduğu mekanlarda güç kazanmaktadır. Parlak ışık alışveriş mekanlarda, kullanıcıları ürünlere doğru hareket edip onlara dokunma hissini vermekle beraber, satın almak heyecanını da arttırabilme özelliğine sahiptir. Işığın temposu mekana heyecan katma ve kullanıcının daha fazla o mekanda zaman geçirmek isteği duygusunu yoğunlaşmaktadır. Alışveriş mekanlarda da daha önce söylendiği gibi bu etkiyi kullanıcılarda yaratmak bu mekanlarda işlevsel bakımından yani alışveriş eylemi yapmanın kuvvetlendirmesine ve o mekanın hedefine oluşma adına önemli rolü oynamaktadır (Augustin, 2009).

Kapalıçarşılar ile günümüz alışveriş merkezlerini kıyaslayacak olursak, kapalıçarşılarda her ne kadar alışveriş eyleminin gerçekleştiği bir ortam olsa da, kompleksinde yer alan kutsal mekanlardan dolayı (cami, medrese ve sayre) mekandaki tasarlanmış olan aydınlatmanın loşluk ve manevi duygular uyandırmaya yönelik gerçekleşmiştir. Böylece kullanıcıların üzerinde bıraktığı psikolojik etkilerde farklıdır. Bunun yanı sıra, aydınlatmanın neredeyse tamamını üsteleyen doğal ışığın günün farklı saatlerinde ve güneş ışığının şiddet derecesinin bıraktığı etkiler kaçınılmazdır (Resim 3.34).

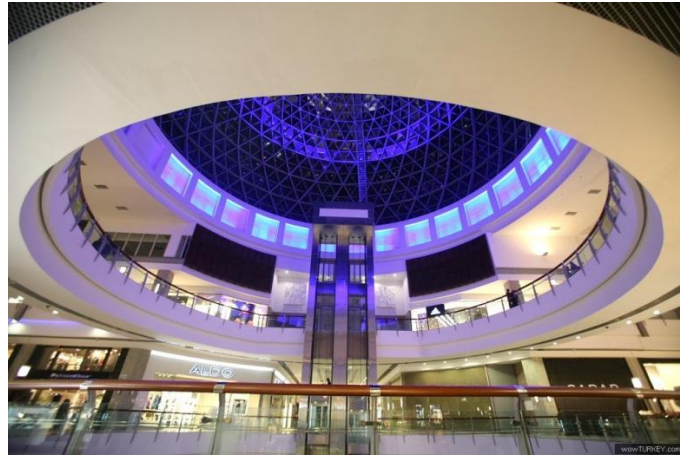


**Resim 3.34.** Tebriz kapalı çarşıda doğal ışığın mekanda yarattığı ortam  
(<http://hamshahrionline.ir>)

Günümüz alışveriş merkezlerinde günlük yaşamda alışveriş eyleminin gerçekleştiği bir mekan olmanın yanısıra, sosyal faaliyetlerin gerçekleştiği bir ortam da yaratmaktadır. İnsanların bir araya gelme, iletişim kurma gibi sosyal ihtiyaçlarını da karşılayacak olumlu niteliklere sahiptirler. Alışveriş merkezleri aynı zamanda birer eğlence merkezi niteliği kazanmışlardır, kullanıcılara daha fazla olanak sunmak amacı ile alışveriş ve yemek işlevini bir araya getiren yemek yeme alanları, sinema salonları, canlı müzik performans sahneleri, sergi alanları ve çocuk oyun alanları, gibi mekanlar da eklenmiştir (Önbilgin - Uzun,

2001). Heyecanlı, eğlenceli ve insanların içinde bulunmaktan mutlu olacaklarını sağlayan en önemli tasarım elemanlardan biride aydınlatmadır. Doğal ve yapay ışığın bu mekanlarda nasıl kullanılması kullanıcılar da psikolojik olarak farklı duygular ve hissiyatları yaratmak için temel ve baskın gereksinimlerdendir.

Alışveriş merkezlerinde atrium formunun kullanımı, kapalı, iklim koşullarından korunmuş, doğal aydınlatmaya izin veren yapısı ile insanlara dış mekanda bulunma hissi uyandıran önemli iç mekan tasarım anlayışlarından birisidir. Alışveriş merkezlerinde avlunun kullanılması, mekanın merkezi aydınlatmasını karşılayan ve iç-dış bağlantısı kurmayla beraber, kullanıcıların alışveriş dışında, fiziksel ve psikolojik anlamda dinlenmek, mekanda huzur ve aidiyet duygusunu hissettirmek gibi özelliklerede sahiptir.



**Resim 3.35.** Panora alışveriş merkezinde atrium ve yapay aydınlatma,(<http://dekoral.com.tr>)

AVM'lerde yönlendirme ve ulaşılabilirlik kavramının ışıkla sağlanması; psikolojik olarak kullanıcıyı yönlendirmektedir. Bu kavram kapalıçarşılarda koridorların karanlık ve loş olmasıyla birlikte aydınlık bir alana ulaşarak kullanıcıyı yönlendirir ve ferahlık duygusuna neden olur.

Günümüzde alışveriş merkezlerinin aydınlatması uygulamalarında insanların alışveriş eylemi dışında, bir araya gelme, iletişim kurma gibi sosyal ihtiyaçların gerçekleştiği mekanlar olduğu ve aynı zamanda birer eğlence merkezi niteliği kazandıkları için, aydınlatmaların işlevselliği ve ışık kalitesi kadar estetik açıdan görünüşleri de önemlidir.

Işığın önemli faktorlerinden olan rengi, mekanın işlevi ve kullanıcıları etkileşimine göre, estetik özelliği sağlamaktadır. AVM'lerde canlı ve kırmızı, turuncu, sarı gibi sıcak, hareketli ve heyecan dolu renklerin kullanılması canlı bir ortam yaratmakla beraber, kullanıcıların mekanda neşeli ve keyfli olmalarını sağlar. Mavi ve yeşil ışığın sağladığı rahatlık ve sakinlikse, kullanıcıların alışveriş eyleminin verdiği yorgunluğu hafifletir ve rahat olmalarını sağlamaktadır (Baker, 2002).

Dolayısıyla; ışık ticari amaçlı yapılarda, kişi ve mekan arasında iletişim sağlayan en önemli tasarım öğelerinden biri olarak kabul edilmektedir.

### 3.8.BÖLÜM SONUCU

Üçüncü bölümde ticari amaçlı mekanlarda aydınlatma tasarımı üç ana başlık altında incelenmiştir. Burada aydınlatma tasarımının; fiziksel boyutları, psikolojik-estetik boyutları ve sürdürülebilir tasarım boyutları incelemiş ve mekansal örneklerle desteklenmiştir.

Aydınlatma tasarımını tanımlarken önce ışık, göz ve görme olayından kısaca bahsederek, aydınlatmanın kaynağına göre olan çeşitleri; doğal ve yapay ışık, irdelenmiştir. Bu iki çeşit aydınlatma tasarımı farklı zaman ve dönemlerde inşa edilmiş olan alışveriş mekanaları tasarımlarıyla desteklenmiştir.

Aydınlatma tasarımının fiziksel özellikleri başlığı altında genel, özel ve vurgulu aydınlatmaların alışveriş mekanlarında nasıl olması gerektiği üzerinde durulmuştur. Daha sonra ise aydınlatmanın psikolojik ve estetik özelliklerinden bahsedilmiştir. Son olarak da tüm bu aydınlatma tasarımını belirleyen kriterlerin ticari amaçlı mekanları ve kullanıcıları fiziksel, estetik ve psikolojik olarak nasıl etkilediği irdelenmiştir. Tüm bu etkiler günümüz mimari ve tasarım kavramının vazgeçilmez özelliklerden olan sürdürülebilir tasarım faktörü açısından ele alınmış ve aydınlatmanın alışveriş mekanlarda nasıl olması gerektiği üzerinde durulmuştur.

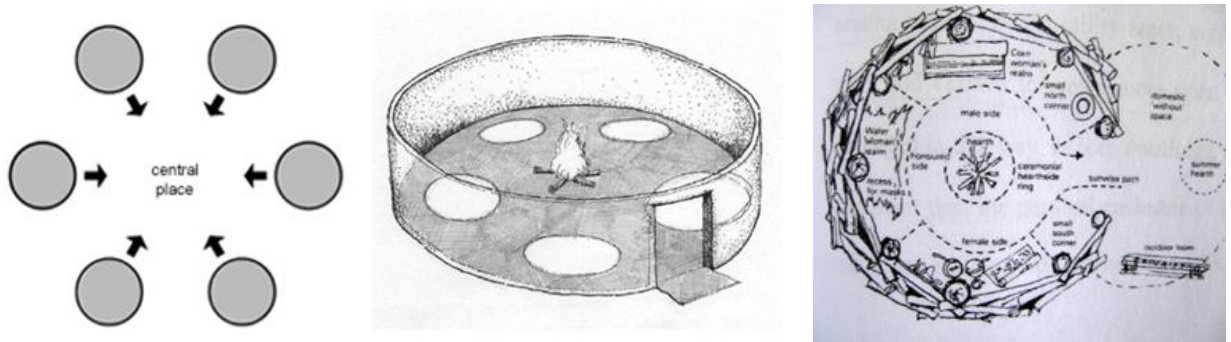
## 4. BÖLÜM

### TEBRİZ KAPALIÇARŞI VE MEDIACITE ALIŞVERİŞ MERKEZİNİN AYDINLATMA TASARIMI AÇISINDAN KARŞILAŞTIRMASI

Vitruvius'un 15 M.Ö. söylediğine göre; "ateşin keşfi ve ortaya çıkması, insanların bir araya gelme ve birlikte yaşamalarının temel nedenidir." Vitruviusun bu söylenişine göre ateşin sıcaklığı ve ışığı, insanların birarada ve hayatı paylaşarak sosyal şekilde yaşamalarının ilk adımı ve sebebi olmuştur. Ayrıca, uygar bir toplum olmak için gerekli olan birlikte ve iletişim halinde olmanın anlamın'da tanımlamaktadır (Demirel, 2012).

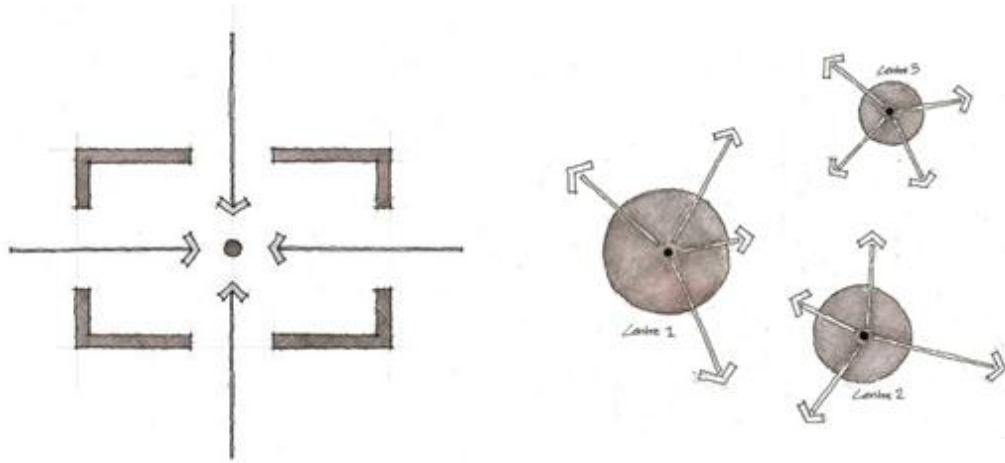
Vitruvius'un açıklamalarına göre; antik Yunan ve Roma mimarisinden günümüze kadar çarşı ve alışveriş mekanların tasarım ve şekillendirmesinde, çadırların form ve konsepti ilişkilidir.

Kapalıçarşıların oluşum süreci ise; Orta Asya'daki göçebe hayat süren halkın kullandığı çadırın iç organizasyonu ile ilişkilidir. İnsanlar şehirlere yerleşmeden önce, hayatlarını çadır gibi taşınabilir ve menkul konutlarda sağlamaktadırlar. Bu çadırların plan formu dairesel ve ortasında anahtar eleman rolüne sahip olan ateş insanların bir araya gelme ve sosyal hayatın ortaya çıkmasını sağlayan esas ögesi olarak kullanılmaktaydı. İnsanlar ateşin etrafında toplanarak, hikayelerini, tecrubelerini ve genel hayat ve dini bakış açılarını birbiriyle paylaşırlardı. Sosyal aktivitelerin gerçekleştiği bu merkezi alana, "kalp" ya da "ocak" denilirdi (Oliver, 1987) (Resim 4.1).



**Resim 4.1.** Çadırlarda merkezi alan olarak kullanılan ateşin şematik gösterimi, (Demirel, 2012)

Dilbilimsel olarak; kalp denilen bu ortak alan ve buluşma noktası, alışveriş mekanlarının orijinal tanımı arasında güçlü bir bağlantı bulunmaktadır. Türkçe olarak alışveriş mekanı diye kullanılan "çarşı" kelimesi, Farsça "cehar-sû" kelimesinden kaynaklanan, "dört" anlamına gelen "çihar / çar" ve orijinal Farsça halinde kullanıldığı kelime "Su", yani semt, anlamına gelmektedir. Ancak bu herhangi bir ticaret yeri anlamına gelmemektedir. Sadece "dört" yönün kesiştiği "dört taraflı" anlamına gelen, insanların toplantı ya da bir buluşma noktası etrafında bir araya gelen ve sosyal faaliyetlerin gerçekleştiği mekan olarak yorumlanabilir. Alışveriş mekanlarının mimari kavram ve konseptinin düzenlemesi, Asya göçebe çadırlarda orta toplama alanı olan "kalp", sıcaklık ve ışık özellikleriyle, şekillenmiştir (Resim 4.2).



**Resim 4.2.** Alışveriş mekanları kavramının ortaya çıkması, (Demirel,2012)

Kapalıçarşılarda; bu dört yolun kesişmesi ve merkez noktanın vurgulanması, çadırlardaki ateşi temsil etmekteydi. İslam mimarlığının iki önemli tasarım öğelerinden olan su ve ışık, havuz ve tavandan gelen aydınlatmalarla yaratılmaktaydı.

Alışveriş mekanlarda, tüm alışveriş hücreleri, mağazalar ve fonksiyonel mekan elemanların ortasında oluşturulmuş olan platform, benzer toplantılar ve sosyal etkinlikler için ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak; "çarşı" teriminin anlamı geleneksel alışveriş mimarisi ve ticaretin oluşumunun sosyal hayatla bağlantılı olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada; Tebriz Kapalıçarşısı ve Ron Arad tarafından Belçikada tasarlanmış olan Mediacite AVM örnekleri aydınlatma ve tasarım özelliklerini karşılaştırmak için ve iç mekan biçimlendirmesinde ışığın rolü ve değerini göstermek amacıyla seçilmiştir.

Bu iki örneğin seçme nedenleri kısaca aşağıda sıralanmıştır;

Tebriz Kapalıçarşısı 2010 yılında UNESCO tarafından dünyanın en büyük kapalıçarşısı olarak seçilmiş. Günümüze kadar iç mekan ve mimari özelliklerini koruyarak kaldığı için seçilmiştir. Bu kapalıçarşıda ortadaki dolaşım aks ve etrafında dükkanlar ve ekonomik alanlar yer almaktadır. Tavan açıklıklarından içeriye gelen güneş ışığı, iç mekanın tamamen doğal aydınlatmadan yararlanmasını sağlamaktadır. Bu özelliklerin benzeri Mediacite alışveriş merkezinde'de görülmektedir. Bu iki alışveriş mekanının biçim benzerlikleri aşağıda gelen şematik planlarda daha net görülmektedir (Resim 4.3, 4.4).



**Resim 4.3.** Tebriz Kapalıçarşısı şematik plan ve ortada dolaşım ve bağlayıcı aks (Anon, 2009)





**Resim 4.4.** Mediacite AVM şematik plan ve ortada dolaşım ve bağlayıcı aks  
([www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Tebriç Kapalıçarşısı şehrin bir parçası olarak, kentin dokusuyla iç içe tasarlanmış. Mediacite AVM ise, şehrin ölü ve sakin dokusunu canlandırarak, iki farklı noktasını birbirine bağlamaktadır.

Bu benzerliklerden dolayı, iç mekanda doğal ve yapay aydınlatma Tebriç Kapalıçarşısı ve Mediacite AVM üzerinde karşılaştırılarak incelenecektir.

#### 4.1.TEBRİZ KAPALIÇARŞISI

İran'ın Tebriz şehrinde bulunan bu tarihi bina, Ortadoğu ve dünyanın en büyük kapalıçarşısı olarak kabul edilmektedir. Bu çarşı, Temmuz 2010 yılında UNESCO tarafından “Dünya Mirası” listesi'ne alınmıştır (<http://fa.wikipedia.org/wiki/Tebriz>).

Tebriz, tarihi boyunca İpek Yolu üzerinde bulunmasından dolayı zengin bir ticaret merkezi olmuştur. Tebriz Kapalıçarşısı da bu zenginliğin canlı örneklerinden birisidir. Yapı, Amir Çarşısı (altın ve mücevher kısmı), Muzafferiye (halı çarşısı), ayakkabı çarşısı ve çeşitli alt çarşılardan oluşan büyük bir ticaret merkezidir. Çarşının tarih boyunca en hareketli zamanı ise Tebriz'in Safevi Devleti'nin başkenti olduğu 1500'lü yıllardır. Kent başkent ünvanını kaybetse de çarşı bir ticari ve ekonomik merkez olarak önemini korumuştur. Günümüzde Tebriz'de çok sayıda modern mağaza ve alışveriş merkezi kurulmuş olmasına rağmen, Tebriz çarşısı hala sadece Tebriz'in değil bütün İran'ın en önemli ticaret merkezlerinden biri olmayı sürdürmektedir (<http://tr.wikipedia.org/wiki/Tebriz>).



**Resim 4.5.** Tebriz Kapalıçarşısı'nın günümüzdeki görüntüsü (<http://fa.wikipedia.org>)

Tebriz Çarşısı, tuğladan yapılan büyük ölçekli yığma binalardan oluşmaktadır. 1255-1275 yılları arasında yapılmış çarşının büyüklüğü 30.000 hektar ve 5.5 km aksiyel uzunluğa sahiptir. Bu yapıda mekan elemanları arasındaki özel ritim ve uyumu, farklı meslek gruplarının ve çok sayıda medrese ve camilerin varlığı Tebriz Kapalı Çarşısını dünyanın mimari harikalarından biri haline getirmiştir (<http://worldarchitectur.blogfa.com>).

Bazı inanışlara göre; Tebriz kenti, kapalıçarşısı çevresinde genişlemiş ve kent dokusu bu merkeze bağlı gelişim göstermiştir. Bu inanışta çarşının ve alışveriş mekanlarının toplumdaki anlamını ve yerini göstermesi açısından son derece önemlidir. Kentte oluşan her doğal afet sonrasında (deprem, sel veya savaşlar) kent en kısa sürede yeniden yapılmış ve gücünü korumasına ilişkin sürekliliğin sağlanmasına özen gösterilmiştir (<http://worldarchitectur.blogfa.com>).

Tavanlar için oldukça kapsamlı, büyük strüktürel sistemler kullanılmıştır. Çarşının karmaşık formları tuğlanın sadeliği ile çözümlenmiştir. Örneği; Hacı Kazım ve Büyük Amir timçelerinde bunu gözlemleyebilmekteyiz (<http://worldarchitectur.blogfa.com>) (Resim 4.6).



**Resim 4.6.** Tebriz Kapalıçarşısı'nın Amir timçesinden bir görüntü (<http://fa.wikipedia.org>)

Tebriz Çarşısı, farklı bir modeli, alan ve mekan çözümlenmesinin son derece doğru olmasından dolayı bu çalışmada incelenmek üzere seçilmiştir.

## Tebriz Kapalıçarşısını Oluşturan Mekan Elemanları



**Tablo 4.1.** Tebriz Kapalıçarşısını oluşturan mekan elemanları

### Girişler

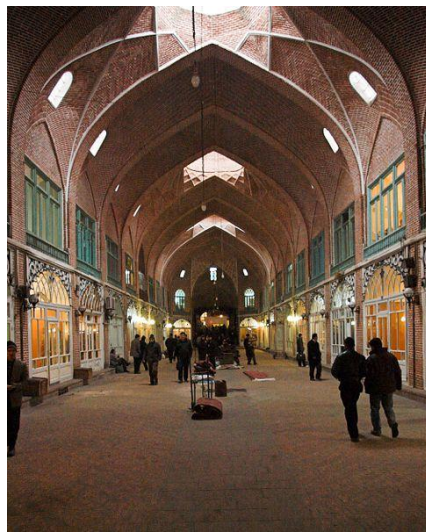
Tebriz kapalıçarşısı'nın girişleri; şehri mekana bağlayıcı noktalarıdır. Ayrıca insanları mekana davet etme ve çağırma özelliklerine sahiptir (Resim 4.7).

### Ana Aks

Çarşılar eskiden beri çoğunlukla doğrusal akslar üzerinde oluşturulmuştur. Bu akslar genellikle çarşının en önemli ögesidir. Dükkân mekanları bu ana aksın kenarlarında karşılıklı olarak yer almaktadır. Başka bir deyişle zaman içerisindeki farklı gereksinimlere cevap verebilecek şekilde bu ana aksda değişim göstermiştir. Buna bağlı olarak; ana aks, insanların kullanımı ile organik bir şekilde gelişmektedir. Dolayısıyla çarşının bütünü bir anda tamamlanmayıp, dükkânlar etap etap inşa edilmekte ve bu da çarşının zaman içerisinde genişlemesine neden olmaktadır (Sultanzade, 2006) (Resim 4.8).



**Resim 4.7.** Tebriz kapalıçarşısında farklı girişler bulunmaktadır, (<http://www.ahrabnews.com>)

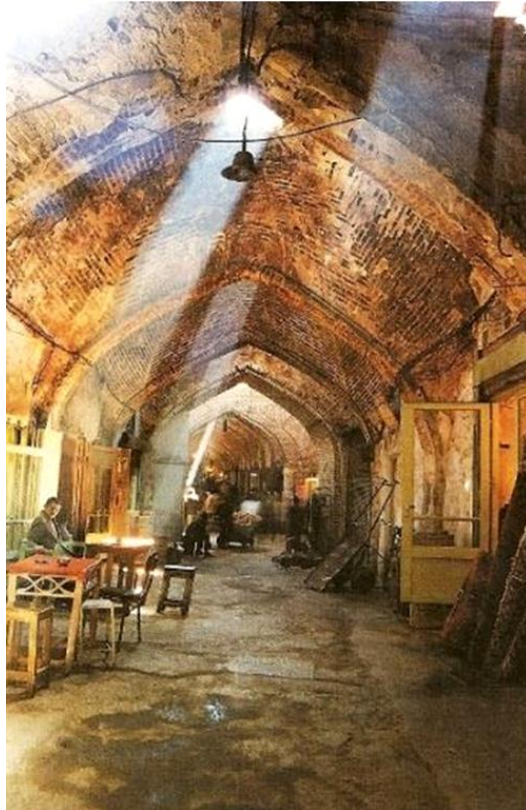


**Resim 4.8.** Tebriz Kapalıçarşısında ana aksı gösteren görsel, (<http://www.ahrabnews.com>)

Ana aks üzerindeki dükkânlarda farklı meslek gruplarından tüccarlar yerleştirilirdi. Bu ana aks üzerinde her meslek grubunun bir arada çalışması sağlanırdı. Böylelikle; bazı büyük kentlerin çarşılarında iki ana aks paralel veya birbirlerini kesecek şekilde yer alırdı. Tebriz Çarşısı'nda da bugün, yaklaşık 2800 dükkân ana omurga üzerinde bulunmaktadır. Bu sayı zaman içersinedeki gelişmelere paralel olarak artmıştır (Resim 4.8).

### **Tali Akslar (İkinci akslar)**

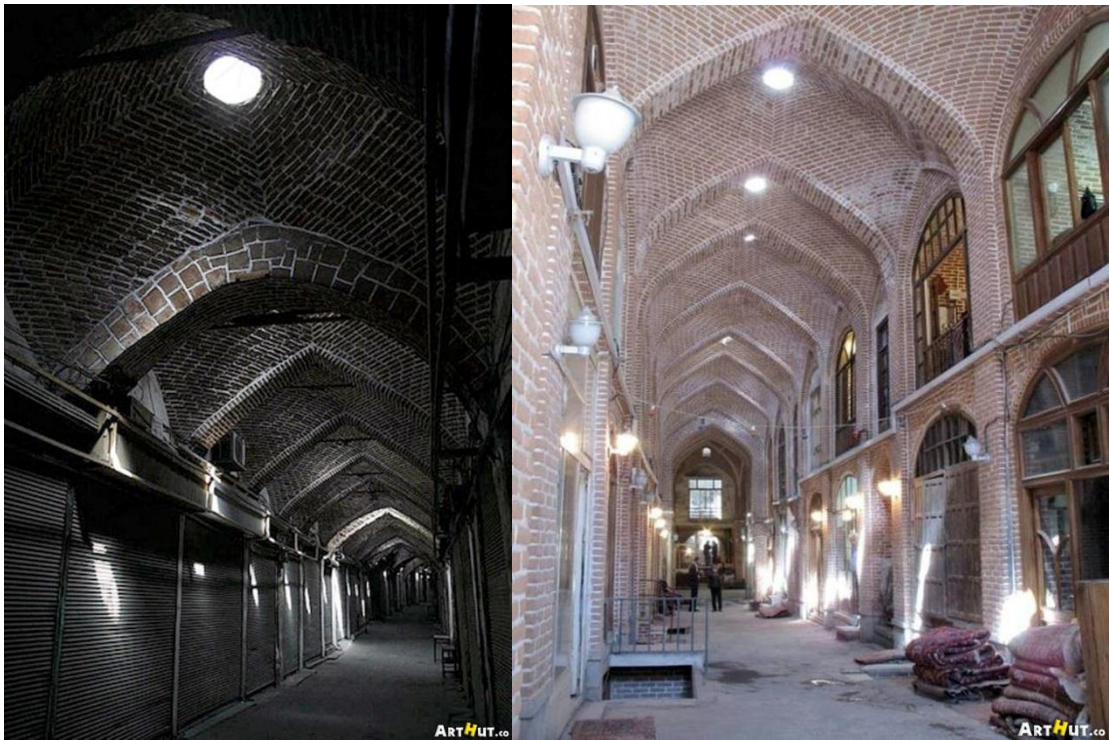
Çoğu küçük ölçekteki kentlerin çarşı aksları tektir. Orta ölçekli ve büyük ölçekli kentlerde ise; birbirine paralel veya kesişen birden fazla tali aksdan oluşmaktadır. Tebriz Çarşısı'nda ise; yayaların kullanımının yoğunluğu ile oluşan bu akslar çarşının büyüyüp gelişmesine de neden olmaktadır. Tali yolların sayısı ve gelişimi o dönemlerde kentin ekonomik seviyesini göstermekteydi. Bu yollar bir meslek gurubu veya farklı ticari üretim yapan çiftçiler tarafından kullanılırdı (Resim 4.9).



**Resim 4.9.** Tebriz kapalıçarşısında tali aks, (<http://worldarchitectur.blogfa.com>)

### Koridor (Dalan)

Koridorlar genellikle irtibat mekan olarak kullanılırdı. Bu alanlar; iç ve dış mekanlar arasındaki bağlantı oluşturur ve çoğu zaman küçük bir sokak görevi görürdü. Bu sokaklar incelendiğinde, sokakların bir ucu çarşının ana aksına bağlanırken diğer ucu kervansaraya bağlanmaktaydı. Tebriz Çarşısında 15 tane dalan bulunmaktadır. Hacı Hüseyin Cedit'in Sarayına bağlı dalanlar da yer almaktadır. Bu Tebriz çarşısındaki en önemli koridor örneklerinden biridir (Resim 4.10).

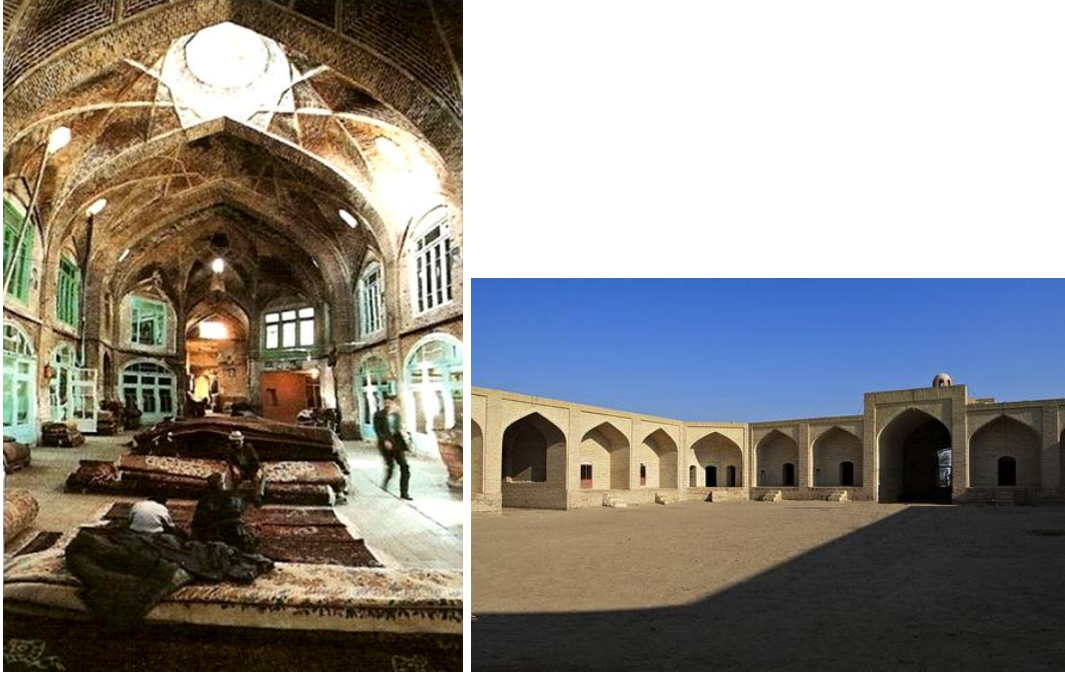


Resim 4.10. Tebriz kapalıçarşısında dalan,(<http://www.tabriz92.ir>)

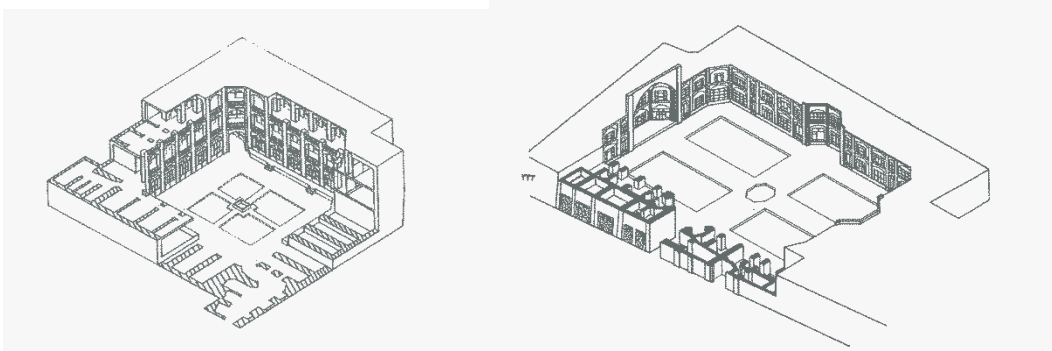
### Kervanseray (Sera)

Kervanserayın sözlük karşılığı ticarethane demektir. Kapalıçarşıda kervanseray, günümüz pasaj anlamına gelmektedir. Ticari caddelerde mağazaların yeterli olmadığı zaman, mağazaların arkasındaki pasajların inşa edilmesi gibi, kapalıçarşıda kervanseranın yapılış nedeni, ana aksların sınırlı olup zaman içinde yetersiz olmasıdır. Kervanserayı oluşturan mekanlar; avlu ve

etrafındaki bir ya da iki katlı dükkanlar, ticaret ofisleri ve odalardan oluşmaktadır (Resim 4.11 – 4.12).



**Resim 4.11.**Tebriz kapalıçarşısında kervanseray örneği, (<http://worldarchitectur.blogfa.com>)



**Resim 4.12.**Tebriz kapalıçarşısında kervansarayın aksonometrik görüntüsü, (Sultanzade,2006)

## Ambar

Tebriz Kapalıçarşısı'nda ambar ve atölyeler için ayrı alanlar bulunmaktadır. Eskiden burada satılacak ürünler hayvanlarla taşındığından çarşıya girmeleri



uygun olmazdı. Bu nedenle ana aksa paralel olan arka sokaklardan ambarlara ürünlerin sevki sağlanırdı. Hanların arkalarında yer alan ambarlar da bazen birkaç atölye veya dükkanların ambarları bulunmaktaydı (Resim 4.13).



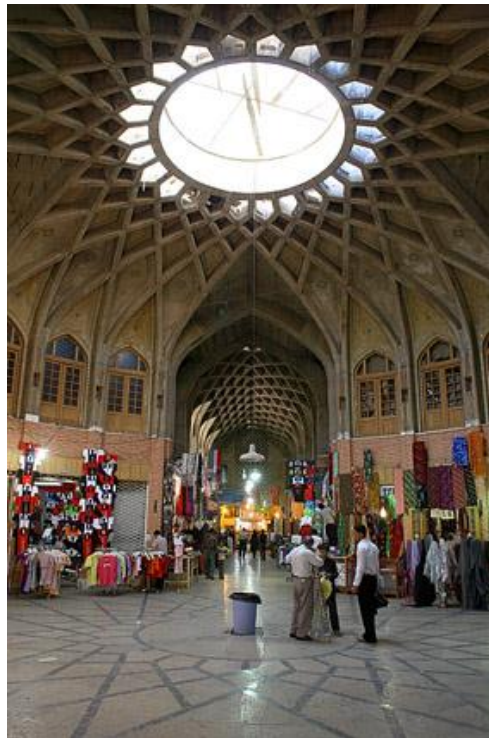
**Resim 4.13.** Tebriz Kapalıçarşıda ambar alanından bir görüntü  
(<http://www.persiancarpetassociation.com>)

### **Dört Yol (Çaharsu)**

Dört yol; iki ana aks yolunun kesişen yerine verilen isimdir. Bazen kesişen bu iki ana yol özel tasarlanarak farklı mekanlar oluşturulardı. Aks yolu üzerinde bulunan bu mekan oldukça kıymetlidir. Belli dönemlerde Arapça dilinde “Saug” çarşı anlamına geldiğinden Çaharsu yerine Çaharsaug olarak da adlandırılmıştır (Resim4.14).

## Dükkân

Dükkân veya hücre adı verilen bu mekanlar Tebriz Çarşısı'nı oluşturan en küçük mekansal öğelerdir. Sıra ile dizilmiş olan dükkânlar doğrusal yol üzerinde yerleşerek ana aksı oluşturmaktadırlar. Dükkânlar değişik büyüklüklere sahip olup, yaklaşık 10–25 m<sup>2</sup> lik alanlara sahiptirler. Zemin katta yer alan dükkânlar yaya yolu ile aynı katta yer almaktadır. Bunun için mallar kolayca sergilenebiliyordu. Üst katlarda yer alan dükkânlar çoğunlukla çalışma, idare veya ticarethane amaçlı kullanılıyordu. Üst katlarda yer alan bazı dükkânlar atölye olarak da kullanılırdı. Dükkanlar, yerleşimine göre farklı aydınlatmalara sahiptir. Bazı pazar hücreleri yaya yolundan 75 cm yüksekteydi, çünkü bu dükkanlarda alt katlar depo olarak kullanılıyordu. Bazen de bu alt katta bir atölye bulunuyordu. Çoğu demirci, bakırcı ve marangozcuların dükkânları böyleydi. Kimi dükkânlarda dükkânın en sonunda yer alan, ana mekandan duvarla ayrılmış alanda kasalar yer alırdı (Resim 4.15).



**Resim 4.14.** Tebriz Kapalıçarşısı'nda dört yolun birleştiği ortak alandan bir görüntü  
(<http://www.persiancarpetassociation.com>)



**Resim 4.15.** Tebriz Kapalıçarşısı'nda dükkanlardan görüntüler,  
(<http://worldarchitectur.blogfa.com>)

### Timçe

Timçe, Tebriz Kapalıçarşısı'nın önemli mekanlarından biridir ve çarşının gelişim sürecinde ortaya çıkmıştır. Timçe sekizgen planlı, 2-3 katlı olan kapalı bir alandır. Dükkanlar çevresinde olduğu gibi ortada da inşa edilirdi ve kubbesel süslemeli çatısında kullanılan açıklıklar doğal ışığın aydınlık yaratılmasında yardımcı olmuştur. Tebriz Çarşısında toplam 19 adet timçe bulunmaktadır.

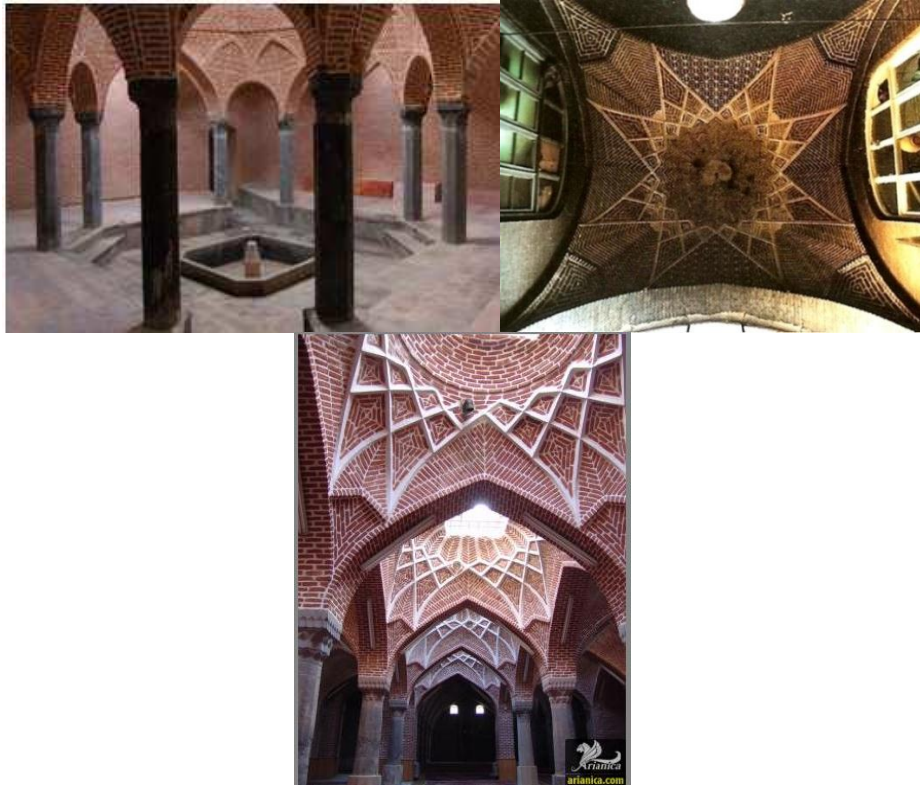
Yukarıda şimdiye dek açıklanan tüm bu öğeler büyükçe bir mekan, başka bir deyişle bir kompleks oluşturmaktadır. Kompleksin şekil alması için Timçe, Sera ve bir aks bir araya gelmesi gerekmektedir. Örneğin; Tebriz Çarşısı'nın kuzeyinde halıcıların yer aldığı; bir sera, birkaç timçe ve akstan oluşan daha karmaşık bir komplekstir. Tebriz Çarşısı'ndaki bir sera iki timçe ve iki akstan oluşan Emir kompleksi buna en iyi örneklerden biridir (Resim 4.16).

### Tebriz Kapalı Çarşısı'nda Servis Mekanları

Ticaretin en önemli mekanlarından olan kapalıçarşı komplekslerinde ticari alanların yanı sıra, sosyal ve kültürel faaliyetler için de bir komplekstir. Tebriz Kapalıçarşısı'nda camii ve mescitler, tekke ve hüseyniye, hamam ve zurhane gibi ticari amaçlı olmayan mekanlar da bulunmaktadır (Resim 4.17).



Resim 4.16. Tebriz Kapalıçarşısı'nda halıcılar timçe, (<http://www.persiancarpetassociation.com>)



Resim 4.17. Tebriz Kapalıçarşısı'ndaki hamam ve camii alanlarından örnekler(<http://arianica.com>)

### **Tebriz Kapalıçarşısı'nın özellikleri :**

Tebriz Kapalıçarşısı'nın özellikleri bu tez kapsamında olduğu gibi fiziksel, sürdürülebilir tasarım özellikleri ve mekan kullanıcılar üzerinde psikolojik - estetik açıdan incelenecektir. Ayrıca tüm bu özelliklerde; ışığın çarşının mekan biçimlendirmesinde önemli rolü de irdelenecektir. Yapay aydınlatma ise kapalıçarşının yapılış dönemine göre, iç mekan biçimlendirmesinde rolü olmadığından dolayı, burada yer almamaktadır. Dolayısıyla Tebriz Kapalıçarşıda sadece güneşin ve doğal aydınlatmanın özellikleri ve bunların iç mekan biçimlendirmesinde etkileri incelenecektir.

#### **4.1.1.Fiziksel Özellikler :**

Kapalıçarşılar çeşitli fonksiyonlara sahip, bir kentin kamusal alanında ana forum olarak tasarlanmış yapılardır.

Bir kapalıçarşının en önemli özelliği, onun ticaret faaliyetleri ve gerekli kentsel gereksinimlere uygun olarak kurulmasıdır (Afshar Naderi, 2005).

Işığın alegorisi, eski İran inancı ve tarihinde güçlü bir geçmişi bulunmaktadır. İslamdan önce İran'da var olan Zerdüş, Maniheizm ve Mithraism inançlar ve dinlerde talimatlar açıklamak için ışık ögesi kullanırdı. İranda farklı dönemlerde hüküm sürmüş olan bu dinlerde ışıkla ilgili inançlar kapalıçarşı tasarımında da etkili olmuştur. Dolayısıyla, bu inançlardan kısaca bahsetmek gerekmektedir (Javani, 2010).

Mithraism dininde, güneş, tanrı ışığı ve inancın sembolü olmaktaydı. Mani Arjang adlı kitabında; dünyada güzel olan her şeyin ibadet değeri kazanmasına inanılmaktadır. Mani güzelliğin ruha ait ve yüce bir ışık arena ile ilgili olduğuna inanmaktadır. Bu nedenle; ışığa önem vermek İran'ın sanat ve mimarisinin temelini oluşturmaktadır. Karanlık ve aydınlık biçimleri arasındaki zıtlık ve mücadele, Zerdüş düşüncesinin temeli olup, varlığın aydınlık ve karanlık olan iki güçlü özelliklerin etkileşimi tarafından oluşturulduğuna inanılmaktaydı. İslam

döneminden sonraki İran Mimarisinin, iç mekan biçimlendirmesinde de ışığın hayat ve insan ruhu üzerinde kutsal yansımaları olmuştur.

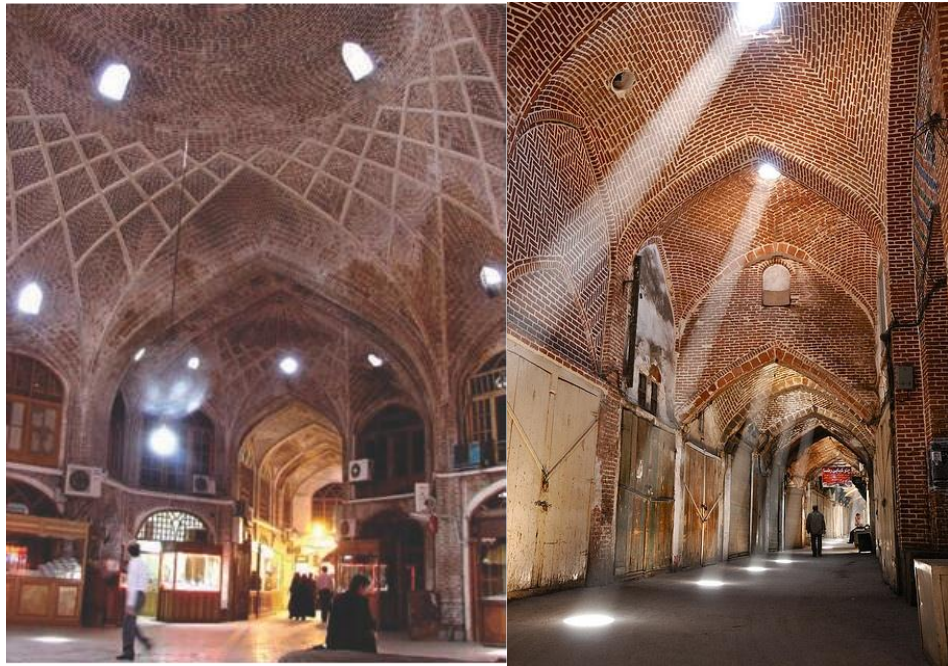
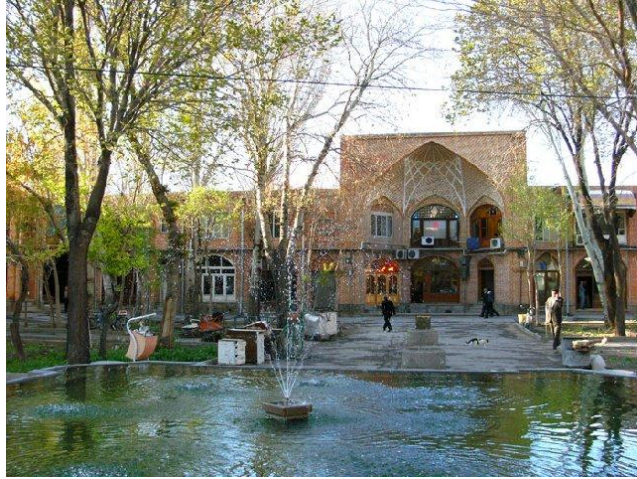
Tebriz Kapalıçarşı mimarisinde ışık kullanımının farklı alanlarda genel tasarım yönlendirilmesine göre çeşitleri yukarıda değinilen konulardan etkilenmiştir.

Tebriz Kapalıçarşısı'nda açık alanlar, merkezi sundurmalar ve revaklar (kervansaray, avlu, medrese ve camii), çevresel alanlar (kervansaray etrafındaki odalar ve dükkanlar) ve tavandan güneş ışığı alan yerler (kapalıçarşının ana aks ve düz yolları) direkt ışık alma alanları olarak kabul edilmektedir. Ancak depolar, küçük dükkanlar ve ambarlar gibi kapalı alanlar, dolaylı ışık alan mekanlardır (Javani, 2010) (Resim 4.16).

Tebriz Kapalıçarşısı'nda ışık seviyesi açısından, açık alanlar üç kategoriye ayırabiliriz (Javani,2010). Bunlar;

1. Aydınlık ve parlak açık alanlar (revaklar ve sundurmalar)
2. Tamamen aydınlık ve kendi lokal ışığı olan kapalı alanlar (homojen aydınlatma); camii, medrese ve kervansaray gibi mekanların revaklarının yan alanlardır. Ancak bu kapalı alanlardaki ışığın rolü bu çalışmada dikkate alınmamıştır.
3. Yarı karanlık ve yarı aydınlık alanlar ve yerel ışığı (belirli ışık kaynağı ile aydınlatılan alanlar); kapalıçarşının ana aksı, depolar, hamam, dükkanlar ve kervansaray odaları gibi alanlardır.

Aydınlatma tasarımında tüm bu alanlarda farklılık göstermektedir(Resim 4.18)



**Resim 4.18.** Tebriz Kapalıçarısında açık ve kapalı alanların aydınlatmasına örnek,  
(<http://fr.mobilytrip.com>)

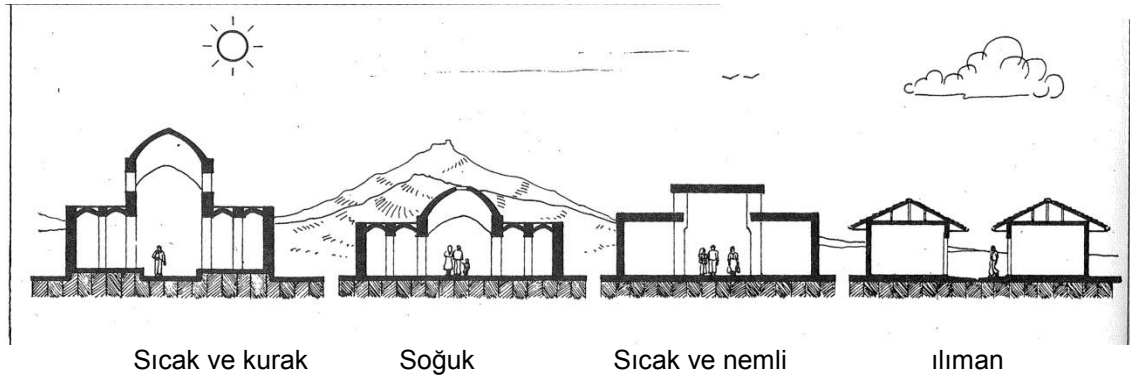
– **İklimsel Özellikler;**

İranda yıl içerisinde dört farklı tip iklim görülmektedir. Dolayısıyla yapılarda bu iklimlere göre farklı biçim ve formlara sahiplardır. Bu iklimler sırasıyla (Ghobadian, 2008);

- Sıcak ve kurak iklim

- Soğuk iklim
- Sıcak ve nemli iklim ve
- ılıman iklimi'dir.

Aşağıdaki iklim tiplerine göre İran'daki Kapalıçarşılar'ın nasıl farklılaştığı görünmektedir. Tez çalışmasında konulan Tebriz'in İran coğrafyasında soğuk iklimde bulunduğu için, bu iklimin kapalıçarşı biçimlendirmesinde etkisini ve doğal ışığın sürdürülebilir mimari özelliklerinin nasıl yansıdığı ve kullanıldığı irdelenecektir (Resim 4.19).



**Resim 4.19.**İrânın dört farklı ikliminden, dört farklı tip kapalıçarşı, şematik kesitlerini gösteren görsel, (Ghobadian, 1998)

Tebriz Kapalıçarşısı'nın ana akslarında iklime uygun tuğla kemer kullanılmaktadır. Kemer formu ve tuğla malzemesi, ısı değişimini engellemekle beraber güneşin sıcaklığını da saklayarak ısı tasarrufu sağlamaktadır. Bu iklimde kapalıçarşı ana aksların genişliği ve yükseliği sıcak iklime göre daha düşüktür. Bu ana akslarda aydınlatma ve havalandırmayı sağlamak için, kemerlerin ortasında ve kenarlarında küçük gözenekler bulunmaktadır. Bu açıklıklar içerdeki sıcak havanın dışarıya çıkmasına, iç mekanın sıcaklığının çok fazla değişimine izin vermemektedir. Tavan açıklıklarından içeriye gelen doğal ışık, kapalıçarşının iç mekan aydınlatmasını karşılamanın yanı sıra; uygun ritim, norm ve estetik yarmaktadır. Bu da ziyaretçilerin kapalıçarşı ana



akslarında dolaştıkları zaman yorgunluk ve bıkkınlık hissetmemelerine neden olmaktadır (Ghobadian, 2008) (Resim 4.20).

Sonuç olarak; Tebriz Kapalıçarşısı'nın bulunduğu iklime göre tasarlanması, tavan ve duvarların formları, açıklıkları ve iç mekanlarda kullanılmış olan malzemeler, gün ışığının doğal aydlatma ve sıcaklığından yararlanabilmesini sağlayacak şekilde kullanılmıştır. Bu çarşıda iç mekan rahatlığını sağlayan iki önemli faktörü olan ışık ve sıcaklık doğal olarak sağlamaktadır (Resim 4.21).



**Resim 4.20.** Tebriz Kapalıçarşısında ana aks tavan açıklıkları ve doğal aydlatması,  
(<http://www.unesco.org>)



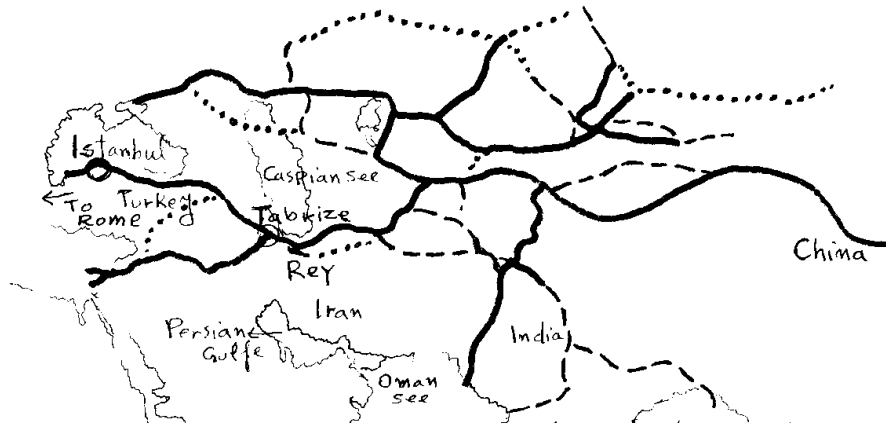
**Resim 4.21.** Tebriz Kapalıçarşısında ana aks tavan açıklıkları ve doğal aydlatması  
(<http://www.unesco.org>)

– **Yapısal Özellikler:**

Ünlü İranlı Mimar Afshar Naderi 2005 yılında; Tebriz Kapalıçarşısı'nın en önemli yapısal özelliklerini aşağıdaki gibi sıralanmıştır. Bunlar;

**1. Ticaret yolu boyunca diğer çarşılarla benzerliği:**

Tebriz Kapalıçarşısı ticaret yolu boyunca diğer çarşılarla benzer şekilde tasarlanmıştır. Çarşı kademeli olarak şekillendirmiş ve şehrin kalbine doğru yol açan bir geçit rolünü üstlenmiştir. Ayrıca İpek ve Baharat yolu gibi iki önemli ticari yolunun üzerinde bulunması, diğer çarşılarada benzemesine ve onlarla ortak özelliklere sahip olmasına neden olmuştur. Bu kapalıçarşısı ticari amaçlı mekanların yanı sıra kervanseray ve hamam gibi genel hizmet veren alanlarıda içerdiği için önem artmaktadır (Resim 4.22).



**Resim 4.22.** İpek yolu ve Tebriz Kapalıçarşısı, (Pourjafar, 2012)

**2. Kompleks olarak organize olması:**

Tebriz Kapalıçarşısı bir kompleks olarak düşünülebilir. İslam mimarisi, İran mimarisini her zaman etkilediği gibi, Tebriz Kapalıçarşısında da önemli etkileri olmuştur. Bütünlük ve birlilik ruhu kapalıçarşısıyı oluşturan tüm mekan

elemanlarında görünmektedir. Bütün mekanlar bir hücrenin çizgisel (ana aks) veya merkezi (kervanseray, timçe,vb) düzenlemesinin tekrarından organize olmuştur ve morfolojik olarak birbirinden ayırt etmek mümkün değildir.

### 3. Kapalı şehir rolünde olması:

Tebriz Kapalıçarşısı'nın diğer fiziksel özelliklerinden biriside çarşının, kapalı bir şehir gibi olmasıdır. Kapalıçarşı dışardan içersinde ne olduğu belli olamayan gizemli bir kompleks olarak inşa edilmiştir. Dar ve küçük girişleri ve koridorları ile içerde yaratılmış olan büyük ve ihtişamlı mekanı gizlemektedir. Şehirde geçişler üstü açık alanlar olmasına rağmen, kapalıçarşıda bu rolü üstelenmiş olan ana akslar üstü kapalı ve çatısı olan mekanlardır. Buna rağmen, bu kapalı iç mekanların tavan açıklıklarından içeriye sızan ışık sayesinde çarşı, zaman ve dış dünyayla bağıını sürdürmektedir.

Kapalıçarşının diğer özelliklerinden biride; bu komplekste kullanıcının dolaşımından sonra yön bulma duygusunu ve şehrin neresinde olduğunu tamamen kaybetmesidir. Ancak camiilerin minaresi veya çatı açıklıklarından içeri gelen güneş kolonu ve bu soyut strüktürün ritmik hareketi gibi gizemli belirtiler, ziyaretçiyi yönlendirmektedir (Resim 4.23).



**Resim 4.23.**Tebriz Kapalıçarşısı'nda ritmik tepe açıklıklarına örnek,(<http://fr.mobilytrip.com>)

#### 4. Organik yapısı

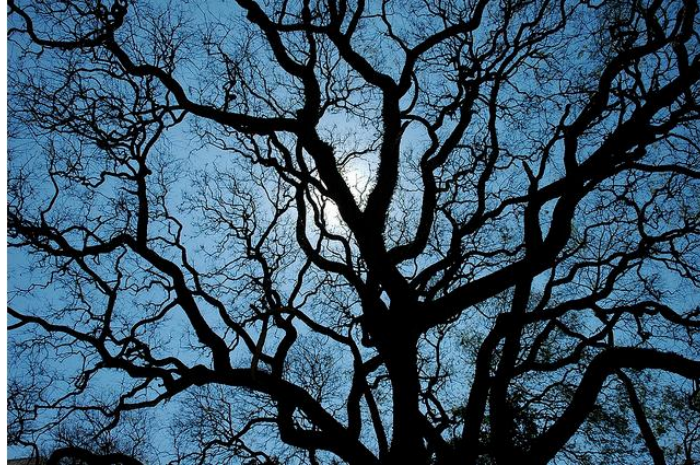
Tebriz Kapalıçarşısı'nın organik yapısı diğer önemli özelliklerinden biridir. Kapalıçarşının geometrisi, fraktal geometridir. Fraktallar, klasik, yani Öklid geometrisindeki kare, daire, küre gibi basit şekillerden çok farklıdır. Bunlar, doğadaki, Öklid geometrisi aracılığıyla tanımlanamayacak uzamsal açıdan düzensiz olguyu ve düzensiz biçimli tanımlamaktır. Fraktallar genel olarak tümüyle kendine benzer olmamakla birlikte, çoğu bu özelliği taşımaktadır. Kapalıçarşıyı oluşturan mekan elemanlarında bu şekilde tasarlanmıştır. Doğada'da fraktal geometrinin örneği olacak; ağaçların kökleri, dallarında yapraklarının düzeni, nehirlerin güzergahı vs. gibi özelliklerin kapalıçarşının hücreli bileşenleri ve parçalarıyla olan yakın benzerliğidir. Buna rağmen, kapalıçarşının mekansal kademelerinde keskin geometri ve asemtri görülmektedir (<http://tr.wikipedia.org/wiki/Fraktal>) (Resim 4.24-4.25-4.26).

#### 5. Önceden planlanmış ve güdümlü genel izlenimleri

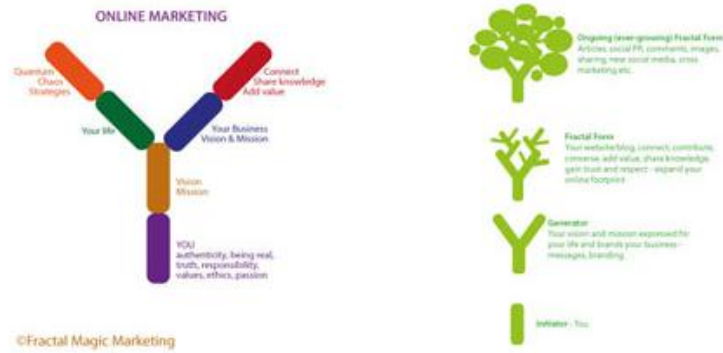
Tebriz Kapalıçarşısı'nda manzaraları görmek ve keşfetmek önceden planlanmış ve kapalıçarşının her bir mekanında tanımlanmıştır. Görünümlerin organize edilmesi iki şekilde yapılmıştır. Buna göre;

- Hareket akslarının belirlenmesi; asimetri, ritim ve ışık gibi mekan biçimlendirme öğelerin aracılığıyla ve
- Özel görüntü çerçevelerin yaratılması; gökyüzü, minare, kubbe, avlu vs. gibi özel manzaraların tonozlar ve saçaklı pencereler sayesinde oluşturulması.

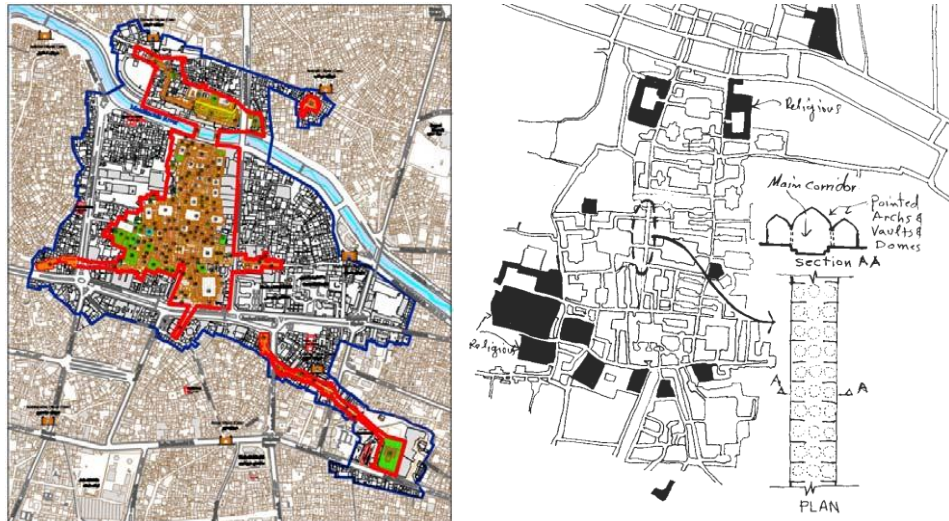
Tebriz Kapalıçarşısı'nda ziyaretçilerin, mekanı görsel olarak algılamaları tek görüşde mümkün olmamaktadır. Farklı mekanların girişleri, kavşakları ve dört yolların kesişim ve dönüşüm noktaları ve kapalıçarşının omurgası olan ana aks da farklı görüntülerin oluşturmasına neden olmaktadır.



Resim4.24.Fraktal geometrinin doğada bir örneği olan ağaç, (<http://www.flickr.com>)



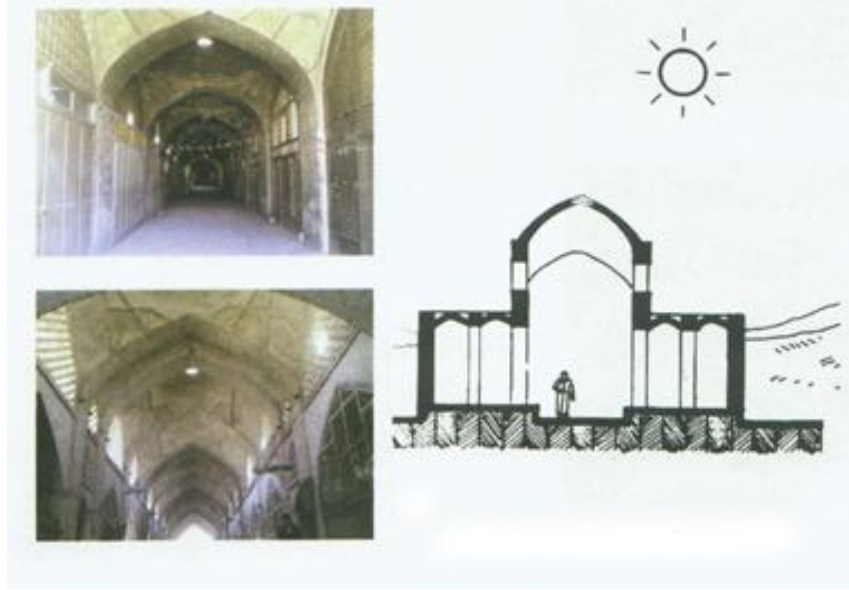
Resim4.25.Fraktal geometri düzenlenmesi,(<http://saucysocialmedia.com>)



Resim 4.26. Fraktal geometri Tebriz Kapalıçarşısı'nda gösterimi , (Kültürel Miras, El Sanatları ve Turizm Örgütü Doğu Azerbaycan – Tebriz)

## 6. Çatıların bağımsız fonksiyonel eleman olması.

Tebriz Kapalıçarşısı'nın çatısı bağımsız fonksiyonel bir eleman olarak tasarlanmıştır. Çatı; kullanıcıların dış mekan ile iç mekanın bağlantısını sağlamakla ve üzerindeki açıklıklarla ziyaretçilerin günün farklı saatlerini takip etmelerini sağlamaktadır.



**Resim 4.27.** Tebriz Kapalıçarşısı ana akslarında iç-dış ilişkisini sağlayan tepe açıklıkları

(<http://rasekhoon.net>)

#### 4.1.2. Psikolojik ve Estetik Özellikleri

Tebriz Kapalıçarşısı'nda ışığın genel tasarımı; mekan hareketiyle uyumludur. Kapalıçarşı ana aksında ritmik açıklıklardan gelen ışık, insanın sadece o yolda yürümesi için değil, ayrıca her dükkanın önünde durması ve dikkat etmesini de sağlamaktadır. Bu aydınlatma günümüz çağdaş tasarımında, alışveriş mekanlarda spot aydınlatma, vurgulu ve dikkat çekme yapay ışığın rolünü üstelenmektedir. Durma ve dikkat etme molası vermiş olan izleyiciler bu aydınlatma sayesinde hareketlerine devam etmektedirler. Efsaneli ve mistik kapalı şehir gibi olan bu çarşıda iki düz yolun kesiştiği noktada, ışığın artışı, kullanıcının orada durmak, düşünmek ve seçim yapmasına yardımcı olmaktadır. Bu kesişme noktası kapalıçarşıda yer alan camii, medrese veya avlu gibi diğer mekanların giriş alanları da olabilmektedir (Javani, 2010).



**Resim 4.28.** Tebriz Kapalıçarşısı'nda tepe açıklığından içeri gelen yönlendirici ışık  
(<http://www.flickr.com>)

Dar ve karanlık koridorlardan açık ve aydınlık olan timçe alanlarına varmak, ziyaretçide ferahlık duygusu yaratmaktadır.

Tebriz Kapalıçarşısı'nda kullanılmış olan doğal malzemeler, doğal renkler ve dokular bu yapının şehrin dokusunun bir parçası olmasına ve şehirden

kopmamasına neden olmaktadır. Böylece malzeme ve renklerin doğallığı, güneş ışığını’da etkilenmede, olduğu gibi iç mekanda yansımaları ve psikolojik ve estetik açıdan kullanıcıların sakin ve dış mekandan kopmayarak, kendilerini şehrin bir parçası gibi hissetmelerini sağlamaktadır(Resim 4.29).



**Resim 4.29.** Tebriz Kapalıçarşısı’nda dar ve karanlık koridorlardan açık ve aydınlık alanlara varılmasını gösteren resim. (<http://www.flickr.com>)

Sonuç olarak; Tebriz Kapalıçarşısı’nda doğal ışığın mekan kullanıcıları üzerinde olan psikolojik ve estetik etkileri, iç mekanda yaratılmış olan atmosfer ve ruh haline paralel bir şekilde sağlanmıştır.



#### 4.1.3.Sürdürülebilir Tasarım özellikleri

Tebriz Kapalıçarşısı, sosyal, ekonomik ve çevresel özelliklerinden dolayı sürdürülebilir tasarım anlayışıyla uyumludur. Farklı etkinlikler ve arazi kullanımları ile yapılandırılmış mimari yapısıyla kentle iletişim sağlamaktadır. Bu çarşıda merkezi avlunun bulunması ve kütle ile açık alanların içiçe girmesi gibi özellikler, iç mekanda hava akışının düzenlenmesinde yardımcı olmaktadır. Çarşının açık mekanlarında yeşil alanlar ve havuzların etrafında dükkanlar sıralanmıştır. Tebriz Kapalıçarşısı'nda ışık gibi doğal kaynaklardan yararlanarak, yenilenebilir ve geri dönüşebilen yapı malzemeleri kullanılmıştır.

Tebriz kapalıçarşı çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilir tasarım özelliklerine sahiptir (Moradi – Nassabi, 2007) (Tablo 4.2).

Çevresel Sürdürülebilirlik	Sosyal Sürdürülebilirlik	Ekonomik Sürdürülebilirlik
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doğal kaynakların tedbirli kullanımı,</li> <li>- Çarşı yaşam dönüşümü aşamalarında (enerji, su, malzeme, ve arazi) kaynakların azaltılmış kullanımı,</li> <li>- Yenilenebilir ve geri dönüştürülebilir kaynaklar kullanılması,</li> <li>- Çarşı kompleksinin iç ve dış alanlarında tehlikeli ve zehirli ürünlerin ortadan kaldırılmasıyla sağlıklı çevre oluşturulması,</li> <li>- Hava, toprak ve su kirliliğinin enaza indirilmesi.</li> <li>- Çevre dostu olan malzemelerin kullanımı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sosyal hayatının kendi belirlenmesi ve kültürel çeşitlilik,</li> <li>- Yerel toplum ile uyumlu olmak,</li> <li>- Sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı yoluyla insan sağlığını korumak ve desteklemek,</li> <li>- Çarşı kompleksinde farklı alanların varlığı sosyal sürdürülebilirlik için yardımcı olması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Farklı çalışma alanlarının bulunması ve insanlara iş olanakları sunması.</li> <li>- Çarşının esnek tasarımı ve düşük yaşam döngüsü maliyeti.</li> <li>- Çarşı kompleksinin yoğunluğundan dolayı az altyapı kullanımı.</li> </ul>

**Tablo 4.2.** Tebriz kapalıçarşısında üç yönden sürdürülebilir tasarım özellikleri

Sonuç olarak; Tebriz Kapalıçarşısı bir sürdürülebilir mimari ve kentsel alan olarak şehirdeki vazgeçilmez yerini korumaktadır. Bu çarşı; kültürel, sosyal, ticari ve eğitim alanı olarak kullanılmaktadır. Dükkanlar ticaret alanları olarak işletmektedir. Diğer; ana aks, timçe ve kervanseray gibi farklı alanlar'ise bu kapalıçarşının sosyal - ekonomik etkileşimini oluşturmakla, sürdürülebilirlik tasarımının devam etmesine yardımcı olmaktadır. Bu yapının mimarisinde kullanılan malzemeler yerel ve çevre dostu malzemelerdir. Tebriz Kapalıçarşısının tasarımının bir parçası olan avlular, ağaçlar, su ve doğal aydınlatma, iç mekanın havalandırma ve iç iklim ayarlamak için kullanılan doğal kaynaklardır. Ayrıca bu çarşıda toplumsal hayat kalitesinin artırılması ve şehir havası ve ruhunu oluşturulabilmesi için sosyal alan yaratmakta yardımcı olmaktadır. Çarşı içinde cami, okul ve hamam gibi alanların varlığı sosyal ve ekonomik yararlarının yanı sıra yoğunluk olarak altyapıyı güçlendirmek için yardımcı olmaktadır. Tebriz Kapalıçarşısı, sahip olduğu farklı sosyal, ekonomik ve çevresel görünümünden dolayı gelecek mimarisinin sürdürülebilirlik açısından iyi bir örnektir (Moradi – Nassabi, 2007).

#### 4.2. BELÇİKA MEDIACİTE AVM (2006-2009):

Eskiden Belçika'nın çelik üretim merkezi olan Liege, çelik endüstrisinin buradan gitmesi ile eski canlılığını yitirmiştir. Liege'yi tekrar canlandırmak için yapılan projelerden biri de Mediacite Alışveriş Merkezi olmuştur. İsraili mimar Ron Arad, bu alışveriş merkezini tasarlamak için Wilhelm & Co firması tarafından davet edilmiştir. Yapı kentin canlandırılmaya çalışılan bölümünde 2009 yılında açılmıştır.



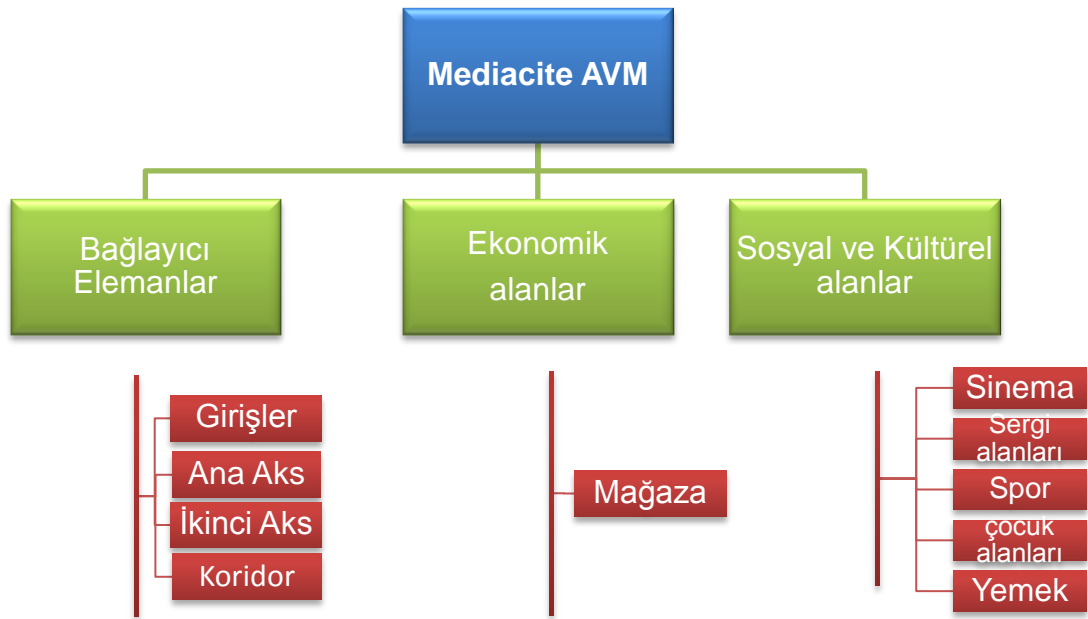
**Resim 4.30.** Mediacite Alışveriş Merkezin dış görünüşü (<http://www.ronarad.co.uk>)

Alışveriş merkezinin boydan boya geçen çelik kafes, çeşitliliği oluşturacak şekilde yüksekliği ve yapısal derinliği değişerek alışveriş merkezine hacim vermek için özel olarak tasarlanmıştır. Yapı ana binanın hacminden çıkarak çelik cepheyle birleştirmekte ve binanın çeperini oluşturmaktadır.



**Resim 4.31.** Mediacite AVM'de çelik kafesin inşa aşaması (<http://www.ronarad.co.uk>)

### Mediacite AVM Oluşturan Mekan Elemanları

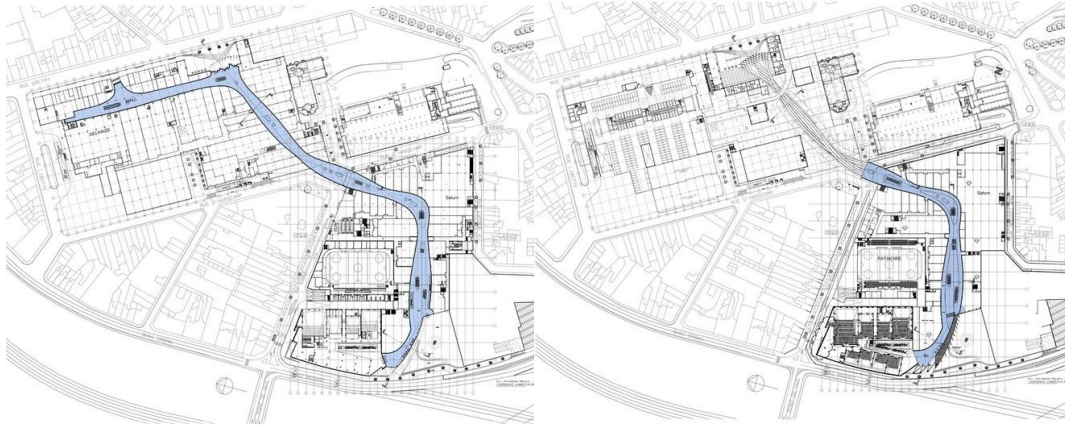


**Tablo 4.3.** Mediacite AVM oluşturan mekan elemanları

Yapı Belçika'da bu çapta ve bu amaçla inşa edilmiş ilk "ekolojik" yapı olma özelliğini taşımaktadır. Merkez kültür, sanat, etkinlik (sinema,serge alanları, spor, çocuklar,yemek,...) ve alışveriş imkanlarını bünyesinde barındırmaktadır (Resim 4.32- 4.33).



**Resim 4.32.** vaziyet planı (<http://www.ronarad.co.uk>)



**Resim 4.33.** Zemin ve birinci kat planı  
(<http://www.archdaily.com>)

Mediacite Alışveriş Merkezi'nin iki girişi, yapının ana aksı olan şeffaf tünel konstrüksiyon binanın başlangıç ve bitiş noktalarında yer almaktadır. Form ve aydınlatması birbirinden farklı olan bu iki giriş, şehrin kültürel olarak iki farklı noktasının birbine bağlanmasının somut bir göstergesidir. Ayrıca şehrin kalbi ve yapının kesişme noktası olan birinci giriş açık formdayken, diğer giriş şehrin ve denizin kenarına ulaştığından kapalı olarak tasarlanmıştır (Resim 4.34-4.35).

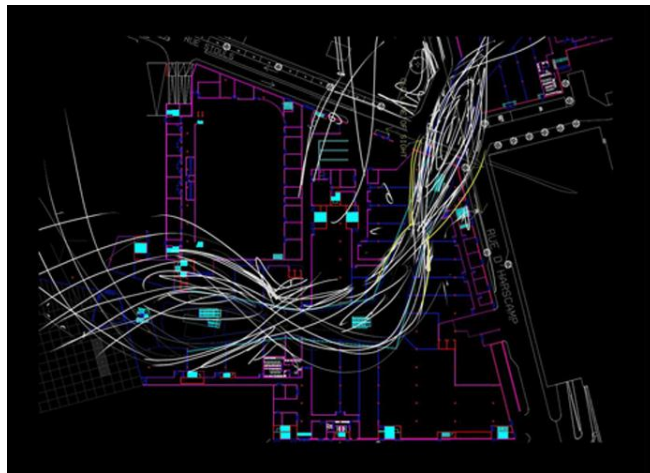


**Resim 4.34.** Mediacite Alışveriş Merkezinin şehir merkezinden ve deniz kenarından girişleri,  
(<http://www.ronrad.co.uk>)



**Resim 4.35.** Mediacite alışveriş merkezinin iki girişi (<http://www.ronarad.co.uk>)

Bu alışveriş merkezinde ekonomik alanlar olan mağazalar, ana aksın iki tarafı boyunca yer almaktadırlar. Diğer sosyal ve kültürel alanlar ise tali akslar ve koridorların bağlantısıyla kütleli olarak tünel formunun etrafında yayılmışlar (Resim 4.36).



**Resim 4.36.** Mediacite AVM'de mağazaların yerleşimi ve diğer mekan elemanlarının iletişim eskiz planı (<http://www.ronarad.co.uk>)

### **Mediacite AVM Özellikleri:**

Modern ve çağdaş dönemde tasarlanmış ve yapılmış olan Mediacite Alışveriş Merkezin'de, doğal ve yapay aydınlatmanın birleşimi iç mekan biçimlendirmesinde rol oynamaktadır. Bu çalışma kapsamında araştırılmış olan; fiziksel, psikolojik-estetik ve sürdürülebilir tasarım özellikler, Ron Arad'ın tasarlandığı alışveriş merkezinde de irdelenecektir.

#### **4.2.1.Fiziksel Özellikler**

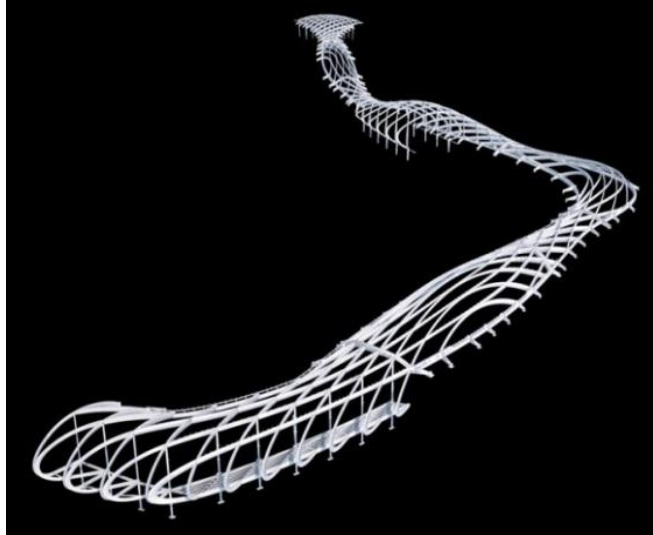
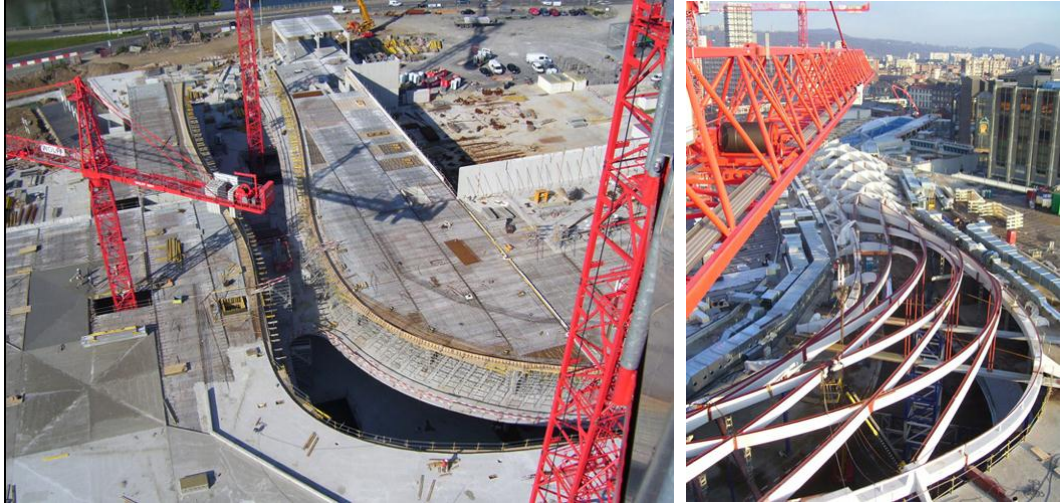
##### **– Sokak Çarşısı Özelliğine Sahip Olması;**

Tasarımın can alıcı noktasını tüm yapının orta aksı diyebileceğimiz kısımda yer alan şeffaf ve alışveriş merkezinde gezi sokağının bulunduğu tünel konstrüksiyon oluşturmaktadır. Konstrüksiyonu 200 mm kalınlığında ve yükseklikleri 30 cm ve 120 cm arasında değişen çelik kirişlerden oluşan hacim kentin iki noktasını bağlayan üstü kapalı bir sokak oluşturmaktadır (<http://www.ronarad.co.uk>).

350 metre uzunluğunda tünel gibi bir koridorun iki yanında yayılan kütlelerden oluşan büyük yapı, kentin iki noktasını birbirine bağlayan çarpıcı bir tasarımdır. Bu tünel eski pazar merkezinden başlayıp, şehir kalbinin dokusu boyunca uzanıp, diğer ucu ise yeni Belçika Ulusal Televizyon binasına bağlanmaktadır. Bu bina kentin yeniden canlandırılmasını ve yenilenmesini sağlayan sembolü olarak öne çıkmaktadır. Bu tasarım bir nevi kentlerin çarşıları içinde yer alan ana alışveriş akslarının modern bir yorumu gibidir. Ziyaretçiyi şehrin bir noktasından diğer noktaya götüren ve yol boyunca da farklı yollara sapabileceği kapalı bir çarşıdır (<http://www.ronarad.co.uk>).

##### **– Organik ve kentsel gelişim(dolaşım);**

Kentsel gelişimle iç içe tasarlanmış olan bu yapı formu ve tasarım şekli ile, şehrin dokusunun bir parçası olmayı başarmıştır (Resim 4.37).

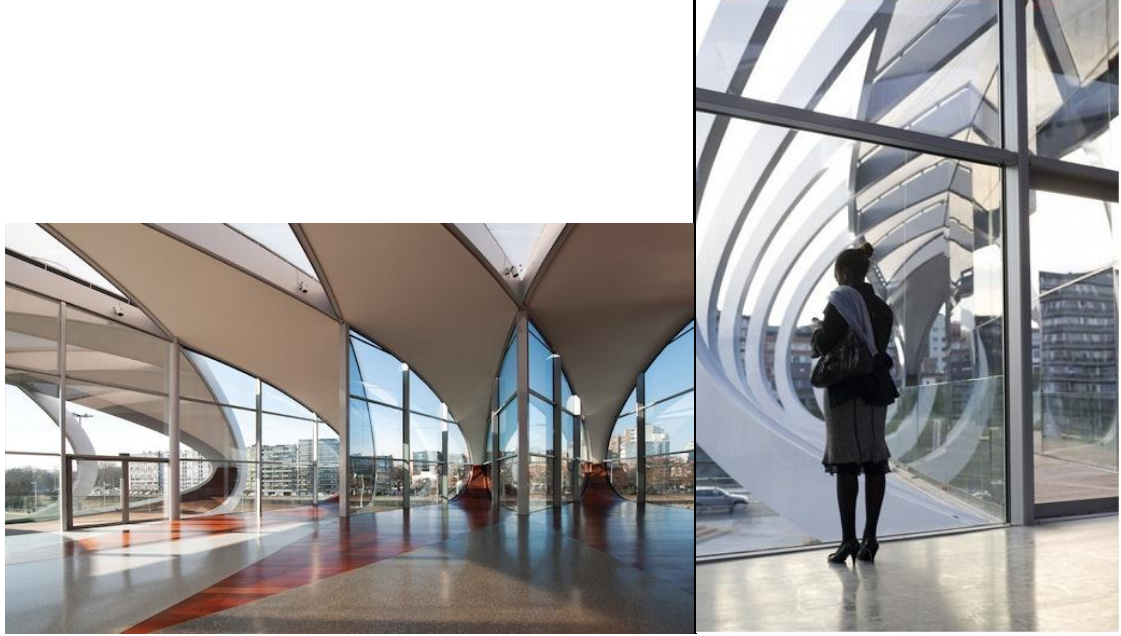


**Resim 4.37.** Mediacite alışveriş merkezi şehirde kentsel gelişimi (<http://www.ronrad.co.uk>)

Bu özellik iç mekanda da oldukça belirgin olarak kendini göstermektedir. İç-dış mekan bağlantısını sağlamış olan şeffaf malzemeler ve doğal aydınlatma



kullanıcıyı içerdeyken şehrin dokusunu hissetip, manzarasını seyretmeye yardımcı olmaktadır. Kapalçarşının şehirden çerçevesi bir görüntü vermesinin tersine, yapı şehirle bütünleşmiş olarak tasarlanmıştır (Resim 4.38).



**Resim 4.38.** Mediacite alışveriş merkezinde iç-dış ilişkisi (<http://www.archdaily.com>)

– **Doğal aydınlatma, Atriyum ve Çatı;**

Normalde atriyumlar daha çok yuvarlak formlardayken, Mediacite Alışveriş Merkezi'nin atriyumu şehrin iki farklı mekansal noktasını birbirine bağlayan ince uzun bir aks halinde kullanılmıştır. Bu atriyum rolünü üstelene yol, iç mekanın olabildiğince doğal aydınlatmadan faydalanmasını desteklemektedir.

Tüm alışveriş aksını oluşturan kısım 2 kat yüksekliğinde ve üst kat koridorunun ortasını yani atriyumu oluşturmaktadır (Resim 4.39).



**Resim 4.39.** Mediacite alışveriş merkezinin atrium (<http://www.ronarad.co.uk>)

#### **4.2.2. Psikolojik ve Estetik Özellikler :**

İnsanın sosyal hayatı ilk ateş etrafında toplanarak başladığını ve ateşin ısı, ışığı ve rengininin bu durumda etkisini göz önünde bulunarak, çağdaş alışveriş mekanlarının önemli bir örneği olan Mediacite Alışveriş Merkezinde de yansımış olduğu görülmektedir. Atriyum rolünü üstlenen bu yapıdaki tünel şeklinde tasarlanmış olan aksın çatısında kullanılmış olan malzeme, renk ve şeffaflık açısından sosyal mekanın merkezi alanını canlandırmakla başarılı olmuştur. Ron Arad'ın tercih ettiği kırmızı malzeme, ateşi anımsarken aynı zamanda kırmızının yarattığı hareket ve canlılık duygusunu da mekan kullanıcıları üzerinde psikolojik ve estetik olarak yaratmaktadır. Alışveriş eyleminin hareketli ve bazen hızlı olmasından dolayı, tasarımcı bu mekan içerisinde kırmızı rengi çatıda belli noktalarda ve aşırıya kaçmayarak kullanmıştır. Malzemenin şeffaf olma özelliği ise; doğal ışığın iç mekanı aydınlatması ve kullanıcıların günün farklı saatlerinde güneşin hareketini ve zamanın geçişini hissetmelerini sağlamaktadır. Bu özellik psikolojik ve estetik olarak insanların güneşin ışığı ve renginden aldıkları pozitif enerjiyi sağlamaktadır. Ayrıca kırmızı şeffaf malzemenin yansıttığı doğal ışığı daha

fazla canlandırması, eğlenceli ve sosyal alışveriş mekanının kavramını oldukça başarılı şekilde kullanıcılara aktarmasına yardımcı olmuştur. Böylece bu mekan içerisinde insanlar dolaşp, alışveriş yaparken ya da sosyal olarak vakit geçirirken, kendilerini rahat ve mutlu hissetmektedirler.

Burada kullanılmış olan yapay, kırmızı malzeme yapının şehrin gelişimi ve dokusunda hareket etmesi ve parçası olmasını sağlamanın yanısıra, şehrin ölü ve sakin dokusunda zıtlık yaratıp, canlılık katmasına neden olmuştur. Bu da şehrin atıl olan yerleri ve o alanlarda yaşayan insanların psikolojik olarak kalkılmalarına ve kendilerini canlı ve mutlu hissetmelerini sağlamıştır. Zaten bu çarşının yapılış amaçlarından birisi de o alandaki halkı ve olu alanı tekrar canlandırmak ve şehrin içine katmaktır.

Sonuç olarak; Mediacite Alışveriş Merkezi'nde doğal aydınlatmadan en üst seviyede yararlanarak ve akşam saatleri güneşin batmasından sonra tasarlanmış olan uygun yapay aydınlatma, malzemeler ve renkler özellikle kırmızı rengin bir araya gelmesi, kullanıcıların hayat dolu, hareketli ve canlı saatler geçirmelerini sağlamaktadır. Bu da estetik ve psikolojik olarak insanları olumlu olarak etkilemektedir (Resim 4.40-4.41).



**Resim 4.40.** . Mediacite alışveriş merkezinin ana aksı, (<http://www.ronarad.co.uk>)



**Resim 4.41.** Mediacite alışveriş merkezin gece görüntüsü (<http://www.burohappold.com>)

### 4.2.3.Sürdürülebilir Tasarım Özellikleri

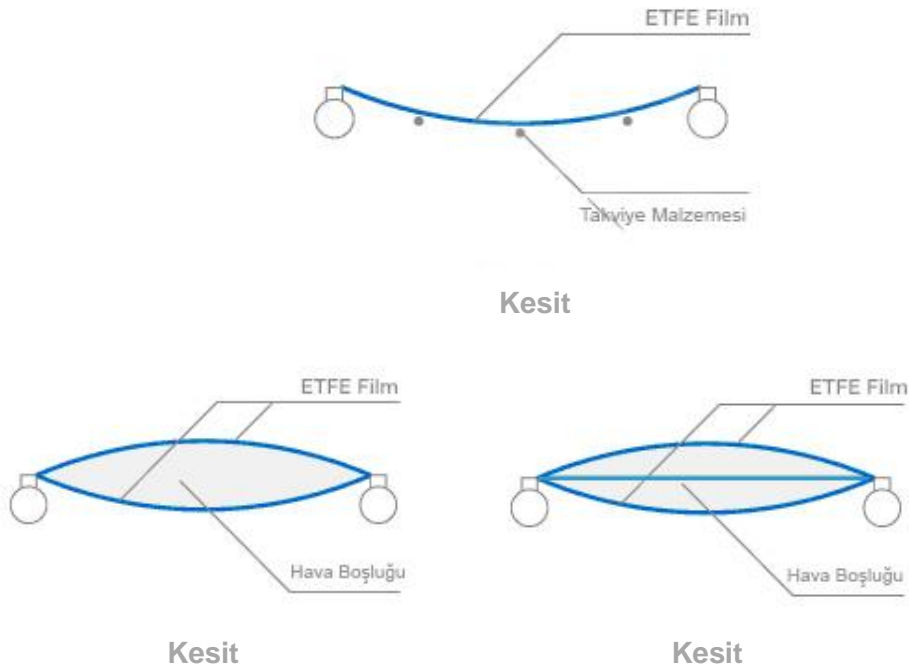
Yükün azaltılması için bu karmaşık üç boyutlu yapının ana aks çatısı, şeffaf ve hafif ETFE ile kaplanmış. Çatı giderek cepheye dönüşürken ETFE kaplama da kıvrımlı alüminyum yağmur ve gölge panellerine ve cama dönüşüyor.

ETFE (Etilen Tetra Flouro Etilen); cam ötesi yeni nesil bir malzeme olarak tanımlanmaktadır. ETFE film son derece şeffaf ve dayanıklı bir malzemedir. Bunun yanı sıra ETFE, cam yapıları ile karşılaştırıldığında çok daha hafifdir ve cam filmi gibi kırılma tehlikesi yoktur.

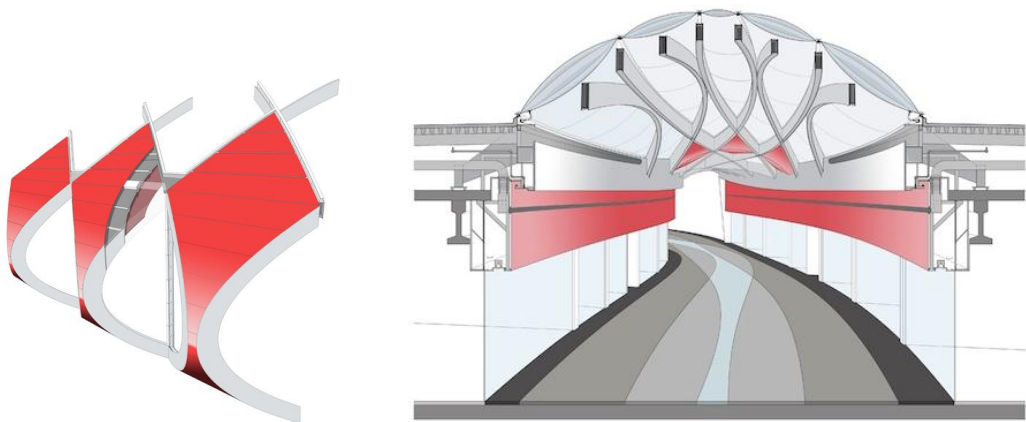
Bu yenilikçi malzeme, sahip olduğu yapısal özellikleriyle kullanılmış olan Mediacite Alışveriş Merkezinde, bu yapının sürdürülebilir tasarım faktörlerini içermesine neden olmaktadır. Bu özellikleri aşağıda sıralanmıştır;

1. mükemmel ışık geçirgenliği olması,
2. çok hafif olması,
3. çok dayanıklı olması,
4. ısı yalıtım özelliklerine sahip olması,
5. yangın dayanımı olması
6. çevre dostu bir malzeme olması,
7. kendi kendini temizleyebilme özelliği ve
8. ışık efektlerine uygunluk ve farklı renklerde bulunmasıyla kullanılmış olan iç mekanda doğal ışığa canlılık katmasına neden olmuştur.

ETFE tipleri tek katmanlı ve üçlü katmanlı tipleri de bulunmaktadır. ETFE filmleri tel kablo ya da hafif çelik veya alüminyum şekil ve istikrarı korumak için güçlendirilmiştir. Bu nedenle sundurma, kaplama paneli ve benzeri gibi küçük yapılar için uygundur. Bir balon gibi, 2 veya 3 kat film arasında hava göndererek oluşturulur. Bu film katmanları arasındaki durağan hava sayesinde ısı yalıtımının artması sağlanmaktadır. Bu da sürdürülebilir tasarım özelliklerini desteklemektedir. AVM’de de bu özelliklerinden dolayı tercih edilmiştir.



**Resim 4.42.** ETFE Tipleri, (<http://medtas.com.tr>)



**Resim 4.43.** ETFE malzemesinin Mediacite Alışveriş Merkezinde kullanım detayı  
(<http://www.ronrad.co.uk>)

### 4.3.BÖLÜM SONUCU

Dördüncü bölümde iki farklı dönemlerde tasarlanmış ve yapılmış olan alışveriş merkezleri incelenmiştir. İran Tebriz Kapalıçarşısı ve Belçika'da Ron Aradın tasarladığı Mediacite Alışveriş Merkezi seçilmiş olan örneklerdir. Bu tez çalışması kapasamında sıralanmış olan fiziksel, psikolojik-estetik ve sürdürülebilir tasarım özellikleri ve bu özelliklerin mekan aydınlatma üzerindeki olan etkileri, bu bölümde seçilmiş ve incelenmiş olan iki örnek üzerinden irdelenmiştir.

Aydınlatmanın mekan biçimlendirmesinde olan rolü; şehrin sosyal, ekonomik ve kültürel hayatın kalbi ve merkezi olan kapalıçarşı ve AVM mekanların karşılaştırılmasıyla incelenmiştir. Bu iki örnek her ne kadar farklı dönemler, kültür ve yaşam şartları, yapısal ve tasarım özelliklerine sahip olsalar bile, benzer be ortak noktaları bulunmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın başlığı ve genel kapsamı olan doğal ve yapay aydınlatma tasarımı ve bunun mekan biçimlendirmesinde rolü, olumlu sonuçlara varmıştır.

Bir sonraki sonuç bölümünde, bu örneklerin karşılaştırmasından ortaya çıkan benzerlikler ve farklılıklar detaylı şekilde incelenecektir.

## 5.BÖLÜM: SONUÇ

Var olmanın temel özelliği olan ışık, mimari mekanın algıdaki başlangıcı, sınırlayıcısı ve tamamlayıcısı olmaktadır. Işık, ister doğal ister yapay olarak kullanılsın, her zaman mekanın karakterini, algılanışını ve kullanılmasını etkileyen en önemli tasarım öğelerinden birisidir. Gözde başlayan ve algılamayla devam edip, yorumlamayla biten süreçte; mekan, insanın erişebileceği 'öz'e ulaşmasını sağlamaktadır.

Işığın mekandaki önemini ve kullanımını değerlendirmek için doğal ve yapay ışık, görsel konfor ve fiziksel kullanım açısından alışveriş mekanlarda tarih boyunca incelenmiş, insan üzerindeki psikolojik ve estetik etkilerinden bahsedilmiştir. Bütün bu aydınlatma tasarım etkileri farklı dönemlerin alışveriş mekan örnekleri üzerinden değerlendirilmiştir.

Çalışmanın alanını oluşturan doğal ve yapay ışığın bir arada kullanımı, iç mekanlarda yarattıkları konfor etkisi ve anlam doğrultusunda irdelenmiştir. Mekanın doğal ve yapay ışık üzerinden edindiği kimlik ve anlamı değerlendirmek için, önerilen bu sınıflandırmada, ışığın iç mekan tasarımında ve özellikle alışveriş mekanlarda farklı işlevli yapıları, aynı başlık altında toplamıştır. Bu bağlamda çizilen çerçevede, dört ana başlık belirlenmiş ve yapılar bu başlıklar altında incelenmiştir.

Dört başlık altında sınıflandırılmış çalışma alanında, çalışmanın amacı olan birinci bölümden sonra, ikinci bölümde üç başlık altında 20.yy önce, sonra ve çağdaş dönemin alışveriş mekanların mimarisi ve aydınlatmanın bu mekanların biçimlendirmesinde rolü incelenmiş ve kendi sınıflandırması dahilinde yorumlanmıştır.

20.yy öncesi Antik Mısır Meydanları'nda başlayan ve Yunan Agora, Stoa ve Roma forumlarında devam eden insanların sosyal hayatları ve iletişimleri ilk alışveriş mekanların yapılış başlangıcını oluşturmuştur. Daha sonra doğu

kültüründe ticari hayatın devam ettiği açık ve kapalı pazarlar ortaya çıkmıştır. Bu ticari ve sosyal amaçlı olan mekanlarda güneşin ışık kaynağı olarak kullanılması ve doğal aydınlatmanın bu mekanların şekilleme ve gelişim ve kimlik kazanmasında önemli rol oynamıştır.

19.yy'da, Endüstri Devrimi birlikte yeni malzemeler olan çelik taşıyıcı elemanlar, camla beraber alışveriş mekanlarda da kullanılmaya başlamıştır. Endüstri Devrimi, yalnızca tasarım ve yapı alanlarında değil sosyal alanlarda da büyük değişimlerin yaşanmasına sebep olmuştur. Büyük ve çok katlı mağazalar ile pasajlar yeni alışveriş mekanların oluşturmaktadır. Bu dönem itibariyle, yapay aydınlatmanın iç mekan biçimlendirmesinde vazgeçilmez bir rol almaya başlamıştır.

Endüstri Devrimi ve beraberinde gelişen sanayileşme, bilim ve teknikteki hızlı ilerlemeler, insanoğlunun ışığa olan bağlılığını arttırmıştır. Işığa duyulan bu ihtiyaç çeşitli gelişme ve kavramları da beraberinde getirmiştir. Yapay ışık kaynaklarının ilk örneklerinden olan meşale, mum, kandil, gaz lambası gibi kaynaklardan elde edilen ışık sadece fizyolojik gereksinimlere cevap verirken, günümüzdeki aydınlatma sistemleri fizyolojik ihtiyaçların yanı sıra psikolojik ve estetik gereksinimlere de cevap vermektedir. Günümüzde aydınlatma tasarımı önemi her geçen gün artan bir tasarım konusu haline gelmiştir. Yapay ışık kaynaklarının ve aydınlatma aygıtlarının çeşitliliğinin artması, aydınlatma teknolojisinde yaşanan gelişmeler; yeni aydınlatma sistemleri oluşturulmasına, tasarımcılara daha esnek, estetik ve ekonomik aydınlatma tasarımları yapma olanağı sunmaktadır.

21.yy sonrası çağdaş dönemde; ticari amaçlı mekanlar, alışveriş merkezlerine dönüşmüştür. Bu mekanlarda aydınlatma ise, doğal ve yapay ışığın birlikteliğinin bir uyum içerisinde ve birbirlerini desteklerken iç mekan biçimlendirmede kullanıma bilincini oluşturmaktır. Bununla birlikte, 'aydınlatma tasarımı' olarak özetlenebilecek ışığın mekandaki tasarımı, doğal ve yapay ışık kullanımı dengesinin mekanda yarattığı anlamın tasarımı, oldukça karmaşık bir



süreçtir. Dolayısıyla bu çalışma, konuya ait bir bilinç getirmek için, giriş olarak değerlendirilebilir.

Alışveriş mekanlarda ışık; mimari mekanın fiziksel yapısının yanı sıra, anlamsal ve psikolojik boyutunu da kullanıcıya aktaran en etkin faktördür. Bu sebeple de, bir mekanda ışık hesaba katılmadan hiçbir anlam yetkinlikle kurgulanamaz. Bu durumda, tasarımlarda uygulanacak olan aydınlatma sistemleri, mekanın kurgusuna ve mimari özelliklerine göre etüt edilmelidir. Bu ticari ve sosyal mekanlarda İşlevsel ve yapısal özellikler incelenmeli, ortamın aydınlık düzeyi gereksinimi belirlenmeli ve buna bağlı aydınlatma tasarlanmalıdır. özellikleri vurgulayan ve gerektiğinde sınırlayan en güçlü öğelerden biridir.

Mekanda bulunan tasarımlar ışık aracıyla var olur ve ışığın nitelik- nicelik özelliklerine bağlı olarak algılanıp kimlik kazanır. Işık, yaşamak için gerekli bir tür enerjidir, neredeyse hava gibidir; hep vardır ve yaşam kaynağıdır. Böylece sürdürülebilir tasarım faktörlerinin önemli öğelerinden olan doğal ışık, alışveriş mekanlarında'da yerini ve önemini göstermektedir. Işığın bu özelliğini'de göz önünde bulundurarak, son dönemlerin mimarisinde sürdürülebilir tasarım diye adlandırılan ve yapıların doğayla bağlantılı şekilde tasarlanmalarını sağlayan önemli mevzu, alışveriş merkezlerinde'de ışığın sahip olduğu rolüyle yer almaktadır. Bu enerji görme eylemini gerçekleştirmek için ihtiyaç duyulan fiziksel bir çevre bileşeni olmanın ötesinde, kişinin psikolojik çevresi üzerinde etkili olan bir enerji türüdür. Bu enerji tüm canlılar da olduğu gibi insan üzerinde de fiziksel ve ruhsal değişimler yaratmaktadır. Alışveriş mekanlarda tasarlanmış olan ışık ve renk, şiddet gibi özellikleriyle canlı ve sosyal hayatın bu mekanlarda gerçekleşmesine ve insanlar psikolojik ve estetik olarak kendilerini neşeli ve hayat dolu hissetmelerine neden olmaktadır.

Farklı dönemle ait olan alışveriş mekanları ve aydınlatma tasarımları iki örnek üzerinde karşılaştırılmıştır. Bu örnekler 20 yy. öncesine ait olan İran, Tebriz Kapalıçarşısı ve Belçikada çağdaş ve modern mimarinin bir sembolü olan Mediacite Alışveriş Merkezidir. Bu iki örnek üzerinde fiziksel, psikolojik-estetik

ve sürdürülebilir tasarım özellikleri ve bunların aydınlatma tasarımında etkisi ve aynı zamanda aydınlatma tasarımının iç mekan biçimlendirmesinde sahip olduğu rol, analiz edilmiştir.

Aydınlatma tasarımının Kapalıçarşılar ve alışveriş merkezlerinin iç mekan biçimlendirmesindeki rolü, farklılıklar ve benzerlikler olarak aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır.

### **1.Fiziksel özellikler:**

Kapalıçarşı ve AVM'lerin farklı dönemlerde tasarlandıkları için, farklı fiziksel ve yapısal özelliklere sahip olmaktadır. Buna rağmen ticari amaçlı mekanların tarih boyunca günümüze kadar benzerlikleri de bulunmaktadır.

Kapalıçarşı şehrin kalbi ve ana yapısı oluşu için, kentin organik yapısıyla beraber gelişmiş ve hatta bazen şehir çarşıya göre gelişmiştir. Alışveriş merkezlerinin hepsinde bu özellik görünmesede, çoğu tasarımlarda kentsel gelişim ve dolaşım özelliğine sahip olmaktadır.

Kapalıçarşılarda iç mekan dış mekan ile bağlantılıdır. Bu ilişkiyi kuran en önemli elemanlardan biri de, ışıktır. Doğal aydınlatma kullanıcının güneşin hareketi ve zamanın geçmesini fark etmek ve dışarıyla bağlantısı kopmadan iç mekanda gezmesini sağlamaktadır. Alışveriş merkezlerinde ise atriyum mekanı bu ilişkiyi sağlamaktadır. Çağdaş tasarımlar şeffaf malzemelerden yararlanarak iç mekanın şehrin dokusuyla içiçe girmesine ve doğal aydınlatmadan yararlanmasına yardım etmektedir.

Kapalıçarşılarda ana akslar ve avlu insanların bir araya gelmelerini ve sosyal hayatın bu mekanlarda sağlamaktadır. Alışveriş merkezlerde ise bu mekanların kalbi ve merkezi alanı olan "atriyum" bu rolü üstlenmektedir.

Alışveriş mekanının formu, malzeme ve renk kullanımı kapalıçarşıda güneş ve doğal ışığı yansıtmasında ve iç mekanı biçimlendirmesinde önemli bir rolü vardır. AVM'lerde yapay malzemeler ve farklı renklerin kullanılması, ışığın iç mekanda değişik yansımalar ve etkiler vermektedir. Bu da doğal ve yapay ışığın iç mekanı biçimlendirmesinde çeşitli etkileri bulundurduğunu göstermektedir.

Kapalıçarşılar iklim ve bölgeye göre tasarlanmıştır. Yapının formu, pencerelerin boyutu ve formu ve kullanılan malzemeler bulunduğu iklim özelliklerine göre seçilmiş ve tasarlanmıştır. Doğal ışık, aydınlatma dışında iç mekânın ısısını da sağlamaktadır. Çağdaş tasarımlar da teknolojiye yararlanarak doğal yöntemlerin çok fazla etkisi olmasına neden olmaktadır. Günümüz AVM'lerin de kullanılan yapay malzemeler, yöntemler ve teknoloji, iklime göre tasarlanmak çok fazla göz önünde bulundurmamaktadır. Ancak sürdürülebilir tasarım özelliği nedeniyle bu kriter son derece önemlidir.

## **2.Psikolojik ve estetik özellikler :**

Kapalıçarşı ve AVM'lerin farklı dönemlerde yapıldıklarından dolayı, tasarlanmış ve kullanılmış olan formlar, malzemeler ve renkler tamamen farklıdır. Ayrıca ticari amaçlı mekanların dışında sosyal mekanların değişimi, bu iki alışveriş mekânında farklı atmosfer yaratılmasına neden olmuştur. Kapalıçarşıda doğal malzemeler, renkler kullanılmış; ruhani, manevi ve kutsal atmosfer yaratılmaktadır. Çağdaş alışveriş merkezlerinde ise, renkli ve yapay malzemelerin kullanımından dolayı, kullanıcıları için daha canlı ve neşeli ortam yaratılmaktadır. Aydınlatmanın kullanıcıları malzeme, renkler ve yaratılmış olan atmosferin etkisini aktarmakla önemli rol üstlenmektedir. Kapalıçarşılarda doğal aydınlatmanın etkisi göz önünde bulunmaktadır. AVM'lerde aydınlatmanın doğal ve yapay olarak bir arada kullanılması psikolojik ve estetik olarak mekân kullanıcıları üzerinde etkisi görmektedir.

### 3.Sürdürülebilir Tasarım Özellikleri

Kapalıçarşı tasarımında bulunan avlular, ağaçlar, su ve doğal aydınlatma, iç mekanın havalandırma ve iç iklim ayarlamak için kullanılan doğal kaynaklardır. Ayrıca çarşılardada toplumsal hayat kalitesinin artırılması ve şehir havası ve ruhunu oluşturulabilmesi için sosyal alan yaratmakta yardımcı olmaktadır. Kapalıçarşı, sahip olduğu sosyal, ekonomik ve çevresel görünümünden dolayı sürdürülebilir tasarım kriterlerine sahiptir. Çağdaş alışveriş yapılarında ise sürdürülebilir tasarım kriterlerine uymak için, iç mekana güneş girmesiyle doğal aydınlatma, doğal havalandırma ve görsel konfor sağlamak tasarımları önem kazanmaktadır. Sürdürülebilir iç mekanlar, az enerji harcayan mekanlar olarak tanımlanabilir.

Yukarda bahsedilmiş olan ve sözü geçen değerlendirme ve kriterleri, dönemlerine göre Tebriz Kapalıçarşı ve Mediacite AVM iç mekan aydınlatma tasarımı açısından irdelenmiştir.

Yukarda tüm bahsedilenlerden yola çıkarak, ışık; mekan tasarım sürecinde yalnızca araç olarak değil, amaç olarak kullanılmalıdır. Işık mekan içerisinde aydınlatma özelliğinin yanı sıra, kavramsal, estetik ve psikolojik etkileri olmaktadır. Bunun yanı sıra iç mekanda insanın doğadan kopmama duygusunu yaratan öğedir ve zaman ve mekanı bir araya getirir. Karanlıkla bir araya gelince iç mekanı anlamlandırır ve mimarlığı hayata karşı uyarmakla beraber ona güç kazandırır.

Tüm bu etkileri ile; Işık iç mekan biçimlendirmesinde önemli rol almaktadır.

**KAYNAKÇA**

Afshar Naderi, K. (2005). Iranian Bazaar, Architect dergi, sayı 33

Afshar Naderi, K. (2007). Shopping Malls, Architect dergi, sayı 44

Altuncu, D. (2007), Restoran Bar İşlevi Kazandırılmış Tarihi Mekanlarda Yapay Aydınlatma İle Atmosfer Yaratma, M.S.G.S.Ü. Yüksek Lisans Tezi

Ander, G. D. (1995). Daylighting Performance and Design, Van Nostrand Reinhold, New York.

Anon, (2005). Yaşayan Çarşılar, Novartis Kültür Yayınları, No.17, İstanbul.

Anon, (2009), The Persian Bazaar, An Attempt to Document Traditional Market in Iran, Ministry of Housing and Urban Development, Jahad Daneshgahi Tehran, Tehran.

Arnheim, R. (1966). Toward a Psychology of Art: Collected Essays, University of California Press, Berkeley

Augustin, S. (2009), Place Advantage, Applied Psychology for Interior Architecture

Baker, N. Steemers, K. (2002). Daylight Design of Buildings, James&James Science, Publishers Ltd., London, s. 102.

Bilgi, A. (2007), İnsan - mekan - ışık etkileşimi ve ışığın mekandaki psikolojik etkileri, Professional Lighting Design Türkiye, 2007/5, s.52

Ching, Francis D.K. (2006) İç Mekan Tasarımı - Resimli, 2.Basım, İstanbul: Yem Yayınları, 2006,s.126.

Coles, J. & House, N. (2007). The Fundamentals Of Interior Architecture, AV.A P-blishing / Light-mood

David Egan, M.(2002). Architectural Lighting

Demirel, E.(2012). The Formation of Invisible Reality: The Origins and Working of Bazaar Architecture

Demirdeş, H. (1993). Uygun Aydınlatma Bileşenleri”, Kaynak Elektrik Dergisi, No.6, 1993,s.68.

Erkan, N. (1997). Ergonomi –Verimlilik, Sağlık ve Güvenlik İçin insan Faktörü Mühendisliği, 4.Basım, Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, 1997, s.138.

FITCH, R.-KNOBEL, L. (1990), Fitch On Retail Design, Phaidon Pres Ltd, Oxford.

Fitoz, İ. (2002) Mekan Tasarımında Belirleyici Bir Etken Olarak “Yapay Işık” İçin Aydınlatma Tasarımı Modeli, M.S.G.S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul

Ghobadian, V. (2008). Climate Analysis of the Traditional Iranian Buildings.

Göker, M. (2002) İçmimarlık – Tasarımda Aydınlatma; İlke-Sistem-Tasarım Bağıntısı.

Göker, M. (2007), Işığın İnsan Üzerindeki Psikolojik Etkileri, Professional Lighting Design Türkiye, 2007/5, s.54-55

Gwinn, R. P. (1987). AnaBritannica., Ana Yayıncılık A.Ş., İstanbul.

Harvard Design School, (2001). Project On The City2, Guide To Shopping, Director: Rem Koolhaas, Taschen, Cambridge.

Hasol, D. (2002) Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, 8.Basım, İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi, Yayınları, 2002, s.62.

Hoiberg D.H. (2000). AnaBritannica, Ana Yayıncılık A.Ş. İstanbul

Javani, A. & Javani, Z. (2010), Studing relationship between application of light and Iranian pattern of thoughts

Jodidio, P. (2007). Ando, Complete Works, an Interview with Tadao Ando-1996, Taschen GmbH.

Khayyat Khasraghi, A. (2008).www.worldarchitectur.blogfa.com

Koçu, N. (2008) Aydınlatma Ders Notları, Selçuk Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi,  
12.İpek Fitoz, "Yapay Işığın Mekan Tasarımına Etkisi", Arredamento Mimarlık Kültürü Dergisi, No.2004/9, 2004, s.94.

Koçu N. ve Dereli, M. (2005). Yapılarda Güneş Enerjisinin Önemi ve Kullanımı. Selçuk Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü , Kampüs Konya

Köster, H. (2004). Dynamic Daylighting Architecture: Basics, Systems, Projects, Birkhauser-Publihsers for Architecture, Boston.

Krauel J.(2012), Shopping malls now

Kurtich,J. Eakin, G. (1996) Interior Architecture / chaper 5-Light, Space Definition.

Moradi, A. – Nassabi, F. (2007) Bazaar of Tabriz; A Sustainable Architecture and Urban Area in

Okten, G. (2004), Moda Alanında Faaliyet Gösteren Mağaza Zincirlerinde Ticari İmaj ve İç Mekan Tasarımı İlişkisinin İrdelenmesi, M.S.G.S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

Oliver, P. (1987). Dwellings, The House Across the World

Özkan S., 2007. Kanyon Levent - İstanbul, Yapı, Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları.

Önbilgin, T. ve İnci Uzun, İ. (2001). Alışveriş Merkezleri ve Atriumlar. Ege Mimarlık Dergi (04/2001)

Özdeş G., 1998. Türk Çarşıları, Boyut Yayıncılık A.Ş., İstanbul.

Özkaya, M. (2004), Aydınlatma Tekniği, Birsen Yayınevi, İstanbul

Özmehmet, E. (2007). Avrupa ve Türkiye'deki Sürdürülebilir Mimarlık Anlayışına Eleştirel Bir Bakış.

Pourjafar, M. (2012). Archi-Cultural Parallel of Persian and Turkish Bazaar Along the Silk Roadcase Studies: Rey, Tabriz and İstanbul Bazaar

Read, H. (1974). Sanatın Anlamı, Çev. Güner İnal, Nuşin Asgari, Türkiye İş Bankası, Yay., No:87, İstanbul, s.38.

Sayıl Onaran, B. (2006), Ticari Amaçlı Sergilemelerde Farklı Ürün Türlerine Göre İç Mekan Tasarımı, Sanatta Yeterlik Tez, Hacettepe Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarım



Sayıl Onaran, B. (2009). The New Developments in Sustainable Shopping Malls.

Sayıl Onaran, B. (2010). Transformation of Shopping Areas in Future Cities.

Sayıl Onaran, B. (2010),. Alışveriş Merkezlerinde Yaşam Kalitesinin Arttırılması: Sürdürülebilir Alışveriş Merkezleri Örnekleri ile Değişen Tasarım Anlayışı

Sayılı, T. (1992). Alışveriş Merkezlerinin Gelişimi, Sınıflandırılması ve Tasarımını etkileyen Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, MSÜ, FenBilimleri Enstitüsü, İstanbul.

SİREL, Ş. (1997), Aydınlatma Sözlüğü, YEM Yayın, İstanbul

Stein K., 1997. Canal City Hakata Fukuoka-Japan, Architectural Record.

Sultanzade, H. (2006). Iranian Bazaars

Şahin, P. (2006). Aydınlatma Tasarımı ve Mağaza Kimliğine Katkısı, M.S.G.S.Ü. Sanatta Yeterlik Tezi.

Şerefhanoglu, M. (1972), Konutlarda Aydınlatma, Karaca Ofset Basımevi, İstanbul

Şerefhanoglu, M. (2004) Sözen, "Mimari Mekan Oluşumu ve Aydınlatma", Arredamento, Mimarlık Kültürü Dergisi, No.2004/9, s.91

Ünver, R. (2001). İç Mekandaki Gölgelelerin Düzenlenmesi.

Yasak, T. (2005), Mimarinin Ayrılmaz Parçası: Aydınlatma, Betinelli Röportajı, XXI Mimarlık, Tasarım, Mekan Dergisi, sayı 36, s.48-50, İstanbul.

Zengel, R. (2001). Tarih İçinde Değişen Tüketim Mekanları.

**İNTERNET KAYNAKLARI**

<http://www.emo.org.tr>

<http://www.merriam-webster.com/>

<http://www.ronarad.co.uk/mediacite>

<http://www.archdaily.com/84872/mediacite-ron-arad-architects/>

[http://medtas.com.tr/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=69:neden-etfe-?](http://medtas.com.tr/index.php?option=com_k2&view=item&id=69:neden-etfe-?)

<http://fa.wikipedia.org/wiki/Tebriz>

<http://worldarchitectur.blogfa.com/post-60.aspx,2010>

<http://tdkterim.gov.tr/bts>