

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ALİŞVERİŞ MERKEZİ YAPILARININ İKLİMSEL TASARIM VE YEŞİL BİNA
KRİTERLERİ KAPSAMINDA KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Didem KARACA

Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı

Şehir Planlama Programı

HAZİRAN 2017

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ALİŞVERİŞ MERKEZİ YAPILARININ İKLİMSEL TASARIM VE YEŞİL BİNA
KRİTERLERİ KAPSAMINDA KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Didem KARACA
(502131805)**

Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı

Şehir Planlama Programı

Tez Danışmanı: Öğr. Gör. Dr. H. Serdar KAYA

HAZİRAN 2017

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 502131805 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Didem KARACA, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “ALİŞVERİŞ MERKEZİ YAPILARININ İKLİMSEL TASARIM VE YEŞİL BİNA KRİTERLERİ KAPSAMINDA KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Öğr. Gör. Dr. H. Serdar KAYA**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Doç. Dr. Arzu BAŞARAN UYSAL**
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Doç. Dr. T. Kerem KORAMAZ
İstanbul Teknik Üniversitesi

Teslim Tarihi : 5 Mayıs 2017
Savunma Tarihi : 7 Haziran 2017





Babam Sami KARACA'ya,



ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının amacı, lisans ve yüksek lisans eğitimim süresince edindiğim bilgi birikimini ve gündelik hayat deneyimlerimi sentezleyerek bilimsel bir ürün yaratmaktır.

Öncelikle tez çalışmamda alternatif düşünme yolları sunarak bana yol gösteren ve vakit ayıran değerli danışmanım Sayın Öğr. Gör. Dr. H. Serdar KAYA'ya saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Uzun yıllardır yanımda olan sevgili arkadaşım Sinem BECERİK'e dostluğu ve tez sürecimdeki destekleri için çok teşekkür ederim.

Hayatım boyunca beni her zaman destekleyen, bir teşekkürün yetmeyeceği sevgili annem Günay KARACA'ya sonsuz teşekkürler... Hayatıma ve tez çalışmama olan katkıları ve desteği için ablam Elif KARACA ETÇİ'ye, sevgili Semih ETÇİ'ye ve hayatıma neşe katan biricik yeğenim Deren ETÇİ'ye çok teşekkür ederim.

Ve yıllardır bana her zaman destek olan, elimi hiç bırakmayan Uğur MENDİ'ye bu vesile ile teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım.

Mayıs 2017

Didem Karaca
(Peyzaj Mimarı)



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR	xi
ÇİZELGE LİSTESİ	xiii
ŞEKİL LİSTESİ	xv
ÖZET	xvii
SUMMARY	xix
1. GİRİŞ	1
1.1 Tezin Amacı	1
1.2 Problemin Tanımı	2
1.3 Tezin Kapsam ve Yöntemi	3
2. KAVRAMSAL YAKLAŞIMLAR	5
2.1 Alışveriş Kavramı ve Alışveriş Merkezleri	5
2.2 İklim ve İklimsel Tasarım	6
2.3 İklimsel Tasarım Ölçütleri	8
2.3.1 Doğal çevre özellikleri	8
2.3.2 Yapılaşmış çevre özellikleri	10
2.4 Türkiye’de İklim Bölgelerinde Tasarım	11
3. TARİHSEL SÜREÇTE ALIŞVERİŞ MEKANLARININ KENTSEL DOKUYLA İLİŞKİSİ	13
3.1 Sanayi Devrimi Öncesi Alışveriş Mekanlarının Kentle İlişkisi	13
3.1.1 Anadolu’da sanayi devrimi öncesi alışveriş mekanları	16
3.2 Sanayi Devrimi Sonrası Alışveriş Mekanlarının Kentle İlişkisi	19
3.3 20. yy Sonrası Alışveriş Mekanları	21
3.4 Bölüm Sonucu	26
4. ALIŞVERİŞ MERKEZLERİNİN YEŞİL BİNA SÜRECİ VE İKLİMSEL TASARIMLA İLİŞKİSİ	29
4.1 Dünyada Enerji Verimliliği ve Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri	29
4.2 Türkiye’de Enerji Verimliliği ve Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri	31
4.3 Alışveriş Merkezlerin Yeşil Bina Sertifika Süreci	33
4.3.1 Dünyada yeşil bina sertifikalı alışveriş merkezleri	35
4.3.2 Türkiye’de yeşil bina sertifikalı alışveriş merkezleri	38
4.4 Bölüm Sonucu	40
5. ALIŞVERİŞ MERKEZLERİNİN İKLİMSEL TASARIM VE YEŞİL BİNA KRİTERLERİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	43
5.1 Öneri Değerlendirme Yöntemi Kriterlerinin Oluşturulması	43
5.1.1 Konum	48
5.1.2 Erişilebilirlik	50
5.1.3 Kentsel doku	52
5.1.4 Açık alan kullanımı	54

5.1.5 Mimari tasarım	56
5.2 Alan Çalışması.....	59
5.2.1 Ilımlı kuru iklim bölgesi: Ankara ve Denizli	61
5.2.2 Ilımlı nemli iklim bölgesi: İstanbul ve Samsun	66
5.2.3 Sıcak nemli iklim bölgesi: Hatay ve Muğla	72
5.2.4 Sıcak kuru iklim bölgesi: Gaziantep ve Şanlıurfa.....	76
5.2.5 Soğuk iklim bölgesi: Erzurum ve Bolu	80
5.3 Sertifikalı ve Sertifikasız Alışveriş Merkezlerinin Karşılaştırması.....	84
5.4 İklim Bölgelerine Göre Alışveriş Merkezlerinin Karşılaştırması	87
5.5 Bölüm Sonucu	88
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	91
KAYNAKLAR.....	95
ÖZGEÇMİŞ	101



KISALTMALAR

AVM	: Alışveriş Merkezi
BRE	: Building Research Institute (Bina Araştırmaları Enstitüsü)
BREEAM	: Bina Araştırma Kuruluşu Çevresel Değerlendirme Metodu (Building Research Establishment Environmental Assessment Method)
CASBEE	: Bina Çevresel Etkinliği Değerlendirme Sistemi (Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency)
ÇEDBİK	: Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği
GBCA	: Avustralya Yeşil Bina Konseyi (Green Building Council of Australia)
GYODER	: Gayrimenkul ve Gayrimenkul Yatırım Ortakları Derneği
ICSC	: Uluslararası Alışveriş Merkezi Konseyi (The International Council of Shopping Centers)
LEED	: Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik (Leadership in Energy and Environmental Design)
MGM	: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
ULI	: Urban Land Institute
USGBC	: Amerika Yeşil Bina Konseyi (The U.S. Green Building Council)



ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1 : İklimsel tasarım ölçütleri.....	8
Çizelge 4.1 : LEED, BREEAM, GREEN STAR ve CASBEE kriterleri.	31
Çizelge 4.2 : ÇEDBİK- Konut Sertifikası puanlama tablosu (ÇEDBİK, 2016).....	33
Çizelge 5.1 : LEED, BREEAM ve öneri yöntem parametreleri.....	45
Çizelge 5.2 : LEED, BREEAM ve öneri yöntem puan karşılaştırması.	47
Çizelge 5.3 : Öneri değerlendirme yöntemi puanlama tablosu.....	48
Çizelge 5.4 : Konum kriterleri ve puanlama sistemi.	49
Çizelge 5.5 : Erişilebilirlik kriterleri puanlama sistemi.....	51
Çizelge 5.6 : Otopark kullanım alanları tablosu (Otopark Yönetmeliği, 2006).	52
Çizelge 5.7 : Kentsel doku kriterleri puanlama sistemi.....	53
Çizelge 5.8 : Açık alan kullanımı kriterleri puanlama sistemi.	55
Çizelge 5.9 : Mimari tasarım kriterleri puanlama sistemi.	56
Çizelge 5.10 : Öneri değerlendirme yöntemi puanlama tablosu.....	58
Çizelge 5.11 : Gordion AVM genel özellikleri.	61
Çizelge 5.12 : Forum Çamlık AVM genel özellikleri.	63
Çizelge 5.13 : M1 Meydan AVM genel özellikleri.	67
Çizelge 5.14 : Bulvar Samsun AVM genel özellikleri.	68
Çizelge 5.15 : Palladium Antakya AVM genel özellikleri.....	72
Çizelge 5.16 : Midtown AVM genel özellikleri.	73
Çizelge 5.17 : Primemall AVM genel özellikleri.	76
Çizelge 5.18 : Piazza AVM genel özellikleri.	77
Çizelge 5.19 : Forum Erzurum AVM genel özellikleri.	80
Çizelge 5.20 : 14 Burda AVM genel özellikleri.....	81
Çizelge 5.21 : AVM toplam puan değerleri.....	84
Çizelge 5.22 : Konum kriteri puan değerleri.	85
Çizelge 5.23 : Erişilebilirlik kriteri puan değerleri.....	85
Çizelge 5.24 : Kentsel doku kriteri puan değerleri.....	86
Çizelge 5.25 : Açık alan tasarımı kriteri puan değerleri.....	86
Çizelge 5.26 : Mimari tasarım kriteri puan değerleri.	87
Çizelge 5.27 : Konum kriteri iklim bölgesi değerleri.....	87
Çizelge 5.28 : Kentsel doku kriteri iklim bölgesi değerleri.....	87
Çizelge 5.29 : Açık alan kriteri iklim bölgesi değerleri.....	88
Çizelge 5.30 : Mimari tasarım kriteri iklim bölgesi değerleri.	88
Çizelge 5.31 : AVM'lerin emsal değerleri karşılaştırması.	89
Çizelge 6.1 : Yeşil bina sertifikalı AVM puan karşılaştırması.....	92



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Türkiye iklim bölgeleri (Zeren, 1959'dan yararlanılarak yeniden düzenlenmiştir).	7
Şekil 3.1 : Agora, Atina genel yerleşim (Wycherley, 1993)	14
Şekil 3.2 : Forum Romanum (Roth, 1993).	14
Şekil 3.3 : Champs-Elysee Bulvarı, Paris, 1860 (Hulton Arşivi).	16
Şekil 3.4 : Sultan Han, Kayseri-Sivas yolu, 1232-1236, canlandırma (Url-1).	17
Şekil 3.5 : Kapalıçarşı, İstanbul, yerleşim planı (Kuban, 2000).	18
Şekil 3.6 : Kapalıçarşı, İstanbul, hava fotoğrafı (Url-2).	19
Şekil 3.7 : Crystal Palace, Londra (Url-3).	20
Şekil 3.8 : Galleria Vittorio Emanuele (Url-4).	20
Şekil 3.9 : Southdale Center, 1956 (Url-5).	22
Şekil 3.10 : Water Tower Place, Chicago (Url-7).	23
Şekil 3.11 : Galleria AVM, İstanbul (Url-10).	25
Şekil 3.12 : 2016 yılı 4. Çeyrek illere göre AVM sayısı ve 1000 kişi başına düşen AVM alan büyüklüğü haritası (GYODER, 2017).	26
Şekil 3.13 : Sanayi devrimi öncesi alışveriş mekanları.	27
Şekil 3.14 : Sanayi devrimi sonrası alışveriş mekanları.	28
Şekil 4.1 : Dünyada enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik.	31
Şekil 4.2 : Türkiye'de enerji verimliliği süreci.	32
Şekil 4.3 : Abercorn Common, Savannah, ABD (Melaver, 2007).	36
Şekil 4.4 : Green Circle Alışveriş Merkezi, Springfield, ABD (Url-7).	36
Şekil 4.5 : Cabot Circus, Bristol, İngiltere (Url-8).	37
Şekil 4.6 : Forum Duisburg, Almanya (Url-8).	38
Şekil 4.7 : Usce Alışveriş Merkezi, Belgrad, Sırbistan (Url-8, Url-9).	38
Şekil 4.8 : Kanyon AVM hava fotoğrafı ve iç mekan görünüş (Url-10).	39
Şekil 4.9 : Torium AVM iç mekan görünüşleri (Url-11).	39
Şekil 5.1 : İklim bölgeleri optimum form ve yönlendirmeleri (Olgyay, 1962'den düzenlenmiştir).	54
Şekil 5.2 : Örneklem seçimi.	60
Şekil 5.3 : Türkiye genelinde seçilen AVM'ler ve bulundukları iller.	61
Şekil 5.4 : Gordion AVM kent içindeki konumu (Url-18).	62
Şekil 5.5 : Gordion AVM ana girişi ve iç mekan alışveriş koridorları (Url-8).	62
Şekil 5.6 : Forum Çamlık AVM ana girişi ve kent içindeki konumu (Url-10).	63
Şekil 5.7 : Forum Çamlık AVM iç ve dış mekan görünüşleri (Url-19).	63
Şekil 5.8 : Gordion AVM ve Forum Çamlık AVM değerlendirmesi.	65
Şekil 5.9 : M1 Meydan AVM hava fotoğrafı (Url-10).	67
Şekil 5.10 : M1 Meydan AVM dış mekan ve iç mekan fotoğrafları (Url-10).	68
Şekil 5.11 : Bulvar Samsun AVM görünüş (Url-11).	68
Şekil 5.12 : Bulvar Samsun dış mekan kullanım alanları (Url-11).	69
Şekil 5.13 : M1 Meydan AVM ve Bulvar Samsun değerlendirmesi.	70

Şekil 5.14 : Palladium Antakya AVM görünüş (Url-12).....	72
Şekil 5.15 : Palladium Antakya AVM girişi ve iç mekan görünüşü (Url-10).	73
Şekil 5.16 : Bodrum Midtown AVM genel görünüşleri (Url-10).....	73
Şekil 5.17 : Palladium Anktaya ve Midtown Bodrum AVM değerlendirmesi.....	75
Şekil 5.18 : Primemall Gaziantep AVM genel görünüş (Url-10).	77
Şekil 5.19 : Primemall Gaziantep AVM girişi (Url-10).	77
Şekil 5.20 : Şanlıurfa Piazza AVM genel ve iç mekan görünüşü (Url-13).	78
Şekil 5.21 : Gaziantep Primemall ve Şanlıurfa Piazza AVM değerlendirmesi.	79
Şekil 5.22 : Forum Erzurum AVM genel görünüş ve ana giriş (Url-14).....	81
Şekil 5.23 : 14 Burda Bolu AVM kent hava fotoğrafı (Url-15).	81
Şekil 5.24 : 14 Burda Bolu AVM genel ve iç mekan görünüşü (Url-15).	82
Şekil 5.25 : Forum Erzurum ve 14 Burda AVM değerlendirmesi.	83
Şekil 5.26 : AVM'lerin öneri yöntem değerlendirmesi sonucu puan tablosu.	90



ALİŞVERİŞ MERKEZİ YAPILARININ İKLİMSEL TASARIM VE YEŞİL BİNA KRİTERLERİ KAPSAMINDA KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

ÖZET

Günümüzde kent yaşamının önemli bir parçası haline gelen alışveriş merkezleri, kullanıcı boyutundaki önemi kadar kentte mimari ve planlama anlamında da ön plana çıkmaktadır. Hızlı kentleşme ve artan nüfus kentlerde çevresel sorunlara yol açsa da alışveriş merkezleri artmaya devam etmektedir. Alışveriş merkezi yatırımları büyük ölçekli ve maliyetli projelerdir; bu sebeple kentle fiziksel, çevresel ve iklimsel uyum içinde olması, kentlerin ve alışveriş merkezlerinin sürekliliği açısından önem taşımaktadır.

Dünya çapında kentleşme ve yapılaşmanın hızla artıyor olması doğal kaynakların tüketilmesine ve çevre sorunlarına yol açmıştır. Ortaya çıkan çevre sorunlarına karşı mimari ve planlamada bilinçli adımlar atılması için uluslararası düzeyde çalışmalar yapılmıştır. Sanayi devrimiyle gündeme gelen çevre bilinci ve enerji korunumu gibi konular 1970’li yıllardan sonra sürdürülebilirlik kavramının ortaya atılması ile yeni akımları beraberinde getirmiştir. Amerika ve AB’nin öncülük ettiği çevre koruma politikalarının başında yeşil bina kavramı gelmektedir. Belirlenen kriterler kapsamında değerlendirilen yapılar yeşil bina standardına uyum sağlıyorsa sınıflandırılarak sertifika almaktadır. LEED ve BREEAM yeşil bina sertifikaları dünyada ve Türkiye’de yaygın olarak kullanılan sertifika sistemleridir.

Türkiye’de bulunan yerel değerlendirme sisteminin yalnızca konutlarda kullanılıyor olması ve yaygınlaşmaması sebebiyle farklı tipolojideki yapılarda uygulanan uluslararası LEED ve BREEAM sistemleri kullanılmaktadır. Tez kapsamında, alışveriş merkezi yapıları değerlendirmesinde de kullanılan LEED ve BREEAM yeşil bina sertifika sistemlerinin, alışveriş merkezlerinin çevreye ve iklime uyumunu değerlendirmede yetersiz kaldığı ve yeni bir değerlendirme yönteminin gerekliliği incelenmiştir. Yeşil bina sertifika sistemlerinde farklı coğrafyalarda ve farklı iklim özelliklerinde bulunan yapıların yalnızca bina bazında değerlendiriliyor olması yetersiz görülmektedir. Önerilen yöntemde AVM yapıları yeşil bina ve iklimsel tasarım kriterleri baz alınarak oluşturulan parametreler üzerinden değerlendirilmektedir.

Yeşil bina sertifika sistemlerinin bina ölçeğinde uygulanıyor olması kentsel etkisini değerlendirmekte yetersiz kalmaktadır. Bu doğrultuda, bina ölçeğinde enerji verimli uygulamaların yerleşmelere ve kentlere entegrasyonu sağlanmalıdır. Bina ölçeğiyle sınırlı kalan sertifika sistemlerinin kentle mekânsal ve sosyo ekonomik açılardan değerlendirilmesini sağlayacak bir yaklaşım gerekmektedir. Bu açıdan yeşil bina sertifika sistemleri bir planlama problemi olarak ele alınmaktadır.

Planlamada bu kapsamda geliştirilecek olan politikalar ve yönetmeliklerle sürdürülebilir enerji kaynakları kullanımı geliştirilecek, sürdürülebilir ulaşım yöntemleri artacak, doğal kaynakların korunumu sağlayacak stratejiler

oluşturulacaktır. Türkiye’de de imar mevzuatında yapılacak düzenlemeler ve ulusal yeşil bina sistemiyle enerji verimli binalardan başlayan süreç kent planlamaya etki edecektir. Dolayısıyla yeşil bina değerlendirme yöntemi için yerel koşulları dikkate alan ve yapının kent ve bulunduğu iklimsel bölge ile ilişkisine yönelik parametrelerin puanlamaya etkisinin daha fazla olduğu bir yöntem geliştirilmesi son derece önemlidir.

Tez kapsamında önerilen bu yöntemde kentsel dokuya uyumda etkin olan parametreler belirlenerek konum, erişilebilirlik, kentsel doku, açık alan tasarımı ve mimari tasarım olmak üzere beş ana kriter altında toplanmıştır. Puanlamada ana kriterlere eşit ağırlık verilerek toplamda 100 puan olması sağlanmıştır. Her bir ana kriter altındaki parametrelerde önceliğe göre puan dağılımı yapılmıştır.

Bu bağlamda, çalışmanın birinci bölümü giriş bölümü niteliğinde olup, çalışmanın amacı, kapsamı ve yöntemi anlatılmıştır.

İkinci bölümde, alışveriş ve alışveriş merkezi kavramları açıklanarak alışveriş merkezlerinin gelişimi kısaca özetlenmiştir. Ardından iklim ve iklimsel tasarım kavramları ele alınmıştır. İklimsel tasarım ölçütlerinin literatür incelemesinin ardından Türkiye’nin beş farklı iklim bölgesinde dikkat edilmesi gereken tasarım öncelikleri açıklanmıştır.

Üçüncü bölümde, alışveriş merkezlerinin tarihsel süreçte kentsel dokuyla ilişkisi incelenmiştir. Farklı coğrafyalarda ve farklı medeniyetlerin yaşadığı topraklarda alışveriş mekanlarının kent içindeki ekonomik, sosyal, mekânsal ve çevresel değişimi örneklerle gösterilmiştir. Dünyada ve Anadolu’da sokaklarda başlayan alışveriş eyleminin belirli zaman aralıklarında geçirdiği dönüşümler anlatılmıştır.

Dördüncü bölümde, uluslararası düzeyde enerji verimliliği politikalarının ortaya çıkışı ve gelişimi incelenmiştir. Özellikle 70’li yıllardan sonra enerji korunumunun mimari ve planlamadaki etkisinin ardından gündeme gelen yeşil bina süreci ve sertifika sistemleri özetlenmiştir. Ardından Türkiye’de uygulanan enerji verimliliği politikaları ve iklimsel tasarımın enerji korunumundaki önemi anlatılmıştır.

Beşinci bölüm tezin alan çalışmasının incelendiği bölümdür. Tez kapsamında incelenen AVM’lerin seçim ve değerlendirme yöntemi açıklanmıştır. Yeşil bina ve iklimsel tasarım kriterleri baz alınarak oluşturulan öneri değerlendirme sisteminde Türkiye’nin beş farklı iklim bölgesinden seçilen 10 AVM incelenmiştir. Değerlendirme sonucunda yeşil bina sertifikası olan AVM’ler ile sertifikası olmayan AVM’lerin karşılaştırması yapılmıştır.

Son bölümde ise çalışma sonucunda elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Mevcut yeşil bina değerlendirme sistemlerinin yapının bulunduğu iklim ve çevre koşullarına uyumunu değerlendirmede yetersiz kaldığı görülmüştür. Yeşil bina sertifikalı ve sertifikasız AVM’ler arasında çıkan belirgin farklar iklim koşullarının dikkate alındığı yerel bir değerlendirme sisteminin gerekliliğini göstermiştir.

COMPERATIVE ANALYSIS OF SHOPPING MALLS THROUGH CLIMATIC DESIGN AND GREEN BUILDING CRITERIA

SUMMARY

Nowadays, shopping centers has become an important part of urban life not only in terms of customer-dimension but also in terms of architecture and planning. Although rapid urbanization and growing population have caused environmental problems, construction of shopping centers has also increased significantly. Shopping center investments are large-scale and costly projects; by the reason of the fact that the shopping centers' physical, environmental and climatic harmony with the city is important for the sustainability of the cities.

As a consequence of the rapid increase in construction within shopping centers, awareness of environmental protection has begun at an international level. However, the awareness of environmental protection in the field of architecture, the buildings were evaluated according to certain criteria and green building certifications were established. LEED and BREEAM green building certification systems widely used in the world and Turkey are also used in the grading of shopping center structures. When the criteria of green building certification system are examined, it is seen that the structure is evaluated on the building scale and especially the energy performance is taken into consideration.

Within the scope of this thesis, four hypotheses have analyzed. First, shopping centers, which have spread to Anatolian cities from major cities, are constructed similar to each other which do not fit into urban pattern in different geographical and climatic regions. Second, shopping center designs in cities with different climatic, social, cultural and spatial characteristics affect urban pattern. Third, green building certifications aiming to environmentally sensitive design appear to be inadequate to maintain local climate and pattern compatibility. And last, there are no significant differences in terms of compliance with urban pattern when compared to shopping centers with green building certificates and non-certifies ones.

Consequently, the necessity of a new evaluation system has been examined by explaining that the green building certification systems are inadequate in terms of environmental and climatic compatibility of shopping centers covering mass areas in cities. In the proposed system, shopping center buildings were rated on a new evaluation system based on green building and climatic design criteria.

The first chapter explains the purpose, scope and method of the study as an introduction. Firstly, literature search of shopping malls, climatic design criteria and green building criterions have done. With the scope of green building certification systems and climatic design criteria, an evaluation method aiming to adapt to different climate characteristics and urban pattern has been proposed. In the proposed

method, shopping malls were scored according to parameters determined under the criteria of location, accessibility, urban pattern, open space design and architectural design. The scores were given equal weight for each criterion and the scores were distributed according to the order of importance that would be effective in adapting to the urban pattern in the subheadings of the criteria.

In the second chapter, the development of shopping malls is briefly summarized in the term of shopping and shopping mall. Then, the term of climate, climatic design and Turkish climate regions are explained with the considering the climatic design parameters and design criteria.

In the third chapter, the relation between shopping centers and urban in the historical process has been examined. The changes of shopping malls in the world and in Anatolia under economic, social and environmental conditions have been explained with the examples. The changes occurring at the same time intervals or consecutive time intervals in the world and Turkey have been influential in the shopping mall constructions. Commercial activities that started on the urban square without needing a defined area also contributed to the socialization of society. Although the market places, which are the focal point of the city, have been in the city center over time, has turned into closed shopping malls. After the Southdale Center project, which is the first example of today's shopping malls, the designs of closed form continued to increase in the 70's and 80's. In 90's, open forms were given priority and shopping mall designs developed in front of the concepts of streets and square. By the year 2000, shopping mall designs were transformed into mixed-use projects. Shopping malls where open and closed spaces co-exist and where environmental relations are established have emerged.

In the fourth chapter, energy efficiency applications at an international and national level and green building certified shopping malls are examined. Then, the importance of energy efficiency and climatic design in Turkey is explained by associating with shopping center. The energy-efficiency construction of shopping malls occupying large areas within urban planning has a positive effects on itself and on its environment. With this scope, first green building certified shopping malls in the world and Turkey has explained.

In the fifth chapter, shopping malls which are selected from five climate region as a case study were evaluated within the scope of the proposed method. In this study, the existing criteria for measuring the energy efficiency and environmental performance of the settlements are examined and a system dealt with in a holistic approach is proposed. Firstly, the city where the shopping mall is built, the characteristics of the building to be built, the alternatives of transportation and access to the building are evaluated in the same criteria in each climate region. Then the architectural design features of the building are made with the urban pattern adaptation, outdoor use possibilities and scoring is done by examining the climatic region features. As a result, the proposed topics include; location, accessibility, urban pattern, open space design and architectural design. In this method, which consist of five main criteria and subheadings, the scoring was made by taking into consideration the conditions that will ensure compatibility with existing urban pattern and sustainability. When the proposal method parameters are determined, attention has to be made in each city where the method will be evaluated.

In the last chapter, the data obtained in the thesis are evaluated. According to the result of the proposed method, it is seen that the buildings have existing green

building criteria does not support city and climate harmony. Because, international green building certification systems are prepared according to the conditions of the countries they made in, it makes difficult to apply them in different countries. In this case, applying international criteria to local pattern does not give successful and accurate results.

In conclusion, all hypotheses defined as problem in the thesis are proven to be the result of the case study. The fact that the shopping malls are regarded as green building only on a building basis does not support climatic and physical harmony with the city. Because of the lack of a widely used green building system applied in different types of buildings in Turkey and the lack of international certification systems in implementation of the local scale, the proposed method within the scope of the thesis is dealt with in a holistic approach.





1. GİRİŞ

1.1 Tezin Amacı

Kentler, her dönemde ve kültürde toplumların yaşam aktiviteleriyle birlikte sürekli değişim ve dönüşüm süreci içinde yer almışlardır. Yaşanan bu değişim ve dönüşüm sonucu, 20. yüzyılla birlikte sanayi/üretim toplumundan küreselleşmeyle birlikte uluslararası erişim, ulaşım ve iletişimin kolaylaşarak insanları daha çok tüketime yönlendiren bir topluma doğru hızlı bir dönüşüm yaşanmıştır. Bu dönüşüm, küreselleşmeyle beraber toplumların ve özellikle kentlerin yapısını da değiştirmeye başlamıştır.

Tüketim odaklı yaşam kültürü zamanla sosyal hayatı etkileyerek kent dokusunda farklılaşmalara yol açmıştır. İlk kurulan şehir-devletlerinden bu yana kent merkezlerinde yerini alan dini, kültürel yapıların, meydanların, kamu yapılarıyla birlikte var olan çarşıların yerini AVM'ler almaya başlamıştır.

Sayıları zamanla artan AVM'ler büyük şehirlerden Anadolu kentlerine yayılmıştır. Her kentin dokusu, kültürü ve iklimsel özellikleri farklılaşırken alışveriş merkezi gibi büyük hacimli yapıların tek tipleşmesi kentte çevresel, fiziksel ve iklimsel açıdan uyumsuz yapılaşmalara sebep olmuştur. Hızlı kentleşmeyle birlikte gündeme gelen sürdürülebilir bina olarak tasarlanan yapılarda da iklimsel tasarım parametrelerinin dikkate alınmadığı ve tek tip üretimlerin devam ettiği görülmektedir.

Kentlerde yapılaşmanın hızla artması sürdürülebilirlik ve yeşil bina kavramlarının da gündeme gelmesine sebep olmuştur. Kent planlamada sürdürülebilirliğin sağlanması ekonomik ve sosyal kalkınma ile çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini iletirmektedir. Binaların uzun ömürlü yapılar olduğu göz önüne alındığında enerji verimli inşa edilmeleri mahalle ölçeğinden başlayarak kent ölçeğine kadar verimliliğin artmasını etkileyecektir. Kentlerdeki kaynak tüketimini ve çevreye verilen zararı azaltmak amacıyla planlamada yerelden başlayarak ulusal düzeyde politikaların uygulanması verimliliğin artmasını sağlayacaktır.

Sonuç olarak, bu tez çalışmasında yapıların enerji performansının kentlere etkisi yeşil bina kriterleri ve iklimsel tasarım kriterleri bağlamında irdelemektir. Çalışmanın amacı, özellikle kentlerde büyük hacimler ve alanlar kaplayan alışveriş merkezlerinin bulundukları kent ve kent iklimiyle çevresel ve mekânsal olarak ne kadar uyum içinde olduklarının incelemesi, mevcut sertifika sistemlerinin etkinliklerinin değerlendirilmesidir.

1.2 Problemin Tanımı

Bu çalışmada, günümüzde kentsel hayatın önemli bir parçası haline gelen fakat yerel özelliklerden bağımsız olarak genellikle tek tipleşen AVM'lerin farklı kentlerin iklimsel ve yerel özellikleri ile olan ilişkisi incelenmektedir. AVM planlaması yapılırken öncelikli olarak merkezlerin birer gayrimenkul geliştirme projesi olarak analiz edildiği ve buna bağlı olarak ticari etkisinin ön planda tutulduğu görülmektedir. Ticari potansiyel kadar önemli olan bir diğer nokta ise AVM'lerin kente olan fiziksel, çevresel ve sosyal etkileridir. Yapıların evresel etkilerini değerlendirmek üzere kullanılan uluslararası yeşil bina sertifika sistemleri alışveriş merkezlerinde de sertifikalandırma yapmaktadır. Ancak yeşil bina sertifika sistemi kriterleri incelendiğinde yapının bina ölçeğinde değerlendirildiği ve enerji performansının ön planda tutulduğu görülmektedir.

Bu aşamada tez kapsamında ortaya koyulan hipotezler şu şekildedir:

- o İstanbul başta olmak üzere büyük şehirlerden Anadolu kentlerine sıçrayan AVM'ler, farklı coğrafi ve iklim bölgelerinde yerel dokuya uyum sağlamayan birbirine benzer olarak yapılmaktadır.
- o Farklı iklimsel/sosyal/kültürel/mekânsal özelliklere sahip kentlerde tek tip AVM tasarımları kent dokusunu olumsuz etkilemektedir.
- o çevreye duyarlı tasarımı amaçlayan yeşil bina sertifikalarının yerel iklim özelliklerine ve dokuya uyumu sağlamada yetersiz kaldığı görülmektedir.
- o Yeşil bina sertifikası olan ve sertifikası olmayan AVM'ler arasında yerel dokuya uyum açısından belirgin farklar bulunmamaktadır.

1.3 Tezin Kapsam ve Yöntemi

Tez kapsamında öncelikle alışveriş merkezleri, iklimsel tasarım ölçütleri ve yeşil bina kriterlerinin literatür araştırması yapılmıştır. Dünyada kullanılan mevcut yeşil bina değerlendirme sistemleri incelenerek, Türkiye’de yaygın olarak kullanılan LEED ve BREEAM sertifika sistemleri tez kapsamında karşılaştırmaya dahil edilmiştir. Ardından iklimsel tasarım ölçütleri ve Türkiye’nin beş farklı iklim bölgesinde görülen iklimsel mimari özellikler incelenmiştir.

Alan çalışması olarak Türkiye’nin beş farklı iklim bölgesinde biri yeşil bina sertifikalı, biri sertifikasız olmak üzere 10 adet AVM seçilmiştir. Seçilen AVM’lerin kapsamlı özellikleri; kişisel gözlem, akademik yayınlar, halka açık gayrimenkul ortaklıklarının değerlendirme raporları, Google haritaları ve çeşitli kaynaklardan elde edilen veriler sonucu derlenmiştir.

Yeşil bina sertifika sistemleri ve iklimsel tasarım kriterleri ışığında, farklı iklim özelliklerine ve kent dokusuna uyum sağlamayı amaçlayan bir değerlendirme yöntemi oluşturulmuştur. Önerilen yöntemle AVM’ler konum, erişilebilirlik, kentsel doku, açık alan tasarımı ve mimari tasarım kriterleri altında belirlenen parametreler kapsamında değerlendirilerek puanlanmıştır. Puanlamada her kritere eşit ağırlık verilmiş, kriterlerin alt başlıklarında kentsel dokuya uyumda etkili olacak önem sırasına göre puan dağılımı yapılmıştır.

İklim bölgeleri ve alışveriş merkezlerinin sertifika durumlarına göre karşılaştırmalı bir analiz yapılmıştır. Yeşil bina sertifikası olan ve olmayan alışveriş merkezleri önerilen yöntemle aldıkları puanlara göre karşılaştırılmış, hem toplam puanlar hem de alt başlıklardaki puanlar karşılaştırılmıştır.



2. KAVRAMSAL YAKLAŞIMLAR

2.1 Alışveriş Kavramı ve Alışveriş Merkezleri

Alışveriş, insanların ihtiyaçlarını karşılamak üzere birbirleriyle iletişime geçtikleri ticarete dayalı sosyal bir eylemdir (Sayılı, 1992). Kelime anlamı ile alım-satım işi olarak tanımlanan alışveriş kavramı, insanların ilk çağlarda takas yoluyla başladığı günümüzde ise para karşılığı bir mal veya hizmete sahip olduğu bir ticari aktivite olarak devam etmektedir.

Takas yoluyla başlayan bu ticari aktiviteler, zamanla kentlerde dönemin ihtiyaçlarına göre farklılaşmalara yol açmıştır. Antikçağda ticari hayatın merkezi aynı zamanda kent meydanı olarak da kullanılan agora ve forumlar olmuştur. Ortaçağda kamu yapıları ve dini yapıları arasında kalan dar sokaklarda kurulan pazarlar var iken, Rönesans dönemiyle birlikte ana cadde üzerinde yer alan dükkanların oluşturduğu büyük alışveriş caddeleri ortaya çıkmıştır (Roth, 1993).

Sanayi devrimiyle birlikte toplum yaşamında meydana gelen değişimler ticari ve ekonomik hayatta da hızlı tüketimin artmasına sebep olmuştur. Böylece farklı tipte dükkanların bir arada yer aldığı çok katlı pasajlar inşa edilmeye başlamıştır. Özellikle araç kullanımının artması ve banliyö kentlerinin oluşmasının ardından kent dışında süpermarketler kurulmuştur. Modern hayatın hızla gelişmesi ve küreselleşme etkileri alışveriş mekanlarına etki etmiş ve tek bir çatı altında tüm ihtiyaçların karşılanabileceği günümüz alışveriş merkezleri kent hayatının bir parçası olmuştur (Say-Özer, 1996).

Alışveriş merkezi tanımı ilk olarak 1947 yılında ULI (Urban Land Institute) tarafından “konumu, büyüklüğü ve dükkan çeşitliliği ile planlanarak geliştirilen, yönetilen ve mimari olarak bir araya getirilmiş farklı özellikteki ticari birimlerden oluşan işletme” olarak yapılmıştır (Kramer, 2008). Uluslararası Alışveriş Merkezleri Konseyi (ICSC) Avrupa Organizasyonu’na göre “Alışveriş merkezleri; tek bir mülkiyet olarak planlanan, geliştirilen, sahip olunan, yönetilen, yerinde park imkanı

sunan bir grup perakende ticari kuruluşun oluşturduğu kompleks” olarak tanımlanmıştır (ICSC, 1999).

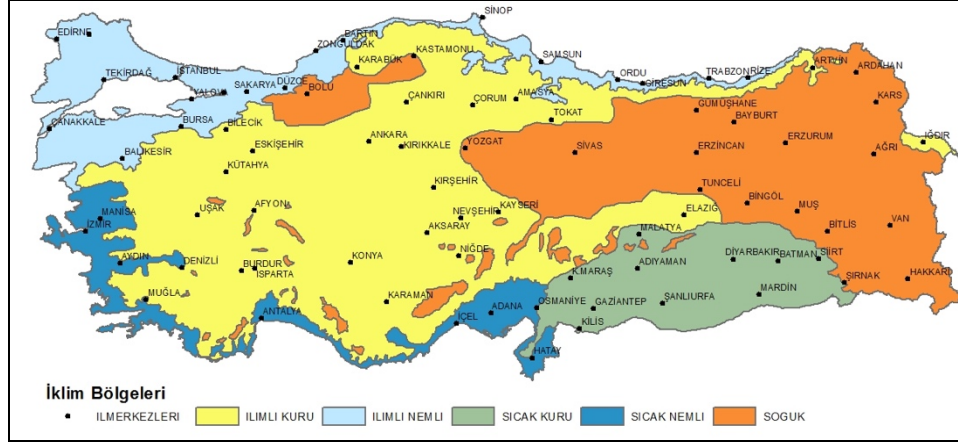
Bu tanımdan hareketle, alışveriş merkezlerinin “suni bir kent mekanı” yaratılarak kullanıcıların ilgisine ve beğenisine sunulduğu söylenebilir. Alışveriş merkezlerini geleneksel ticari merkezlerden ayıran özelliği ise farklı nitelikteki birimleri tek bir çatı altında barındırmasıdır. Alışveriş merkezleri içerisinde yönlendirici mekan organizasyonu, aydınlatma ve iklimlendirme planlaması ile kullanıcılara yapay bir kent ortamı sunmaktadır.

Alışveriş merkezleri kentlerde yer almaya başladıkları 1950’li yıllardan günümüze kadar pek çok değişim geçirmiştir. İlk dönemlerinde belli amaca hizmet eden alışveriş merkezleri inşa edilirken, değişen yaşam koşulları ve ihtiyaçlar AVM’lerin tasarımını da etkilemiştir. Günümüzde farklı konseptlerde ve tipolojilerde alışveriş merkezleri inşa edilmeye devam etmektedir.

2.2 İklim ve İklimsel Tasarım

İklim, bir bölgede belirli zaman aralıklarında gözlemlenen hava olaylarının bölgeye etkilerinin uzun yıllara dayanan ortalamasıdır. İklimin oluşmasında sıcaklık, basınç, rüzgar, nem ve yağışların ortak etkisi görülmektedir. Dünya üzerinde konum ve topografik koşulların da etkisiyle sıcaklık ve nemlilik ortalamalarına göre sınıflandırılan farklı iklim kuşakları mevcuttur. Yaygın olarak kullanılan Köppen’in iklim sınıflandırmasında aylık ortalama sıcaklık ve nemlilik verilerine göre oluşturulan iklim kuşakları beş ana grup altında toplanmıştır: tropikal iklim, kuru iklim, ılıman iklim, karasal iklim ve soğuk iklim (Olgyay, 1962).

Türkiye, Köppen’in iklim sınıflandırmasına göre ılıman iklim kuşağında yer almaktadır. Coğrafi konum ve özellikleri itibari ile Türkiye dört mevsimin yaşandığı bir kuşakta bulunmaktadır. Farklı çalışmalarda, Türkiye’nin içinde yer aldığı enlemler arasındaki sıcaklık farkları, denize uzaklık, yükseklik, denizlerin sebep olduğu nem etkisi gibi sebeplerle Türkiye iklim bölgelerinde farklı sınıflandırmalar yapılmıştır. Bu çalışmada Türkiye iklim bölgeleri ılımlı kuru, ılımlı nemli, sıcak kuru, sıcak nemli ve soğuk olmak üzere beş bölge olarak ele alınmıştır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1 : Türkiye iklim bölgeleri (Zeren, 1959’den yararlanılarak yeniden düzenlenmiştir).

Değişen ve gelişen dünya koşulları altında; özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrasında görülen endüstrileşme, nüfus artışı, hızlı kentleşme, iklimsel sorunlar ve enerji kaynaklarının kullanım artışı bölgesel olarak başlayan ve küresel olarak devam eden bir çevresel soruna yol açmıştır. Günümüzde bu sorun her alanda olduğu gibi mimari ve planlamada da bilinçli adımlar atılmasına ve ekolojik ve sürdürülebilir tasarımların üretilmesine başlanmıştır.

Kelime anlamı “idame ettirmek” olan sürdürülebilirlik kavramı mimarlık ve planlama aracılığıyla kentlere etki etmektedir. 1987’de Brundtland Raporu’nda yer alan “sürdürülebilir kalkınma” anlayışı mimarlık ortamına doğrudan etki etmiştir. Çünkü dünya genelinde tüketilen doğal kaynaklar ve çeşitli malzemeler bina yapım sürecinde ve sonrasında harcanmaktadır. Bunun sonucunda; ekoloji, ekonomi ve kültürel sürdürülebilirlik üçgeni içinde mimari ve yapıli çevre organizasyonunda ekolojik yaklaşımlar benimsenmeye başlamıştır (Ovalı, 2009, Edwards, 2007).

Ekolojik tasarım, öncelikle iklimle uyumlu ve enerji harcamalarının çevreye en az zarar verecek nitelikte olmasıdır. Bina ve yerleşmelerin tasarım kararlarında bulundukları yörenin iklimsel koşullarının değerlendirilmesi ve bu koşullara uygun yapıların inşa edilmesi süreci iklimsel tasarım olarak özetlenebilir.

İklimle uyumlu mimarlık anlayışı 1950’li yıllarda yankı bulmuş ve tasarımda dikkat edilecek hususlarla binaların tükettiği enerjilerin yarı yarıya azaltılabileceği görülmüştür (Ovalı, 2009). İklimle uyumlu tasarım, tasarımın yapılacağı bölgenin iklim koşullarının ve iklimsel verilerin değerlendirilmesi sonucu oluşturulmaktadır.

2.3 İklimsel Tasarım Ölçütleri

İklimsel tasarımı etkileyecek olan tasarım parametreleri doğal çevre ve yapılaşmış çevre özellikleri ana başlıkları altında incelenmektedir. Fiziksel çevre etmenleri, topografik, iklimsel etmenler ve yeşil doku olarak üç alt gruba; yapılı çevre etmenleri ise konum, yönlenme, form, aralık, kabuk ve yalıtım, havalandırma, mekan organizasyonu, malzeme seçimi ve sağlık donatı sistemleri olmak üzere dokuz alt gruba ayrılmaktadır.

Çizelge 2.1 : İklimsel tasarım ölçütleri.

Doğal çevre özellikleri	Topografik	
	İklimsel	Sıcaklık Işınım Nem Rüzgar
	Yeşil doku	
Yapılaşmış çevre	Kütle/doku	Bina konumu Bina yönlenmesi Bina formu Bina aralıkları Kabuk ve yalıtım Mekan organizasyonu Malzeme seçimi Doğal havalandırma Sağlık donatı sistemleri
	Mimari	

2.3.1 Doğal çevre özellikleri

Bir yapının planlamasında öncelikli olarak dikkat edilmesi gereken konular yapı alanının fiziksel özellikleridir. Bu özellikler yapının konumu, alan ve çevresinin iklimsel ve çevresel özellikleri olarak sıralanabilir.

Topografik etmenler: Bir yapının çevreyle uyumlu olması, üzerinde bulunacağı toprak parçasıyla en iyi uyumu sağlaması ve o alana verdiği en az zararla başlar. Arazinin yönlenme durumu, eğimi, çevresinde bulunan nitelikli arazilerin (tarım arazisi, yeşil alan vb.) analizi çevreyle uyumlu yapı için önem taşımaktadır.

İklimsel etmenler: İklimle uyumlu yapılarda tasarım parametreleri, çevrede hakim olan iklim olaylarının verilerinin analizi sonucu değişkenlik gösterir. Her bölgenin karakteristik özellikleri ile coğrafi ve iklimsel özelliklerinin bütünleştiği yapılarda iklimle uyum söz konusudur.

- Sıcaklık: Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden her yöreye ait sıcaklık verileri alınabilir. İklimle uyumlu tasarımda dikkat edilmesi gereken; günlük, aylık ve yıllık olmak üzere ortalama, en yüksek ve en düşük sıcaklık verileridir.
- Işınım: güneş ışınımının doğru kullanılması ve yönlendirilmesi yapı iç konforunda önemli işleve sahiptir. Aydınlatma, ısıtma, güneşlenme ve gölgelemeyi doğal yollardan sağlamak için güneş ışınımının bina yüzeyindeki etkisi iyi analiz edilmelidir.
- Nem: havada bulunan su miktarı olarak tanımlanan nem, iç konforu etkilediği gibi bina malzemeleri ve bina enerji performansına da etki eden bir faktördür. İç mekandaki nem seviyesinin düşük olduğu durumlarda çok kuru havanın oluşmasındaki gibi bir etki göstermesi nem düzeyinin sıcak ya da soğuk hava kalitesine de etki ettiğini gösterir.
- Rüzgar: havanın basınç farklılıkları arasındaki hareketi olarak tanımlanan rüzgarın doğru ve etkin kullanımı yapı ve yerleşmelerde iklimsel konforu artıran bir etkidir. İklim karakterine göre rüzgardan faydalanma ve korunma sağlayacak tercihler yaparak rüzgar etkisini kontrol etmek iç mekan konforunun iyileştirilmesi açısından yararlıdır.

Yeşil doku: Yapılaşmış çevrede yer alan yeşil dokunun ortam kalitesini artırıcı yönde kullanılması iklimle dengeli tasarımın bir ölçütüdür. Bitkiler sayesinde çevresel olumsuz etkilerden koruma sağlanabildiği gibi gerekli görülen durumlarda yararlanma durumları da yaratılabilir. Bitkiler yoğun ve yapılaşmış kent dokusu içinde hava kirliliğine engel olur, nem oranını dengeler, rüzgardan korunma sağlar ve güneş kontrolünde etkilidir. Yeşil dokunun tasarımda etkin kullanımı iklim öğelerinin kontrolünün sağlanmasına yardımcı olmaktadır. İklimle uyumlu yeşil doku; güneş ışınlarının yüksek oranlarda yutulmasında, rüzgar hızının azaltılmasında, bina çevresindeki sıcaklığın dengelenmesinde ve bina ısıtma-soğutmasındaki enerji tüketimlerinin azaltılmasında etkilidir (Colombo vd., 1994).

Yaprak dökmeyen bitkilerin kuzey yönünde kullanılması soğuk rüzgarlardan korunmaya, yaprak döken bitkilerin güney yönlerinde kullanılması ise hava akımı yaratacağı için rüzgarın serinletici etkisinden yararlanmaya yardımcı olmaktadır. Bitkilerin yeşil çatı veya yeşil duvar olarak kullanılması görsel etkisinin yanı sıra yaz

mevsiminde güneş ışığını yansıtması, kış mevsiminde ise yalıtım görevi görmesiyle ısıtma ve soğutma enerji tüketimini azaltır (Ovalı, 2009).

2.3.2 Yapılaşmış çevre özellikleri

İklimle dengeli tasarımda yapı ve yerleşmelerin sürdürülebilir olması, mevcut çevresel koşullardan yararlanarak doğal çevreye en az müdahale ile gerçekleştirilecek tasarım kararlarıyla sağlanabilmektedir. Yapı alanının mevcut fiziksel ve iklimsel özellikleri analizinin ardından, yapıyı çevre özelliklerinin de iç ve dış mekanda konfor sağlayacak yapılar için analizi ve değerlendirmesi yapılmaktadır. Bu bağlamda yapıyı çevre etmenleri; bina konumu, yönelme, bina formu, bina aralıkları, kabuk ve yalıtım, doğal havalandırma ve güneş kontrol sistemleri, mekan organizasyonu, malzeme seçimi ile sağlık donatı sistemleri olarak sınıflandırılmaktadır.

Binanın konumu; yapı alanının yön, eğim, güneşlenme ve rüzgar yönü kapsamında ele alınmaktadır (Berköz ve Kocaaslan, 1994). Bina doğru konumlandırılması iklim koşullarının kontrolünün sağlanmasında ve ısıtma, aydınlatma gibi enerji ihtiyaçlarının azaltılmasında etkili olmaktadır.

Binanın yönlendirilmesinde güneşin ısıtıcı, rüzgarın serinletici etkisinden faydalanmak amaçlanmaktadır. Yönlendirmede yapıların uzun cephelerinin güney ve kuzeye, dar cephelerinin ise doğu ve batıya bakması güneşten optimum faydalanmayı sağlamaktadır (Zorer, 1992).

Bina formu; binanın plan düzlemindeki biçimi, geometrik şekli ve yükseklik gibi değişkenlerle tanımlanmaktadır (Berköz, 1973). Soğuk iklimde kare form, ılıman iklimlerde serbest form, sıcak kuru iklimde avlulu kareye yakın form ve sıcak nemli iklimde dikdörtgen uzun form optimum olarak belirlenen formlardır (Olgyay, 1963).

Bina aralarındaki uzaklıkların, binaların konumuna bağlı olarak güneş ve rüzgar etkisini engellemeyecek mesafede olması gerekmektedir. Kentsel yerleşmelerde; özellikle güneşten korunma sağlanması gereken sıcak kuru iklim bölgesinde binaların birbirine gölge verecek mesafede, sıcak nemli iklim bölgelerinde ise rüzgarın serinletici etkisini engellemeyecek şekilde konumlandırılması gerekmektedir (Orhon vd., 1988).

Bina kabuğu ve yalıtım, termal konfor ve enerji korunumu sağlanmasında rol oynaması sebebiyle uygun malzeme seçimi ile iç ve dış mekanda iklim koşulları kontrolü sağlanmaktadır (Ovalı 2009).

Binaların doğal yollarla havalandırılması optimum sağlık ve konfor koşullarının sağlanmasında etkilidir. Doğal havalandırmada rüzgarın serinletici etkisinden faydalanılmaktadır. Güneş kontrol sistemlerinde en sıcak dönemde güneş ışınlarından korunma sağlanması amaçlanmaktadır. Güneşin yönlenmesi ve ışınlamına bağlı olarak hareketli, kolay sökölüp takılabilen, ekonomik ve bakımı kolay gölgeleme elemanlarının tercih edilmesi gerekmektedir.

Mekan organizasyonunda binanın iç mekan konfor koşullarına göre planlanması ısıtma-soğutma yüklerini azaltmada etkili olmaktadır. Isıtma önceliği olan iklimlerde yaşam alanları güney ve batı yönelimli, soğutma önceliği olan iklimlerde ise havalandırma olanaklarının fazla olduğu plan organizasyonunda konumlandırılmalıdır (Dörter, 1994).

Malzeme seçiminde koruma dengesi sağlanarak doğal malzemelerin kullanılması beklenmektedir. Nakliye harcamalarının ve enerjinin azaltılması amacıyla malzeme teminin yakın çevreden yapılması amaçlanmaktadır. Ayrıca kullanılan malzemelerin ısıtma ve soğutma yüklerini en aza indirerek termal konfor oluşturacak malzemeler arasından seçilmesi gerekmektedir.

Sağlık donatı sistemleri, binanın çevre dostu olmasını amaçlayan atık yönetimi, doğal kaynakların korunumu ve doğal iklimlendirme sistemlerinin tasarıma dahil edilmesiyle doğrudan bağlantılıdır.

2.4 Türkiye’de İklim Bölgelerinde Tasarım

Türkiye’de bulunan beş farklı iklim bölgesi, coğrafi ve yerel dokularına uygun olarak farklı tasarım ölçütlerine sahiptir.

Türkiye’nin iç kesimlerinde yer alan ılımlı kuru iklim bölgesi, mevsimlik ve günlük sıcaklık farklarının yüksek olduğu bir bölgedir. Bu nedenle, yaz mevsiminde doğal havalandırma ile serinlik sağlanırken, kış mevsiminde güneşten faydalanma ile sıcaklığın sürekliliği sağlanmalıdır. Bina çevrelerinde kullanılacak yaprak dökmeyen bitkiler ile sıcaklığın düşük olduğu dönemlerde rüzgardan korunma sağlanmaktadır (Ovalı, 2009).

Balıkesir'den başlayarak Marmara Bölgesi ile Doğu ve Batı Karadeniz sahil şeridini kapsayan ılımlı nemli iklim bölgesi, mimari ve planlama için farklı seçeneklerin üretilbildiği değerlere sahiptir. Denizin etkisiyle nemli olan bu iklim bölgesinde mevsimlik ortalama sıcaklık farkları yüksek değildir. Sıcaklığın dengeli olarak dağıldığı bölgede güneşten ve rüzgardan mevsimlik fayda sağlanmalıdır. Yapıların güney yönünde konumlandırılması nemin etkisini azaltır ve doğal havalandırmaya yardımcı olur. Yeşil doku rüzgardan korunma ve gölgeleme aracı olarak yapının çevre ile bütünleşmesini destekler (Olgyay, 1962).

Güneyde olduğu için sıcak, denize kıyısı olmadığı için kuru bir iklimi olan Güneydoğu Anadolu bölgesi sıcak kuru iklim özelliklerine sahiptir. Günlük ve mevsimlik sıcaklık farklarının çok fazla olduğu bu bölgede rüzgarın aşındırıcı etkisinden ve güneşten korunma sağlanmalıdır. Yapılaşma ve planlamada dar cepheli, az katlı ve yatay planlı düzenlemeler yapılması güneşin etkisini azaltmaya yardımcı olur. Yoğun yapılı bina düzenlemeleri ile kentsel mekanda gölgeli yaya alanları sağlanır (Gallo vd., 1998). Güneş etkisinin fazla olması yeşil dokuda yansıtma özelliği olmayan bitkilerin kullanılmasını gerektirir (Ovalı, 2009).

Türkiye'nin Balıkesir'e kadar olan Ege ve Akdeniz sahil şeridinde hakim olan sıcak nemli iklim bölgesinde yazlar çok sıcak, kışlar ise ılık ve yağışlıdır. Günlük ve mevsimlik sıcaklık farklarının fazla olmadığı bölgede, yerleşmelerde rüzgardan ve hava akımından faydalanacak ve gölgelemenin fazla olduğu düzenlemeler yapılmalıdır. Hem rüzgardan hem güneşten fayda sağlamak amacıyla yeşil dokuda uzun gövdeli ve geniş dallı bitkiler tercih edilmelidir.

Doğu Anadolu bölgesinde hakim olan soğuk iklimde kışlar sert ve uzun, yazlar ise serin ve kısa geçer. Yerleşme ve planlamada güney veya güneydoğuya bakan yamaçların tercih edilmesi güneşten maksimum faydalanma sağlamaktadır. Yapılarda ısı kaybını engelleyecek malzeme seçimine ve rüzgardan koruma sağlayacak yoğun düzenlemelere önem verilmelidir (Gallo vd., 1998). Bitkilendirme yapılırken kış mevsiminde güneşten yaz mevsiminde rüzgardan faydalanmak için yaprak döken bitkiler kullanılmalıdır (Robinette ve Charles, 1983).

3. TARİHSEL SÜREÇTE ALIŞVERİŞ MEKANLARININ KENTSEL DOKUYLA İLİŞKİSİ

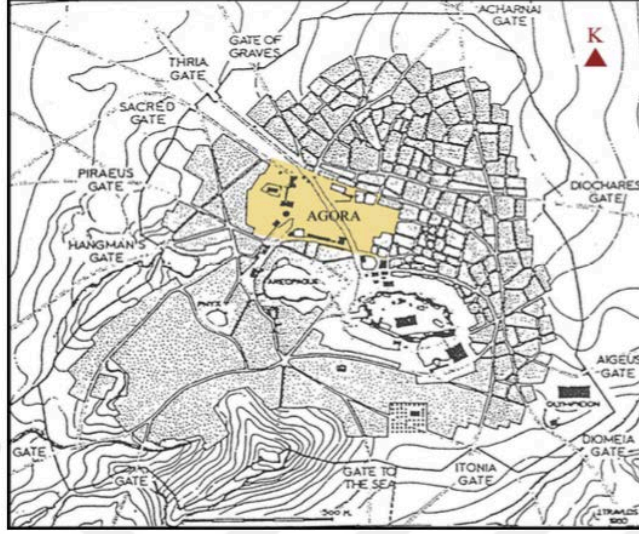
İnsanlar toplu yerleşmelere başladıkları ilk zamanlardan beri yaşadıkları iklim şartlarına uygun yapılar yaparak rahat edebilecekleri mikroklimatik alanlar yaratmışlardır. İlk toplu yerleşmeler genellikle nehir, akarsu gibi doğal kaynaklara yakın konumlandırılarak iklimden sosyal ve ekonomik olarak da faydalanmışlardır. Yerleşik hayata geçilmesi ve nüfus artışıyla kentler ortaya çıkmıştır. İlk zamanlarda kentlerin yapılaşma ve planlanmasında da iklim koşulları etkisini gösterirken, modern hayatla beraber kentlerde ve toplum hayatında eşzamanlı bir değişim yaşanmıştır. Bu değişim içinde ilk çağlardan beri günlük yaşamın parçası olan ticari aktivitelerde de her dönemde farklı tipolojide yapılar ortaya çıkmıştır. Tarihsel süreç boyunca, temel olarak amaca yönelik hizmet veren ticari alanlardan günümüz alışveriş merkezlerine dönüşüm incelenmiştir.

3.1 Sanayi Devrimi Öncesi Alışveriş Mekanlarının Kentle İlişkisi

Antik dönemlerde yerleşimlerin ılımlı iklim topraklarında kurulması, iklim koşullarının mimari ve planlamada da kentleri doğrudan etkilediğini göstermektedir. Dönem yerleşmelerinde öncelikli amaç barınma, tarımsal alanların ve ekonomik verimin devamlılığı, savunma ve sosyal düzen içinde bir kent hayatıdır. Kentlerde doğal bitki örtüsünün korunduğu planlamalar, mevcut topoğrafyadan faydalanarak ve yerel malzemeler kullanılarak inşa edilen yapılar bulunmaktadır (Wycheley, 1993).

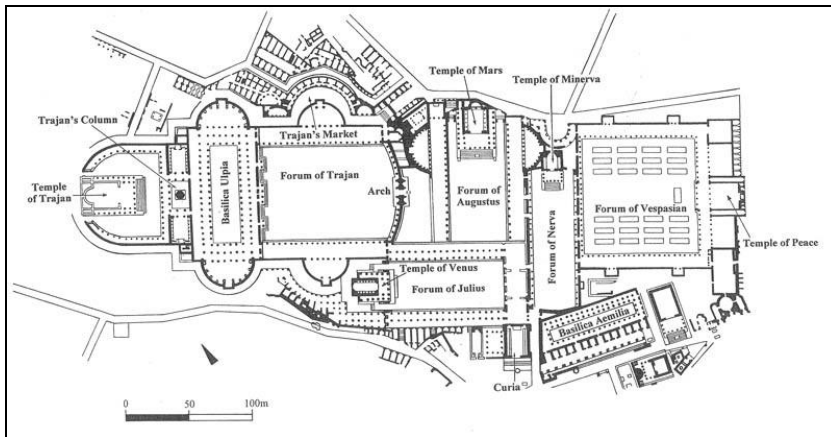
Alışveriş mekanlarının kent planlaması içinde mimari olarak şekillenmesinin ilk örneği “agora”lardır. Antik Yunan döneminde; temelde toplanma alanı/meydan olarak kent merkezinde yer alan agoralar, zamanla ticari birimlerin bünyesinde yer almasıyla ikincil bir anlam kazanmıştır. Agoralar, genellikle kent merkezinde yer alan ve bir tarafı kentin ana arteriyle sınırlanırken üç tarafı stoalarla çevrilen meydanlardır. Kentlerin ve aynı zamanda uygarlığın ilerlemesiyle birlikte “pazar yeri” olarak kullanılmış ve zamanla günlük hayatın önemli bir parçası haline gelerek

ticari aktivitelerin yanı sıra kent çekirdeğinde sosyal bir meydan işlevi görmüştür (Roth, 1993) (Şekil 3.1).



Şekil 3.1 : Agora, Atina genel yerleşim (Wycherley, 1993)

Roma döneminde ise; agora gibi sosyal ve ticari bir merkez olmasının yanında dini ve siyasi merkez olan “forumlar” yer almıştır. Forumun agoradan farkı dikdörtgen şekli ile forum ekseninin bir ucunda bulunan tapınağın olmasıdır. Kamu yapıları, basilica ve kent ofisler forumu çevreleyen diğer yapılardır (Roth, 1993). Önceleri temel amacı ticaret olan forumlar zamanla kamu yapılarının da eklenmesiyle kentin ticaret ve yönetim merkezi haline gelmiştir. Karakteristik forum özelliklerini gösteren Forum Romanum, dönemin en önemli temsilidir (Şekil 3.2).



Şekil 3.2 : Forum Romanum (Roth, 1993).

Ortaçağ döneminde ise kentler ılıman iklim kuşağında yer alan bölgelerde kurulmuştur. İklim koşulları, doğal topoğrafyaya ve bitki örtüsüne uyumlu mimari ve planlamaların gelişmesine katkı sağlamıştır. Kentler genellikle doğal kaynaklara yakın veya ticari yollar üzerinde, daha korunaklı bölgelerde kurulmuştur. Doğal koşullara ve topoğrafyaya uyumlu formlar, organik sokak dokusu, bitişik nizam konutlar dönem kentlerinin temel özelliklerindendir (Sennett, 1996).

Ortaçağ Avrupa'sında kentlerdeki ticari aktiviteler "alışveriş sokakları" üzerinde devam etmiştir. Ortaçağ kentlerinde düzenli bir yapılanma olmaması sebebiyle alışveriş mekanı olarak meydanlar ve sokaklar kullanılmıştır.

Dönemin ticari aktiviteleri için özel bir alan kurgulanmayıp, kiliseye yakın meydanlarda kurulan seyyar tezgahlarda ve kent meydanının çevresindeki dar sokaklarda alışveriş eylemi devam etmiştir. Zamanla sokak duvarları da vitrin olarak kullanılmaya başlamış ve kent ekonomisiyle birlikte sokaktaki yaşamda da değişiklikler meydana gelmiştir. Sütunlu yapılar hava şartlarından koruma sağlaması sebebiyle satıcılar ve kullanıcılar için konforlu bir ortam sağlamıştır. Toplumsal hayatın gelişmesiyle birlikte "pazar yerleri" kentin odak noktası olmuş ve seyyar tezgahlardan üstü kapalı dükkanlara ve ticari birimlere dönüşüm başlamıştır (Gallion ve Eisner, 1986).

Rönesans döneminde toplumsal yaşamda meydana gelen değişimler kent planlamasına da etki etmiştir. İdeal kent planlamasının ortaya çıkışı kentlerde daha düzenli bir planlama yapılmasına etki etmiştir. Ortaçağda görülen organik formlarla oluşan meydanlar ve sokaklar yerini planlı ana ulaşım akslarına ve yeni kamusal mekanlara bırakmıştır (Özdemir, 1991).

Rönesans kentlerinde önceki dönemlerden farklı olarak organik formların yerini parçacıl uygulamalarda geliştirilen tanımlı alanlar almıştır (Kostof, 1991). Kent girişinden başlayan ve ana aks üzerinden devam ederek yerleşim yerlerine ulaşan "ana cadde" kavramı dönemin en belirgin kent dokusudur. Bu doğrusal ana aks, kentin ticari merkezi ve toplumsal hareketliliğin yaşandığı kamusal alanı olarak nitelendirilmiştir. Dönemin ana cadde oluşumu öncelikle Paris ve Roma gibi büyük şehirlerde etkisini göstermiştir. Ana cadde anlayışının kent planlamasına dahil olduğu Paris'te bulunan Champs-Elysees caddesi dönemin halen varlığını sürdüren en temel örneğidir (Şekil 3.3).



Şekil 3.3 : Champs-Elysee Bulvarı, Paris, 1860 (Hulton Arşivi).

3.1.1 Anadolu'da sanayi devrimi öncesi alışveriş mekanları

Batı kentlerinde Antik Yunan döneminden itibaren kent merkezinde yer alan meydanlar, sokaklar ve ana akslar ticaretin ve sosyal hayatın önemli bir parçası olmuştur. Anadolu topraklarında ise meydan kavramı İslami kültür sebebiyle gelişmemiştir. Mahremiyetin önemli olması sadece konutlarda değil kentte bulunan bütün yapılarda etkisini göstermiştir. Anadolu kentlerinde iklime ve doğaya uyumlu olan yapılar genellikle dışı kapalı ve avlulu olarak inşa edilmiştir (Say-Özer, 1996).

Fırat ve Dicle nehirleri arasında yer alan Mezopotamya vadisi sahip olduğu doğal kaynaklar sayesinde yeryüzünde tarımın ilk geliştiği ve beraberinde ticari hayatı getirdiği Anadolu topraklarının en önemli yerleşim birimidir. Anadolu doğal kaynakların ve madenlerin bolca bulunduğu bir bölge olması sebebiyle ekonomik hareketliliğin ilk olarak ortaya çıktığı topraklardır. Paranın bulunması ve İpek yolunun Anadolu topraklarından geçmesi ticari hayatın farklılaşmasına sebep olmuştur (Cezar, 1983).

Anadolu topraklarında yaşayan farklı toplumlar, yaşadıkları her kentte özgün yapılar üretmiştir. Sosyal yaşamın bir parçası olan alışveriş eylemi için de farklı tipolojide yapılar gelişmiştir. Belirli bir alana ihtiyaç duymayan pazarlar zamanla yerini hanlara, pasajlara, çarşılar, dükkanlara ve modern hayatla beraber alışveriş merkezlerine bırakmıştır.

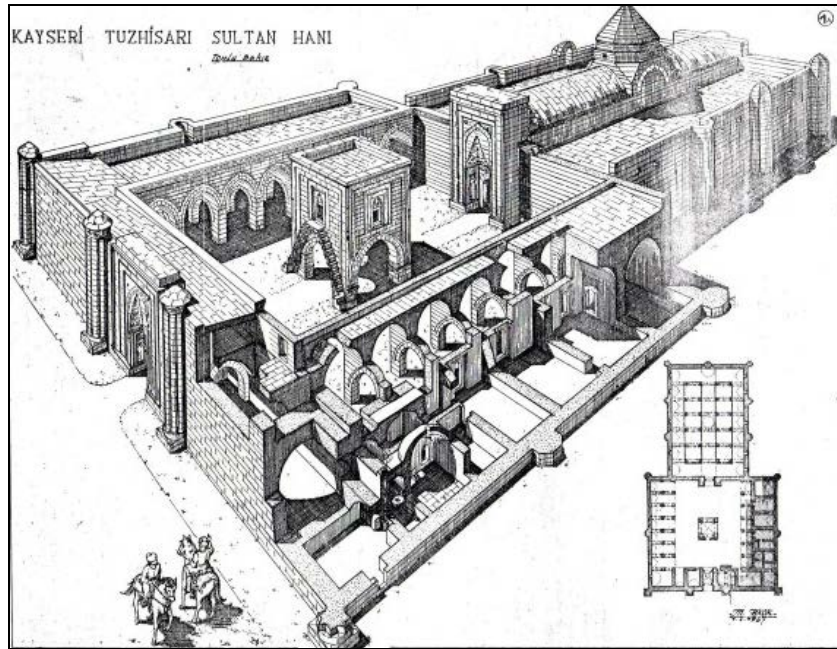
Türkler, Bizans'ı yenerek Anadolu'ya yerleştikten sonra mevcut yerleşimlerde hayatlarına devam etmiştir. Ticari aktiviteler için de Bizans'ın kent surları dışında yer alan alışveriş mekanları kullanılmıştır. Selçukluların zaman içinde yeni kentler

kurmaya başlaması alışveriş mekanlarının kent merkezlerine taşınmasına sebep olmuştur (Cezar, 1983).

Selçuklu İmparatorluğu'nun 11. Yüzyıl sonrasında Türkistan'dan Akdeniz'e kadar hakimiyet kurması bölgede bulunan ticaret yollarında söz sahibi olmalarını sağlamıştır. Özellikle İpek yolunun imparatorluk sınırları içinde yer alması ekonomik hareketliliğinin temel sebebi olmuştur (Küçükerman ve Mortan, 2008).

Ticaret yolları üzerinde uluslararası uzun mesafelerin gidilmesi kervanların ihtiyaçları ve konaklamaları için mekan gereksinimi doğurmuştur. Bu durum Anadolu'da ticari konaklama birimi olarak adlandırılan han ve kervansarayların inşa edilmesine sebep olmuştur.

Ticaret yolları üzerinde bulunan ve konaklama imkanı sunan kervansaraylar kent dışında konumlanırken; kent merkezinde, konaklama imkanı ile birlikte esnafın üretim yaptığı ve içinde satış birimlerinin bulunduğu hanlar yer almıştır. Kervansaraylar yol üzerinde bağımsız ve korunaklı bir yapı olarak inşa ediliyorken, hanlar kent içinde dışarıyla bağlantılı, avlulu, alt katında ticari birimler ve üst katında konaklama birimlerinin yer aldığı yapılar olarak inşa edilmiştir. Hanlar kuruldukları bölgede kentin ticari merkezi olmuş ve çevresinin de gelişmesine katkı sağlamıştır (Ceylan, 1989) (Şekil 3.4).

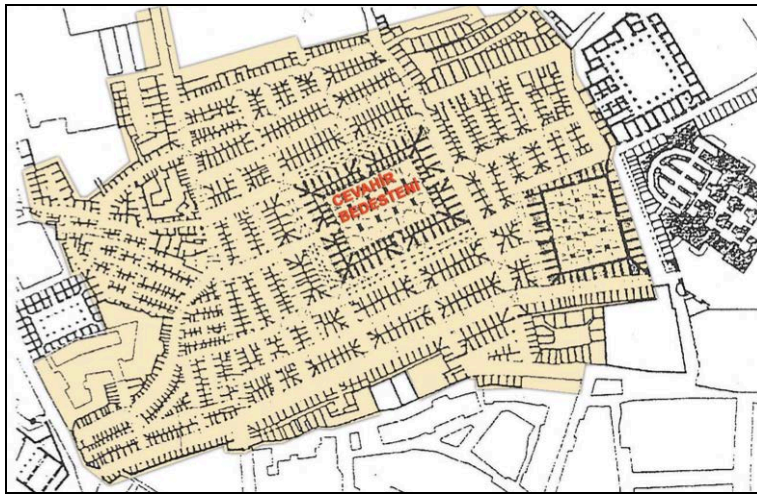


Şekil 3.4 : Sultan Han, Kayseri-Sivas yolu, 1232-1236, canlandırma (Url-1).

Osmanlı döneminde ise ticari hayat, kent merkezinde ve İslam geleneğinden esinlenerek genellikle cami çevresinde konumlanan yapılardan oluşmuştur. Sözlük anlamı kent merkezinde veya kentin işlek bir yerinde, üstü kapalı veya açık sokaklar ve bu sokaklar boyunca karşılıklı dükkanların yer aldığı bir bütün olarak tanımlanan çarşılar, Osmanlı döneminin en önemli ticari yapıları olmuştur (Pakalın, 1993). Kentin ekonomik, sosyal, kültürel ve dini hayatı çarşı ve çevresinde şekillenmiştir. Günümüzde halen varlığını sürdüren çarşılar, tarihi kentlerde yerel mimari özelliklerini yapı inşasına yansıtmışlardır. Çarşıların çekirdek birimi olarak nitelendirilen, içinde değerli malların satıldığı ve borsa merkezi olarak bilinen “bedestenler” ise yüksek ve görkemli giriş kapıları ile çarşının dikkat çeken yapıları olmuştur.

Osmanlı şehirlerinde sosyal bir merkez oluşturabilmek amacıyla ticaret ve yönetim birimleri birbirine yakın konumlandırılmıştır. Çarşılar kentin odak noktası sayılması sebebiyle genellikle güvenli bölgelerde, şehir surlarına yakın ve kapılardan merkeze giden yollar üzerinde kurulmuştur (Günel ve Şahinalp, 2012).

Osmanlı’nın ilk çarşı yapılarından biri 13. yüzyılda kurulan Bursa Kapalıçarşı olsa da mimari ve kültürel açıdan daha karakteristik olan yapısı 15. yüzyılda İstanbul’da inşa edilen Kapalıçarşı’dır. Başlangıçta iki bedesten ve etrafında yer alan dükkanlardan oluşan Kapalıçarşı (Şekil 3.5), zamanla hanların da inşa edilmesiyle başlamasıyla bugünkü haline gelmiştir. Çarşı içinde yer alan hanlar her biri avlulu, çok katlı ve içinde farklı tipte ürünlerin satıldığı ticari birimlerden oluşmaktadır (Ceylan, 1989).



Şekil 3.5 : Kapalıçarşı, İstanbul, yerleşim planı (Kuban, 2000).



Şekil 3.6 : Kapalıçarşı, İstanbul, hava fotoğrafı (Url-2).

Yapı adası biçiminde inşa edilen çarşılarda, karşılıklı sıralı dükkanlar arasındaki sokakların dar olması alıcı-satıcı arasındaki etkileşimin sürekli olmasını sağlamıştır. Türkiye'nin ılıman-sıcak iklim kuşağında yer alması sebebiyle çarşılarda güneşten korunma amacıyla sokakların üzeri kapatılmıştır. Yaya hareketinin öncelikli olduğu çarşılarda bitkilendirme veya yapısal olarak gölgeleme elemanları kullanılmıştır (Asar, 2012).

3.2 Sanayi Devrimi Sonrası Alışveriş Mekanlarının Kentle İlişkisi

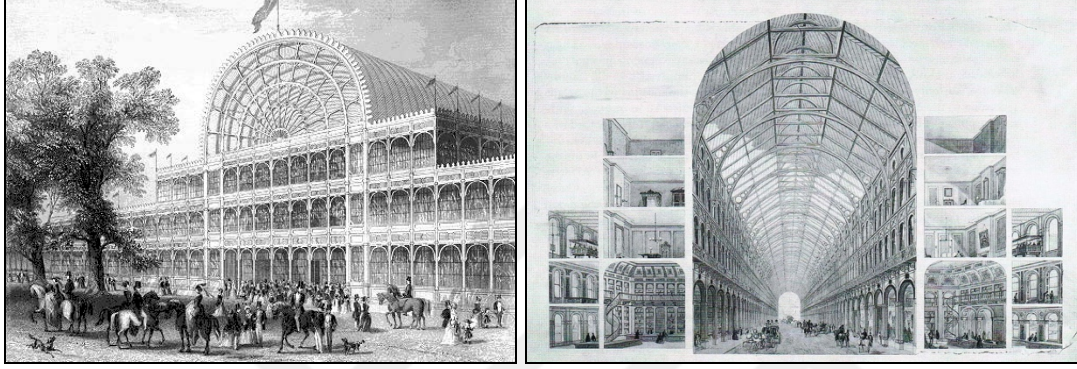
Sanayi devrimi ile birlikte teknolojiye dayalı üretimin artması, yeni yapı malzemelerinin bulunması, kentleşme ve nüfusun paralel artışı ve doğal kaynakların tüketiminin hızlanması enerji korunumu ve çevresel sürdürülebilirlik konularının gündeme gelmesine öncülük etmiştir.

Pozitif bilimlerin Rönesans dönemi ile birlikte ilgi çekici hale gelmesi, bilim ve teknolojinin gelişmesi ve coğrafi keşifler sonucu ulaşımın kolaylaşması sanayi devriminin oluşmasına etki etmiştir. Ham maddeye ulaşımın kolaylaşması seri üretimi artırmış ve sonucunda yeni tüketim mekanları oluşmaya başlamıştır (Uzun, 2008).

Sanayi devrimi kentleşmeyi hızlandırmış ve artan nüfusla birlikte ihtiyaçların karşılanması seri üretimle sağlanmaya başlamıştır. Toplumsal hayatta ve ekonomide yaşanan bu değişimler kentlerde farklı ihtiyaç alanları doğurarak kent planlaması ve mimarisini de etkilemiştir. En belirgin değişiklik kamusal yapıların, köprülerin ve

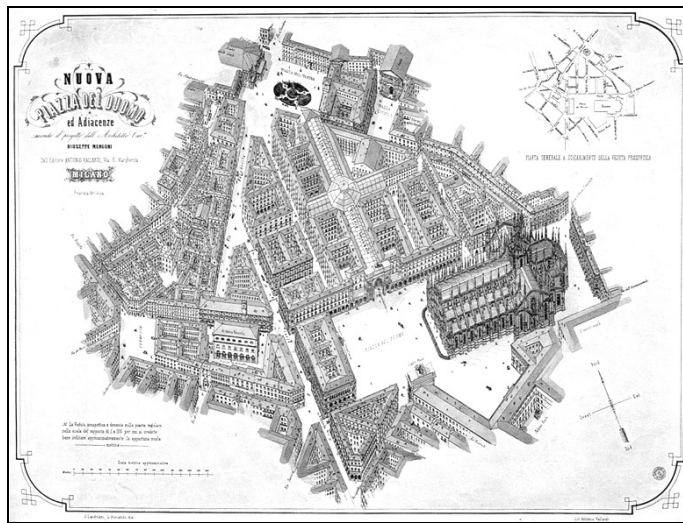
alışveriş mekanlarının kent silüetinde dini yapılardan daha önem kazanmaya başlaması olmuştur (Onay, 2013).

Yeni oluşmaya başlayan büyük kentlerin bir getirisi olarak ticari alanlar da kent merkezlerinde büyük mağazalar şeklinde yer almaya başlamıştır. 19. Yüzyıl sonlarında inşa edilmeye başlanan “pasajlar” ve fuar alanları alışveriş mekanı kavramına yeni bir anlam katmıştır. 1851 yılında Londra’da inşa edilen Crystal Palace, cam ve çelikten üretilen dönemin en büyük fuar alanıdır (Şekil 3.7).



Şekil 3.7 : Crystal Palace, Londra (Url-3).

İlk olarak Paris’te, yayaaların kentteki olumsuz çevre koşullarına maruz kalmadan rahatça hareket ederek alışveriş yapmalarını kolaylaştırmak amacıyla inşa edilen pasajlar zamanla diğer Avrupa ülkelerinde de görülmeye başlamıştır. Milano’da bulunan Galleria Vittorio Emmanuele, varlığını hala sürdüren ilk pasaj örneklerindendir (Geist, 1989) (Şekil 3.8).



Şekil 3.8 : Galleria Vittorio Emanuele (Url-4).

Pasajların kent merkezindeki en önemli özelliği iki ana caddeyi birbirine birleştirmesi ile yaya hareketlerinin devamlılığını sağlaması olmuştur. Demir konstrüksiyonla inşa edilerek üstü cam tavanla doğal aydınlatma sağlayan, iki tarafı dükkanlarla sıralı olan pasajlar, sanayi devriminin değiştirdiği toplumsal ve ticari hayatta 18. ve 19. yüzyılların alışveriş mekanları olarak kayda geçmiştir.

19. yüzyılın ikinci yarısından sonra pasajların yerini Fransızcada “bon marche”, İngilizcede “department store” adı verilen çok katlı mağazalar almaya başlamıştır. Pasajlarda olduğu gibi ilk olarak Paris ve Londra gibi büyük şehirlerde inşa edilen bu mağazalar zamanla pek çok Avrupa ve Amerika şehirlerinde yaygınlaşmıştır. İnsanlara aynı çatı altında, satın alma zorunluluğu olmadan gezebilme imkanı sağlayan bu mağazalar yeni bir süreci başlatmıştır (Sennett, 1996).

Türkiye’de ise Osmanlı döneminde çarşılar ve geleneksel pazarlarla varlığını sürdüren ekonomik hayat Cumhuriyet dönemiyle beraber perakendecilikte yaşanan gelişmelerle bugünkü ticari yapının oluşmasının önünü açmıştır. 17. Yüzyılda uluslararası ticaretin gelişmesi ve aynı dönemlerde Osmanlı’nın duraklama devrini yaşıyor olması ticari faaliyetlerde de durgunluk yaratmıştır. 18. Yüzyılda başlayan batılılaşma etkisi ve Avrupa ile ticari ilişkilerin artması 19. Yüzyılda da devam etmiş ve Osmanlı’da ticaret faaliyetlerinin artmasına katkı sağlamıştır (Dökmeci ve Çıracı, 1990). Geleneksel çarşılarla başlayan süreç bu dönemlerden sonra uluslararası etkilerle dönüşüme girmiştir.

Türk perakendecilik sektöründe ise değişim, farklı çeşitli ürünlerin satıldığı dükkanlardan belirli ürünlerde uzmanlaşan dükkanlara geçiş ile başlamıştır. Avrupa’nın etkisi 19. yüzyılda İstanbul’da kendini göstermiş ve Beyoğlu’nda ilk pasajlar ve bonmarşeler açılmaya başlamıştır. Bu mağazalar üst gelir düzeyi için Galata ve Pera bölgelerinde batılı mallara erişimi sağlamış ve günlük hayatın parçası olmuştur.

3.3 20. yy Sonrası Alışveriş Mekanları

20. yüzyıla gelindiğinde ise kentleşme, kent merkezlerinde fiziki yığılmalarla beraber nüfus artışını da hızlandırmıştır. Nüfus artışı beraberinde yoğun araç kullanımı, hava ve çevre kirliliği gibi sorunlar da ortaya çıkarmıştır. Bu durum merkezden

uzaklaşarak “uydu kent” ve “banliyö” olarak ifade edilen yeni yaşam alanlarını hızla artırmıştır.

1930’larda tüm dünyada etkisini gösteren ekonomik kriz sonrasında halkın alım gücü düşmüş ve yeni tip alışveriş mekanı olan marketler ortaya çıkmıştır. Amerika’da süpermarket, Avrupa’da hipermarket olarak tanımlanan bu marketler içinde çok farklı çeşitte ürün bulunduran ve uygun fiyatlarda satış yapılan alışveriş mekanları olmuştur (Çetinel, 1999). Özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında ise, ABD’de ve Avrupa’da, artan otomobil kullanımı ile birlikte kent çeperinde ve banliyölerde konumlanan ve “Mall” olarak adlandırılan ticari yapılar bütünü yaygınlaşmaya başlamıştır.

Yıllar geçtikçe hacmi büyüyerek devam eden AVM yatırımları için dönüm noktası “kapalı tip” AVM tasarımları olmuştur. 1955 yılında Ralph Erksin tarafından İsviçre’de tasarlanan Lulea Dünya’daki ilk örnek iken, 1956 yılında Victor Gruen tarafından tasarlanan Southdale ise Amerika’daki ilk kapalı tip örnektir (Öztaşkın, 2008). Gruen’in alışveriş merkezi tasarımı iklim koşullarının kontrol altına alındığı bir ortam sunmasının yanı sıra, barındırdığı ticari hayatın yanı sıra sosyal ve kültürel hizmetleriyle de bütünlük sağlayan bir merkez olmuştur (Şekil 3.9).



Şekil 3.9 : Southdale Center, 1956 (Url-5).

Amerika’da yaşanan bu gelişmeler Avrupa kentlerini de etkileyerek Paris ve Londra’da kapalı tip alışveriş merkezlerinin açılmasına sebep olmuştur. Alışveriş merkezi yatırımları ile ekonomik canlılığın sağlanması savaştan çıkan Avrupa ülkeleri için kentlerini yeniden inşa etme sürecinde itici güç olmuştur.

1970'lere gelindiğinde, kent çeperinden kent merkezine rağbet başlamış ve alışveriş merkezleri de bundan etkilenmiştir. Kent merkezindeki yoğunluk artarken arazi değerlerinin de artması, kent içindeki alanların daha fonksiyonel kullanılmasına yönlendirmiş ve AVM'ler dikeyde yükselerek çok katlı yapılara dönüşmeye başlamıştır. Böylece çok katlı AVM'lerin ilk örneği olan Water Tower projesi 1975 yılında Chicago/ABD'de açılmıştır (Coleman, 2006) (Şekil 3.10).



Şekil 3.10 : Water Tower Place, Chicago (Url-7).

Bu dönemde alışveriş merkezlerinin sosyal çekiciliğinin artması sonucu yapı içinde farklı işlevlerin bulunduğu projeler üreilmeye başlamıştır. Kent merkezlerinde yer alan atıl alanlar değerlendirilerek içinde alışveriş merkezi, ofis, otel veya konut gibi farklı tip işlevlerin yer aldığı dönüşüm projeleri önem kazanmıştır. Bu gelişmelerle birlikte kent merkezlerindeki mevcut alışveriş caddeleri de trafiğe kapatılarak yayalaştırılmış, kent mobilyaları ve peyzaj düzenlemeleriyle alışveriş merkezlerine benzer mekanlar ortaya çıkarılmıştır.

1980'lerin ilk yarısında AVM yatırımları hızla artmıştır. Bu artışla birlikte alışveriş merkezi yapılarında farklılaşmalar yaşanmaya başlamıştır. Genellikle kent dışında büyük alanlara inşa edilen dönemin alışveriş merkezleri içerisinde mağaza, yeme-içme ve eğlence birimleri barındırmıştır. Kent merkezinde ise daha çok yayalaştırılmış sokaklar üzerinde bulunan üst düzey mağazaların bulunduğu tipolojide alışveriş merkezleri ortaya çıkmıştır (Coleman, 2006).

1990'lı yıllarda ekonomik krizler, yeni iletişim teknolojilerinin gelişimi ve elektronik ticaret ile değişen sosyal talepler ve tüketici beklentileri perakende ticarete de görüldüğü gibi alışveriş merkezlerinde de değişimi başlatmıştır. Amerika şehirlerinde bulunan alışveriş merkezleri yaşanan krizler sonucu terk edilmiş veya kapanmıştır. Avrupa şehirlerinde ise alışveriş merkezi yatırımları cazibesini kaybetmeden farklı tipolojilerde devam etmiştir. Bu tipolojilerin ilk örneği mevcut geleneksel alışveriş caddelerinde yapılan yayalaştırma çalışmaları olmuştur. Ana cadde ve kesişen aksların birlikte yayalaştırılması, işlevlerin artmasına ve çekici bir merkez oluşmasına sebep olmuştur (Dökmeci, 1990).

1930'lu yıllarda Amerika ve Avrupa'da süpermarketler kentlere ve ekonomik hayata giriş yapmıştır. Türkiye'de ise 1930 yılında çıkartılan Belediye Kanunu'nun ardından 1954 yılında devlet ortaklığı ile İsviçre Migros süpermarket kavramının temellerini atmıştır. Migros'un ardından 1956 yılında dönem hükümetinin de desteğiyle Gima kurulmuştur. Bu mağazaların ülkeye girmesi ile perakendede yeni bir dönem başlamış ve büyük mağazalarla tanışılmıştır (Cengiz ve Özden, 2003). 1962 yılında İstanbul İstiklal Caddesi'nde açılan Vakko, Türkiye'nin ilk büyük ve çok katlı mağazası olarak hizmete başlamıştır. Vakko'nun ardından Beymen ve Yeni Karamürsel gibi mağazalar da perakende sektöründe yerini alarak farklı ürün gruplarını satışa çıkarmıştır.

1950'li yıllarda büyük mağazaların ülkeye girmesinin ardından 1980'li yıllarda dünyada değişen ekonomik durum ve yabancı markaların Türkiye'ye gelmeye başlamasıyla Avrupa'nın en büyük market zincirlerinden biri olan Metro da 1986 yılında Türkiye'de ilk mağazalarını açmıştır (Cengiz ve Özden, 2003).

Perakende ticaretin ve büyük mağazacılık kavramının kendine yer edindiği Türkiye'de, farklı sosyal grupların farklı tüketim alışkanlıkları 1980 sonrasında yeni işlevlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Dünyada yaşanan gelişmelerin de etkisiyle Türkiye de alışveriş merkezleriyle tanışmaya başlamıştır.

İlk olarak, 1988 yılında İstanbul Ataköy'de açılan Galleria Alışveriş Merkezi ile başlayan batılı anlamdaki alışveriş mekanları, Türk perakendeciliğine giriş yapmıştır. Galleria AVM içinde bulunan mağazaların yanı sıra süpermarket, yeme-içme birimleri, eğlence merkezi ve otopark hizmetiyle çekim merkezi olmuştur. Amerika ve Avrupa'da kent dışında yer alan benzer alışveriş merkezlerinin aksine Galleria

AVM İstanbul kent merkezinde ve deniz kenarında inşa edilmiştir (Şekil 3.11). Konum olarak İstanbul'un arazi değeri yüksek bir bölgede yer alıyor olsa da AVM tasarımıyla çevresel değerlere önem verilmemiş ve dış ortama tamamen kapalı bir alışveriş merkezi ortaya çıkmıştır (Beygo, 1993).



Şekil 3.11 : Galleria AVM, İstanbul (Url-10).

Galleria AVM ile başlayan yatırımlar başta İstanbul olmak üzere Türkiye'nin diğer şehirlerinde de devam etmiştir. 1988-2001 yılları arası Türkiye'de alışveriş merkezi yatırımlarının daha çok üç büyük kentte görüldüğü ilk dönemdir. 2002 yılından sonraki dönemde yabancı yatırımcıların da ülkeye girmesi AVM tasarımlarında ve konseptlerinde farklılaşmalar ortaya çıkarmıştır. 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrasında ülke çapında iyileşme dönemine geçilmiştir. Kentli hayatı, yeni tüketim alışkanlıkları, satın alma gücünün yükselmesi gibi etkenler AVM yatırımlarının artmasına sebep olan itici güçler olmuştur (Özdemir, 2006; Körpınar, 2011). Bu dönemde karma kullanımlı alışveriş merkezleri öne çıkmış ve rekabet ortamı oluşmuştur. 2008 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrası alışveriş merkezleri de değer kaybetmemek için çekim alanı oluşturmaya çalışmıştır. Artık salt alışveriş merkezi konsepti değil, "alışveriş ve yaşam merkezi" konsepti ön plana çıkmış, karma projeler piyasada kalıcı yer edinmeye başlamıştır. İstanbul'da öncelik kazanan alışveriş merkezi projeleri Anadolu kentlerinde de farklı işlevlerde kendisini göstermeye başlamıştır.

GYODER 2016 raporuna göre Türkiye'deki toplam alışveriş merkezi sayısı 2016 yıl sonu itibariyle 387'ye ulaşmıştır (Şekil 3.12). Anadolu kentlerinde cadde mağazaları,

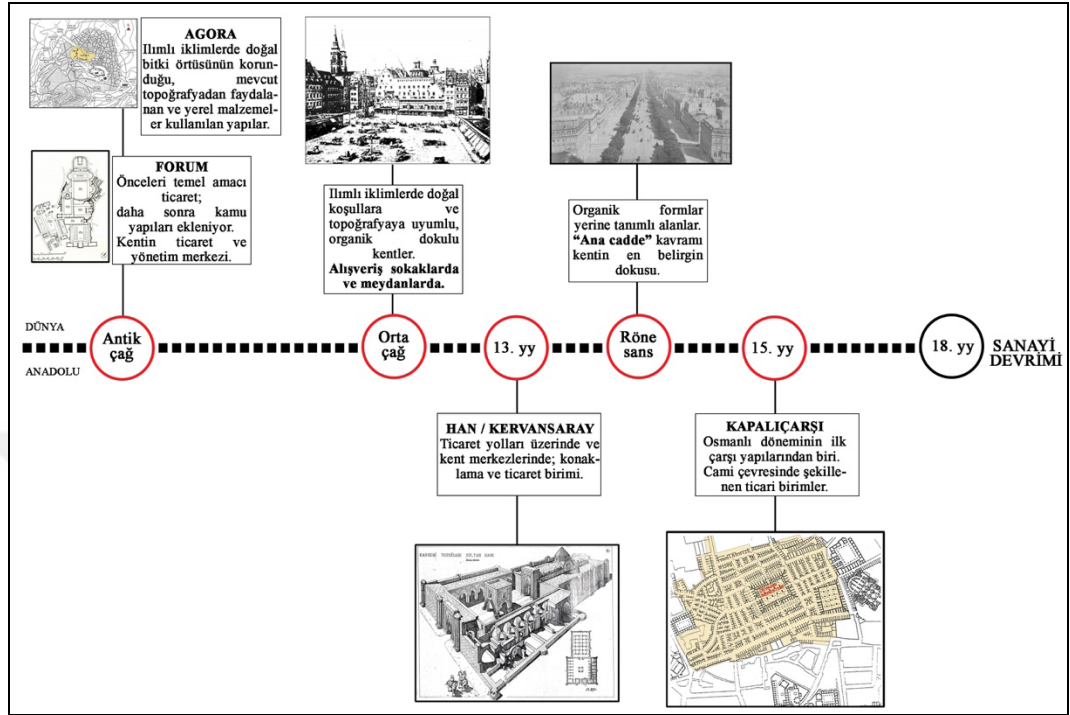
tarihi çarşılar ve süpermarketlerden oluşan perakende sektörü son yıllarda yapılan AVM yatırımlarıyla çeşitlenmeye başlamıştır. Ege, Akdeniz ve Güney Doğu’da artmaya başlayan yatırımların Doğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde de ihtiyacı karşılaması beklenmektedir.

Şekil 3.12 : 2016 yılı 4. Çeyrek illere göre AVM sayısı ve 1000 kişi başına düşen AVM alan büyüklüğü haritası (GYODER, 2017).

3.4 Bölüm Sonucu

Tanımlı bir alana ihtiyaç duymadan kent meydanında başlayan ticari aktiviteler insanların sosyalleşmesine de katkı sağlamıştır. Nüfus artışı, yapılaşma ve sanayi teknolojileri kent içindeki kullanım alanlarını etkileyerek alışveriş mekanlarında ihtiyaca yönelik tasarımların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Kentin odak noktası

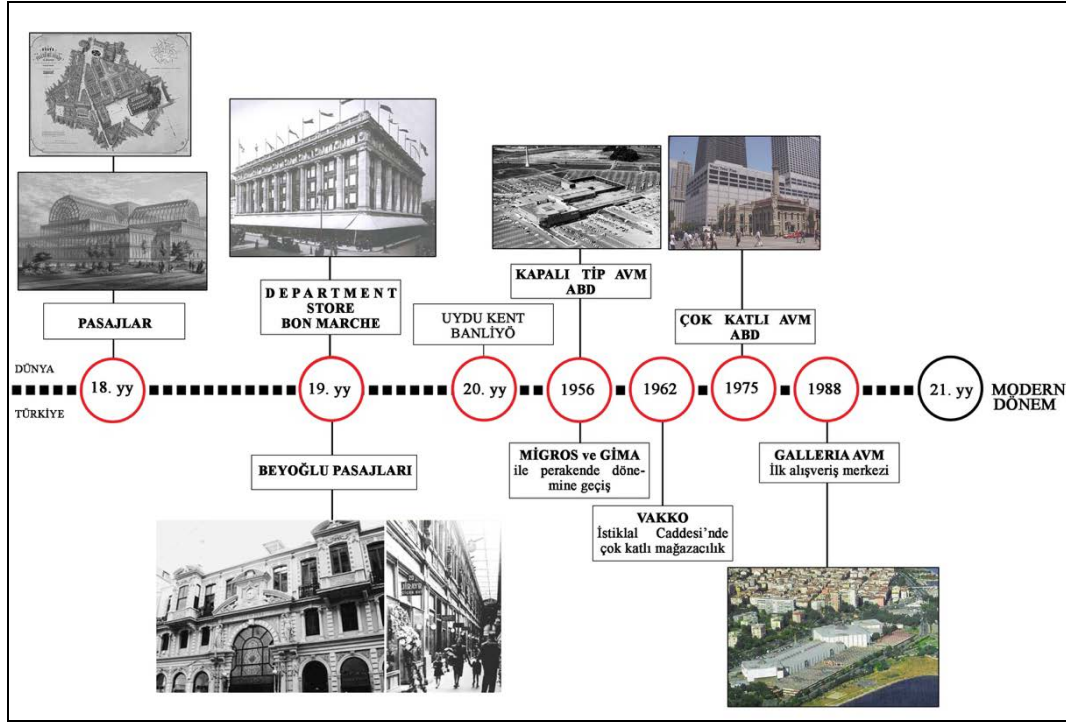
olan pazar yerleri zaman içinde kent merkezinde olmasına rağmen dış ortama kapalı, kendi içinde bir yaşam döngüsüne sahip alışveriş merkezlerine dönüşmüştür (Şekil 3.13).



Şekil 3.13 : Sanayi devrimi öncesi alışveriş mekanları.

Günümüz alışveriş merkezlerinin ilk örneği olan Southdale Center projesinden sonra 70'li ve 80'li yıllarda da kapalı formlu AVM tasarımları artarak devam etmiştir. Hacimlerin genişlediği, kat sayılarının arttığı alışveriş merkezlerinde gün ışığından faydalanma sağlayan galeri tipleri de görülmüştür. Planlama farklılıkları görülse de dönemin AVM tasarımları kentle ilişki kurmayan içe dönük yapılar olmuştur (Şekil 3.14).

90'lı yıllara gelindiğinde ise açık formlara öncelik verilmiş, sokak ve meydan kavramlarının öne çıktığı AVM tasarımları gelişmiştir. Ancak açık formlu merkezlerde kapalı formlarda olduğu gibi iklimsel konforun sağlanamıyor olması kullanıcı açısından olumsuz etkiler yaratmıştır. Sıcak havanın etkisini kırmak için nemlendirme sistemleri, yağışlı havalarda konfor sağlamak için geçici tente gibi çözümler üretilerek iklimsel koşullara uyum sağlanmaya çalışılmıştır. 2000'li yıllara doğru AVM tasarımları yeni bir değişime girerek karma formlu yapılara dönüşmüştür. Açık ve kapalı alanların birlikte yer aldığı, çevresel ilişkinin kurulduğu alışveriş merkezleri ortaya çıkmıştır.



Şekil 3.14 : Sanayi devrimi sonrası alışveriş mekanları.

Öncelikli olarak Avrupa ve Amerika şehirlerinde yaşanan trendler zamanla Türkiye’de de etkisini göstermiştir. Günümüzde başta büyük şehirlerde inşa edilen AVM’ler giderek Anadolu şehirlerine de yayılmıştır. Farklı tipolojide tasarımların görüldüğü şehirlerde, her kentte olduğu gibi alışveriş merkezleri kentlerin odak noktası olmaya devam etmektedir.

4. ALIŞVERİŞ MERKEZLERİNİN YEŞİL BİNA SÜRECİ VE İKLİMSEL TASARIMLA İLİŞKİSİ

18. yüzyılda başlayan endüstrileşme 19. yüzyılda daha da gelişerek kentlerde enerji ihtiyacını da artırmıştır. Ülkelerin artan enerji talebini karşılamak için fosil yakıt, kömür ve petrol tüketimi hızlanmıştır. 20. Yüzyılda elektrik enerjisinin insan hayatına girmesiyle bu enerjiyi üretebilmek için nükleer teknoloji ve hidroelektrik santrallerden faydalanılmaya başlanmıştır. 1973 yılında petrol kaynağına sahip ülkelerin bu durumu bir koz olarak kullanması ve ambargo koyması uluslararası bir enerji krizine sebep olmuştur. Bu kriz enerjinin tükenebilir olduğunu ve enerji kaynaklarının korunmasının önemini göstermiştir (Sev, 2009).

Bu bağlamda doğal kaynakların korunması, çevre bilinci, enerji korunumu gibi konular uluslararası ölçekte gündeme gelmiştir. 1970’li yıllardan sonra gelişen bu konular kentlere doğrudan etki etmiş, mimari ve planlamada yeni akımlar ortaya çıkarmıştır. Öncelikle sürdürülebilirlik kavramı ortaya atılmış ve düzenlenen uluslararası konferanslarla çevresel sorunlara çözümler üretilmeye başlanmıştır. 1996 yılında ise İstanbul’da düzenlenen Habitat 2 ‘Kent Zirvesi’ ve ardından düzenlenen Birleşmiş Milletler konferansları ile sürdürülebilir kalkınma tüm dünyada kabul görmüştür (Wulfinghoff, 2000). Devam eden süreçte başta Amerika ve AB’nin enerji korunumu politikaları tüm dünyayı etkilemeye devam etmiştir. 1990 yılında İngiltere’de oluşturulan BREEAM ve 1993 yılında Amerika’da oluşturulan LEED sertifika sistemleri, yapılaşmada sürdürülebilir olma ve enerji koruma standartlarını değerlendirmeye başlamıştır.

4.1 Dünyada Enerji Verimliliği ve Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri

Çevreye duyarlı yeşil binaların mimari ve planlamada giderek daha fazla yer almaya başlaması, ülkelerin de sürdürülebilirlik ve yeşil bina konularında çeşitli değerlendirme sistemlerini hayata geçirmesine sebep olmuştur.

Yeşil bina sertifika sistemleri, yapının tasarım sürecinden kullanım sürecine kadar olan bütün aşamalarında derecelendirme yapılarak belli bir standartta

değerlendirilmesini hedeflemektedir. Her ülke kendi özelinde standartlar belirleyerek çeşitli sertifika sistemleri çıkarmış olsa da; İngiltere, Amerika, Avustralya, Almanya ve Japonya gibi ülkelerin uyguladıkları sistemler dünya genelinde kabul görmüş ve yaygınlaşmıştır (İsmail ve Mıhlayanlar, 2013). Günümüzde, Dünya Yeşil Bina Konseyi üyesi birçok ülkenin kabul ettiği BREEAM (İngiltere), LEED (Amerika), Green Star (Avustralya) ve CASBEE (Japonya) sertifika sistemleri kullanılmaktadır (Sev ve Canbay, 2009).

1993 yılında Amerika’da kurulan Yeşil Bina Konseyi (United States Green Building Council – USGBC) tarafından geliştirilen LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), Türkçeye “Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Yenilik” olarak çevrilen yeşil bina değerlendirme sistemi dünyada en çok kullanılan yeşil bina ölçütüdür. 1998 yılında gerçekleştirilen pilot uygulamasının ardından yayımlanan LEED, sekiz kategoride yapılan puanlama sonucu dört kategoride derecelendirme yapılan bir sistemdir.

1990 yılında İngiltere Bina Kurulu (BRE) tarafından geliştirilen BREEAM (Bina Araştırma Kuruluşu Çevresel Değerlendirme Metodu), İngiltere’de devlet desteği alarak etkinliği artırılan bir değerlendirme sistemidir (Sev ve Canbay, 2009). Yapılar dokuz kategoride yapılan puanlama sonucu dört kategoride derecelendirme yapılarak sertifikalandırılır.

2003 yılında Avustralya Yeşil Bina Konseyi (GBCA) tarafından geliştirilen Green Star sertifika sisteminde belirlenen kategoriler yapının bulunduğu bölge koşulları kapsamında değerlendirilerek puanlama yapılır (Erten, 2010).

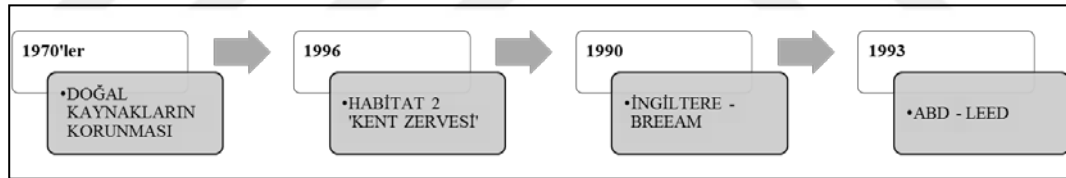
2001 yılında Japonya’da geliştirilen CASBEE (Binaların Çevresel Etkinliği için Detaylı Değerlendirme Sistemi) Asya ülkeleri dikkate alınarak oluşturulmuştur. Değerlendirme sistemi yapının çevresel kalite performansı (Q) ve yapının çevresel yükleri (L) olmak üzere iki ana başlık altında puanlanır.

LEED, BREEAM, Green Star ve CASBEE yeşil bina sertifika sistemlerinin kriterleri Çizelge 4.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1 : LEED, BREEAM, GREEN STAR ve CASBEE kriterleri.

LEED	BREEAM	GREEN STAR	CASBEE
Sürdürülebilir arazi	Arazi kullanımı ve ekoloji	Alan kullanımı ve ekoloji	Dış çevre şartları
Konum ve ulaşım	Ulaşım	Ulaşım	Servis kalitesi
Su verimliliği	Su kullanımı	Su	
Enerji ve atmosfer	Enerji	Enerji	Enerji
	Kirlilik	Kirlilik	
	Atık		
Malzeme ve kaynaklar	Malzeme	Malzemeler	Kaynak ve malzemeler
İç mekan kalitesi	Sağlık ve konfor	İç mekan hava kalitesi	İç mekan çevresel şartlar
İnovasyon	İnovasyon	Yenilik	
Yerel öncelik	Yönetim	Yönetim	Yerleşim dışı çevresel şartlar
Süreç			

Yeşil bina sertifika sistemi bulunan ülkelerde, her ülkenin ulusal koşullarına göre düzenlemeler yapılmaktadır. Dünyada enerji kriziyle ortaya çıkan enerji korunumu ile birlikte uluslararası düzeyde yapılan çalışmaların tarihsel süreci Şekil 4.2’de özetlenmiştir.



Şekil 4.1 : Dünyada enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik.

4.2 Türkiye’de Enerji Verimliliği ve Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri

Dünya çapında çevresel sorunlara karşılık enerji sarfiyatını engellemek ve doğal kaynakları korumak adına pek çok politika geliştirilmiştir. Türkiye’de de enerji tasarrufu konusunda adımlar atılmış ve yasal düzenlemelerle desteklenmiştir.

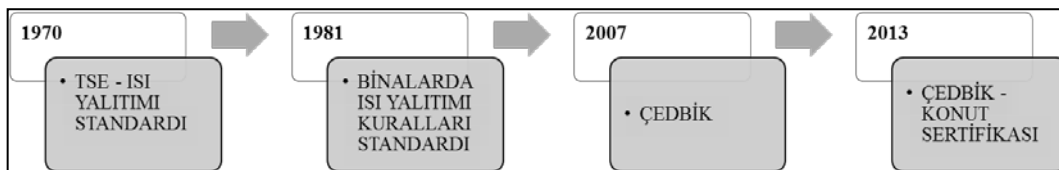
1970 yılında TSE tarafından yapılan çalışma Türkiye’de bir ilk niteliği taşıyarak ısı yalıtımı konusunda standartlar oluşturmuş ancak uygulama zorunluluğu getirilmemiştir. Takip eden yıllarda binalarda ısı yalıtımıyla ilgili çıkarılan yönetmeliklerle enerji tasarrufu sağlanması konusunda düzenlemeler yapılmıştır. Yasal düzenlemelerle gerekli kontroller sağlanıyor olsa da yapılan yönetmeliklerin

Türkiye’deki farklı iklim bölgelerine özgün olmadığı görülmektedir (Bütünleşik Bina Tasarımı Yaklaşımı, 2016).

1981 yılında ilk defa yayınlanan ‘Binalarda Isı Yalıtımı Kuralları Standardı’ metninde Türkiye üç iklim bölgesine ayrılırken; 1998 yılında yapılan revizyonda dört bölge belirlenmiş ve en son 2013 yılında yapılan değişiklik ile iklim bölgesi sayısı beşe çıkartılmıştır. Bu bağlamda binalarda enerji performansını etkileyen en belirleyici özelliğin fiziksel ortam olduğu düşünülürse, farklı coğrafyalar için özgün parametrelerin belirlenmesi yapı ve yerleşimlerin sürdürülebilirliği açısından önem teşkil etmektedir.

Bütünleşik Bina Tasarımı Yaklaşımı Raporu’nda (2016), dünya çapında öne çıkan ekolojik mimarlık ve sürdürülebilir yapı kavramları ile enerji verimliliği konusunda iklim bölgesinin etkisinin özellikle geleneksel yerleşimlerde görüldüğü anlatılmıştır. Geleneksel olarak inşa edilen yapıların; iklim koşulları, arazi durumu, yapı malzemesi, ekonomik ve kültürel yapıya uyumlu olmasının sürdürülebilirliği desteklediği açıklanmıştır. Farklı iklim bölgelerine sahip Anadolu kentlerinde tek tip projelerin/yapıların üretilmesinin mimari ve planlamanın dışında sosyal ve kültürel kimliği yansıtmadığı vurgulanmıştır. Mevcut iklim ve kültür çeşitliliğinin, günümüz teknolojisiyle desteklenmesinin yapılarda sürdürülebilirlik adına doğru bir yaklaşım olacağı belirtilmiştir.

Diğer yandan, uluslararası ölçekte düzenlenen konferanslar Türkiye’de de çevre ve enerji koruma bilincini desteklemiştir. Dünya çapında kabul gören yeşil bina kavramı ve sertifika sistemlerinin kullanımı da Türkiye’de son yıllarda giderek artmıştır. 2007 yılında kurulan Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği (ÇEDBİK) yerel bir sertifika sistemi oluşturma çalışmalarında bulunmuştur. LEED, BREEAM gibi sertifika sistemleri baz alınarak Türkiye’ye uyarlanan sistem 2013 yılında tanıtılmış, 2016 yılında ise güncel versiyonu yayınlanmıştır. ÇEDBİK sertifika sistemi şu an için sadece konut derecelendirmelerinde kullanılmaktadır (ÇEDBİK, 2016). Türkiye’de enerji verimliliği kapsamında atılan adımlar Şekil 4.2’de gösterilmiştir.



Şekil 4.2 : Türkiye’de enerji verimliliği süreci.

ÇEDBİK Konut Sertifikasında dört tipolojide ayrılan konutlar belirlenen sekiz temel ana kriter ve 44 alt kriter üzerinden puanlanarak değerlendirilmektedir (Çizelge 4.2). Puanlama sonucu konutlar Onaylı, İyi, Çok İyi, Mükemmel seviyelerinde sertifika almaktadır.

Çizelge 4.2 : ÇEDBİK- Konut Sertifikası puanlama tablosu (ÇEDBİK, 2016).

Kriter	Toplam puan
Bütünleşik yeşil proje yönetimi	6
Arazi kullanımı	13
Su kullanımı	12
Enerji kullanımı	25
Sağlık ve konfor	10
Malzeme ve kaynak kullanımı	14
Konutta yaşam	13
İşletme ve bakım	5
Yenilikçilik	2
Toplam	100

Türkiye’de bina ölçeğinde geliştirilen politikaların yanında çevre ve planlama ile ilgili de pek çok kurumsal ve yasal düzenleme yapılmıştır. Sürdürülebilir çevre için çıkartılan Çevre Kanunu, Milli Parklar Kanunu, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, Kıyı Kanunu, Mera Kanunu ile doğal ve kültürel varlıkların korunması amaçlanmıştır. 2000’li yıllardan sonra Avrupa Birliği, Birleşmiş Milletler gibi uluslararası kuruluşların destek ve yönlendirmeleriyle mekânsal planlama, mekânsal stratejik planlama gibi kavramlar yasal sürece dahil edilmiştir. 2014 yılında çıkartılan “Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği” ile planlama hiyerarşisi netleştirilmiş, ulaşım planı ve kıyı alanı planı gibi planlarla ilişkiler kurulmuş, planlama sürecinde koruma ve kullanma dengesinin sağlanması yönünde esaslar belirlenmiştir. Çevre ve planlama arasındaki dengenin korunması özellikle gündeme getirilerek tek bir çatı Bakanlık çatısı altında sürdürüleceği vurgulanmıştır. Ancak Yönetmelikte ülke ölçeğinde planlama hiyerarşisinin göz ardı edilerek planlamada kademe sıralaması yapılmıştır (Akay ve Akgün, 2014).

4.3 Alışveriş Merkezlerin Yeşil Bina Sertifika Süreci

Yeşil bina sertifikası sahibi yapılar, farklı kategorideki bina tiplerinde hızla artmaya devam ederken perakende sektörü yapılarındaki artış daha yavaş bir hızla

seyretmiştir. AVM yatırımlarında, geliştirici firmaların karşılaştığı kamusal, ticari ve ekonomik engeller yeşil bina sertifika sahipliğinde ilerlemeyi yavaşlatmıştır. BREEAM tarafından sertifikalandırılan perakende yatırımı ilk olarak 2008 yılında gerçekleşirken, aynı yıl sonu itibarıyla LEED sertifikasına sahip perakende yatırımları yaklaşık olarak 200 olarak belirlenmiştir (Yudelso, 2009).

Alışveriş merkezi yatırımlarında, yeşil bina sertifika sürecinin doğru yönlendirilmesi ve geliştirici-kiracı arasındaki ilişkinin doğru yönetilmesi sürdürülebilir yapı hedefini desteklemektedir. AVM yatırımlarında göz önünde bulundurulacak yer seçim kriterleri, yeşil bina kriterleri kapsamında da ele alındığında başarılı sonuçlar ortaya çıkacağı gözlemlenmektedir.

Arazi seçimi, AVM yatırımlarının ekonomik ve fiziksel sürdürülebilirliği açısından en önemli başlıklardan biridir. Yeterli büyüklükte ve maliyette, yasal sınırlamaların olmadığı ve gerekli imar durumuna sahip arazilerin yatırımcılar için ekonomik açıdan önemlidir. Diğer yandan arazinin ekolojik olarak bir AVM yatırımına uygun olması, varsa mevcut bitki dokusunu koruması ve geliştirmesi, açık alan tasarımı geliştirmeye müsait olması ve büyük hacimleriyle kente çevresel olumsuz etkiler yaratmaması yeşil bina kriterlerinde ön plandadır.

Arazi seçiminin doğru tercihi, ulaşım ve erişim kolaylığı sağladığı için ayrıca önem teşkil etmektedir. Farklı ulaşım alternatifleri AVM'nin kullanım yoğunluğunu artıracak ve ticari sirkülasyonu sağlayacak için yatırımcı için ana akslar ve toplu taşıma bağlantıları önemli birer faktördür. Özellikle toplu ulaşım destekli ve yerleşim bölgelerine yürüme mesafesinde yer alan AVM'ler ise özel araç kullanımını kısıtlayarak çevresel olumsuz etkileri azalttığı için yeşil bina sertifika sistemlerinde puanlamaya dahil olmaktadır. Ayrıca AVM'lerin bisiklet parkı ve duş imkanı, engelli erişimi, servis araçları için yeterli otopark kapasitesi ve alternatif yakıtlı araçlara park imkanı sağlaması çevresel sürdürülebilirlik kapsamında değerlendirilmektedir.

AVM yatırımlarında doğru arazi seçiminin bir diğer etkisi çekim alanı oluşturma ve kullanıcı yoğunluğunu artırmasıdır. Yapının 800 metre yarıçaplı çevresinde donatı alanlarının bulunması ve konut yerleşimlerinin yer alması kentsel mekan nitelikleri ile beraber AVM kullanım yoğunluğunu da olumlu yönde etkilemektedir. Çekim alanı yaratmanın bir diğer yöntemi farklı konseptlerde mimari tasarımlar yaparak

görünürlüğü artırmaktır. Görülebilirlik yatırımcılar için bir etken iken, mimari tasarımının özgünlüğü ve yenilikçi olması yeşil bina sertifika kriterlerinde dikkate alınmaktadır.

Arazi seçimi, ulaşım, erişim, görülebilirlik ve mimari tasarım AVM yatırımlarında ekonomik ve ekolojik olarak dikkat edilen ortak kriterler olarak öne çıkmaktadır. Ancak bir yapının yeşil bina sertifikası alabilmesi için su ve enerji verimliliği ile malzeme ve kaynak korunumu sağlaması da beklenmektedir. İç mekanda özellikle tuvaletlerde otomatik sensörlü ve yüksek verimli malzemelerin kullanılması, dış mekanda ise yağmur suyunun geri dönüşümü sağlanarak peyzaj sulama sistemine dahil edilmesi gibi planlamalar su tasarrufu sağlamaktadır. Aydınlatma ve iklimlendirme sistemlerinin yoğun olarak kullanıldığı alışveriş merkezlerinde enerji tüketimini minimize edecek yeni sistemler çevresel olumsuz etkileri de azaltmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları, gün ışığından azami faydalanma, doğal havalandırma ve tüm sistemlerin kontrollü çalıştırılması enerji korunumunu artırmaktadır. Yapıda yerel malzeme kullanımı malzemeye erişimin kolaylığı sebebiyle maliyeti, malzeme temininde ulaşım mesafesi az olduğu için ise en az araç kullanımı dolayısıyla çevresel olumsuz etkileri azalttığı için enerji kaybını önlemektedir.

Alışveriş merkezi yer seçim kriterleri ve yeşil bina sertifika kriterlerinin birlikte değerlendirilmesi sonucu, AVM yatırımlarında yalnızca ekonomik sürdürülebilirlik değil çevresel sürdürülebilirliğin önemi ön plana çıkmaktadır.

4.3.1 Dünyada yeşil bina sertifikalı alışveriş merkezleri

Yeşil bina sertifikalı alışveriş merkezlerinin ilk örnekleri Amerika'da görülmektedir. Abercorn Common, 2006 yılında LEED Core & Shell kategorisinde Silver (Gümüş) seviyesinde sertifikaya sahip perakende sektöründeki ilk projedir (Yudelson, 2009) (Şekil 4.3). Mevcut yapının yeniden inşası sonrası alışveriş merkezinde kullanılan enerji verimli malzemelerle aydınlatmada ve iklimlendirmede %30, su tüketiminde %30-50 oranında tasarruf sağlanmıştır (Melaver, 2007).



Şekil 4.3 : Abercorn Common, Savannah, ABD (Melaver, 2007).

Alışveriş merkezi çatısında kullanılan beyaz membran malzeme ile ışığın ve sıcaklığın yansımaları sağlanarak iç mekanda konforlu bir havalandırma sağlanmıştır. Dış mekan sert zeminlerinde ve otoparkta kullanılan döşeme malzemesinin geçirgenliğinden faydalanarak yağmur suyu kontrolü sağlanmıştır. AVM'nin 400 metre yarıçapında üç farklı otobüs hattı ve çok sayıda durak ile toplu ulaşım, hibrit araçlar ile özel otopark alanı, bisiklet parkları ile çevreye saygılı ulaşım alternatifleri desteklenmiştir (Melaver, 2007).

Amerika'da bulunan Green Circle Alışveriş Merkezi ise ülkede LEED-Platinum seviyesinde sertifikalandırılan ilk perakende projesidir (Şekil 4.4). AVM tasarımı enerji kullanımı benzer tip projelere göre %70 oranında azaltılmış ve ısıtma-soğutma için jeotermal enerjiden faydalanılmıştır. Yeşil çatı uygulaması ve otopark alanlarında geçirgen döşeme malzemeleri tercih edilmiş, yağmur suyu değerlendirilerek atık su oranında %70 düşüş sağlanmıştır. Gün ışığına duyarlı tasarım ile aydınlatma maliyeti %50 oranında düşürülmüştür. AVM iç ve dış mekan kaplamalarında ve çelik konstrüksiyonda yüksek performanslı geri dönüştürülebilir malzemeler kullanılmıştır (Yudelso, 2009, Url-6).



Şekil 4.4 : Green Circle Alışveriş Merkezi, Springfield, ABD (Url-7).

Amerika’da LEED sertifikasının etkinliği devam ederken İngiltere’de BREEAM sertifikası ön plana çıkmaktadır. Bristol’de bulunan Cabot Circus, 2008 yılında BREEAM-Mükemmel seviyesinde sertifika alan ilk karma-kullanım konseptli projedir (Yudelson, 2009). İçinde dokuz farklı kullanım amacına hizmet eden birimlerden biri de alışveriş merkezidir (Şekil 4.5).



Şekil 4.5 : Cabot Circus, Bristol, İngiltere (Url-8).

Cabot Circus, BREEAM sistemine göre en yüksek puanları yönetim, ulaşım ile sağlık ve konfor kategorilerinde almıştır. Sürdürülebilir yaklaşım AVM’nin yapım sürecinden başlamış, kahverengi alan (brownfield site) dönüşümüyle kolay erişimli ve geliştirilmiş ulaşım imkanları bulunan modern bir kamusal alan oluşturulmuştur. Öncelikli mağaza kiracıları sürdürülebilirlik konusunda teşvik edilmiş ardından AVM bünyesindeki her bir mağazaya uyumlu yeşil bina rehberleri hazırlanarak kullanıcıların da bilgilendirilmesi ve farkındalık kazandırılması amaçlanmıştır (BREEAM, 2008).

BREEAM sertifikasına sahip Avrupa’daki ilk alışveriş merkezi ise Çok İyi seviyesinde puan alan Almanya’da 2008 yılında açılan Forum Duisburg olmuştur (Şekil 4.6). Forum Duisburg, zayıf bir ticari geçmişe sahip olan kent merkezinde yeni bir çekim alanı olmayı hedeflemiştir. Duisburg kent merkezinde yayalaştırılmış bölgede konumlanan alışveriş merkezine ulaşım çevredeki sokaklar, doğrudan bağlantılı yeraltı istasyonu ve yeraltı otoparkıyla sağlanmıştır (ICSC, 2010). Sürdürülebilir tasarım öğelerinin yanında engellilere ücretsiz danışmanlık, hizmetlere sınırsız erişim ve yerel firmalarla çalışma gibi sosyal önceliklere de yer verilmiştir (Yudelson, 2009).



Şekil 4.6 : Forum Duisburg, Almanya (Url-8).

Avrupa’da mevcut bina yönetimi kategorisinde LEED EBOM sertifikası alan Usce Alışveriş Merkezi ise Sırbistan’ın Belgrad şehrinde bulunmaktadır. AVM eski ve yeni kent merkezini birleştiren sürdürülebilir bir kent merkezi oluşturmuştur. Sertifika standartlarının mevcut binaya uygulanma sürecinde öncelikle kiracılar konuyla ilgili bilgilendirilmiştir. Kentte yaşayanlar için yeni bir sosyal mekan oluşturan AVM’de özellikle iç mekan hava kalitesine önem verilmiştir. Ayrıca tüm sertifika standartlarının uygulama ve kullanım aşamasının güncel takibi yapılmaktadır (Crea, 2014) (Şekil 4.7).



Şekil 4.7 : Usce Alışveriş Merkezi, Belgrad, Sırbistan (Url-8, Url-9).

4.3.2 Türkiye’de yeşil bina sertifikalı alışveriş merkezleri

Türkiye’de alışveriş merkezi sayıları artarken, bilinçli yatırımcıların çevre dostu yapılara verdiği önem de artmaktadır. Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de AVM’ler yeşil bina sertifika sistemleriyle derecelendirilmektedir. Türkiye’de alışveriş merkezi ve ofis binası kategorilerinde aldığı ‘BREEAM-Mükemmel’ sertifikasını işletme sürecinde yapılan iyileştirmelerle ‘Olağanüstü’ seviyesine çıkaran ilk ticari yapı Kanyon AVM’dir (Url-16).

Kanyon, İstanbul MİA (Merkezi İş Alanı) içinde farklı tipolojilerin bir arada yer aldığı karma kullanımlı bir gayrimenkul geliştirme projesidir (Şekil 4.8). AVM BREEAM kriterlerinde atık yönetimi, arazi kullanımı ve ekoloji, malzeme kullanımı ve ulaşım üst başlıklarında tam puan almaktadır (Url-17). Kanyon AVM tasarımı yenilikçi bir yaklaşımla ele alınan açık hava alışveriş merkezi konsepti yapılmıştır. Özellikle alışveriş alanlarında sokak ve şehir içi etkisi yaratılarak kamusal alanla birleşen bir model olması hedeflenmiştir. Kent dokusuyla bütünleşmeyi amaçlayan tasarımı çok katlı binalar olmasına rağmen balkon bahçeleri ve yeşil çatılarla farklı bitkilendirme çalışmaları yapılmıştır (Url-10).



Şekil 4.8 : Kanyon AVM hava fotoğrafı ve iç mekan görünüş (Url-10).

Türkiye’de LEED sertifikası almaya hak kazanan ilk alışveriş merkezi ise İstanbul’da bulunan Torium AVM olmuştur (Şekil 4.9). Torium AVM inşaat aşamasında başlayan çevreye duyarlı tasarım anlayışı ile LEED- Altın sertifikası almıştır. Açık cadde formuyla tasarlanan AVM’de kullanılan enerji sistemleri ile %33 enerji tasarrufu sağlanırken, %45 oranında su tasarrufu sağlanmaktadır. Ayrıca farklı ulaşım alternatiflerine olanak sağlayan konumu ile karbon salınımı azaltmayı hedeflemektedir (Url-10, Url-11).



Şekil 4.9 : Torium AVM iç mekan görünüşleri (Url-11).

4.4 Bölüm Sonucu

Alışveriş merkezlerinin tarihsel sürecine bakıldığında kent içinde farklı formlarda ve konumlarda yer aldığı önceki bölümlerde açıklanmıştır. Günümüzde alışveriş merkezlerinin daha çok ekonomik boyutunun ön planda olduğu yatırımlar olarak ortaya çıktığı gözlemlenmektedir. Buna karşılık, son yıllarda etkisini gösteren enerji verimliliği kapsamında yapıların sürdürülebilir olması ekonomik verimliliğinden daha ön planda tutulmaktadır.

Kent içinde büyük alanlar işgal eden alışveriş merkezlerinin enerji verimli inşa edilmesi yapının kendisine ve çevresine olumlu etki etmektedir. Alışveriş merkezlerinin 20. yüzyıl sonrası ortaya çıkan yapılar olduğu düşünüldüğünde geleneksel yöntemlerle inşa edilmeleri beklenmemektedir. Ancak AVM'nin yer alacağı iklim koşullarının analizi, topoğrafyanın durumu, yerel yapı malzemesi kullanılması gibi koşulların doğru yönetilmesi mevcut dokuya uyumda öne çıkan girdiler olmaktadır.

Bu bağlamda enerji tüketiminin çok yoğun olduğu AVM yapılarında, iklimsel tasarım ölçütleri ile yeşil bina tasarım kriterlerinin tek paydada değerlendirilmesi öncelikli konulardan biridir. Büyük yatırımlar olan AVM'lerin yeni teknolojiler kullanmaları kadar geleneksel yöntemlerin çağdaş koşullara adapte edilmesine katkıda bulunabilecek yatırımlar olarak da değerlendirilmelidir. Bu kapsamda yerel mimari özellikler, pasif iklimlendirme tekniklerinin de kullanım ve gelişimini destekleyen parametrelerin değerlendirme sistemine dahil edilmesi önemlidir. Ancak, uluslararası yeşil bina sertifika sistemlerinde kriterler bulundukları ülkenin koşullarına göre belirlendiği için farklı ülkelerde uygulanmasında zorluklar yaşanmaktadır. Ayrıca uluslararası sertifika sistemlerinin bulundukları ülkelerde devlet destekleriyle teşvik edilmesi uygulanabilirliğini artırmaktadır.

Bununla birlikte Türkiye'de oluşturulan yerel değerlendirme sistemi ÇEDBİK sertifikasının da BREEAM sistemi kaynak alınarak hazırlanmış olması söz konusu sistemdeki eksiklerin giderilmesini gerektirmektedir. Ayrıca yerel koşullara göre birtakım düzenlemeler yapılması, Türkiye'deki farklı iklim ve kent özelliklerine göre esnek olabilen, her yöreye özgü kriterler tanımlamaya izin veren bir yöntem oluşturulması gerekmektedir. Mimari kriterlerin kent dokusunu da kapsayacak şekilde genişletilmesiyle planlama, kentsel tasarım, peyzaj mimarlığı ve mimarlık

alanlarında yönlendirici rehber olarak kullanılmanın ötesinde yasa ve yönetmelikler içinde yer bularak uygulamadaki etkisinin artırılması gerekmektedir. Bu bağlamda öncelikle mevcut sistemlerin kentsel doku ve yerel özelliklere uyumunun detaylı bir incelemesini yapmak gerekmektedir.





5. ALIŞVERİŞ MERKEZLERİNİN İKLİMSEL TASARIM VE YEŞİL BİNA KRİTERLERİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Tez çalışması kapsamında iklimsel tasarım kriterleri ile yeşil bina kriterleri incelenerek mevcut kriterlerin yapılarda bütüncül yaklaşımla değerlendirilebilmesi için bir sistem önerilmektedir.

Bu çalışmada önerilen sistemde kriterler iklim bölgesi özelinde değerlendirilirken, belirlenen optimum değerler üzerinden puanlama yapılmaktadır. Sistemin ölçülebilirliği farklı iklim bölgelerinde seçilen alışveriş merkezleri üzerinden değerlendirilmektedir.

Türkiye’de USGBC (Amerika Yeşil Bina Konseyi) tarafından yapılan değerlendirmeye göre 199 LEED sertifikalı, BRE tarafından yapılan değerlendirmeye göre ise 78 BREEAM sertifikalı proje bulunmaktadır. Tez çalışması kapsamında yeşil bina sertifikası bulunan alışveriş merkezleri belirlenerek, iklim bölgelerine göre seçim yapılmıştır. Sonuç olarak Türkiye genelinde bulunan 5 iklim bölgesinden toplam 10 adet alışveriş merkezi seçilmiştir. Her bölgede seçilen AVM’lerden bir tanesi yeşil bina sertifikalı iken diğer AVM sertifika sahibi değildir.

5.1 Öneri Değerlendirme Yöntemi Kriterlerinin Oluşturulması

Günümüzde mimari ve planlama uygulamalarında enerji verimli yapıların üretimi hızla artmaktadır. Dünya çapında enerji verimli yapıların artmasını sağlamak amacıyla oluşturulan yeşil bina sertifika sistemlerinde modern ve teknolojik yöntemlerle inşa edilen binaların çevresel performansları değerlendirilmektedir. Türkiye’de ÇEDBİK tarafından oluşturulan yerel sertifika sisteminin henüz yaygınlaşmaması ve farklı yapı türlerinde kullanıma uygun olmaması sebebiyle LEED ve BREEAM sertifikaları yaygın olarak kullanılmaktadır.

LEED ve BREEAM sistemleri enerji verimliliği kapsamında bina ölçeğinde detaylı incelemeler yaparken, kentsel ölçekte bina performansını değerlendirmeye dahil etmemektedir. Ancak, binanın kentsel ölçekte mevcut dokuya uyum sağlaması

Çevresel sürdürülebilirlik ile birlikte ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğe de olumlu katkıda bulunabilir. Bu bağlamda, kentsel dokuyla uyumlu tasarımların üretilmesinin hangi koşullar altında gerçekleştirilebileceği sorgulanmaktadır.

Günümüzde geleneksel olarak nitelendirilen yapıların kentsel dokuyla uyumlu olduğu gözlenmektedir. Modern teknolojinin kullanılmadığı, mevcut iklim koşullarında maksimum konfor sağlayan binaların üretilmiş olması iklimsel tasarım ölçütlerinin mimari ve planlamadaki önemine dikkat çekmektedir.

Türkiye'nin geniş bir coğrafyaya yayılması farklı iklim özellikleri gösteren bölgelerin oluşmasına sebep olmuştur. Her iklim bölgesi için optimum yapılaşma ve yerleşme şartlarının belirlendiği iklimsel tasarım ölçütlerinin yeşil bina kriterleriyle entegre edilmesi ulusal bir değerlendirme sistemi oluşturulmasına katkı sağlayacaktır. Bu çalışmada, yapılaşma ve yerleşmelerin enerji verimliliği ve çevresel performansını ölçmek için belirlenen mevcut kriterler incelenmiş ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınan bir sistem önerilmektedir.

Tez kapsamında öncelikle yapının bulunduğu kent ve inşa edileceği arsanın özellikleri ile yapıya ulaşım ve erişim alternatifleri her iklim bölgesinde aynı kriterlerde değerlendirilmektedir. Ardından yapı arsasının kentsel dokuya uyumu ve dış mekan kullanım olanakları ile yapının mimari tasarım özellikleri iklim bölgesi özelinde incelenerek puanlama yapılmaktadır. Sonuç olarak önerilen bu sistemde konu başlıkları;

- Konum,
- Erişilebilirlik,
- Kentsel doku,
- Açık alan kullanımı,
- Mimari tasarım

olmak üzere beş gruba ayrılmıştır.

LEED ve BREEAM parametreleri ile öneri yöntem parametreleri izelge 5.1'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.1 : LEED, BREEAM ve öneri yöntem parametreleri.

LEED		BREEAM		ÖNERİ	
Sürdürülebilir arazi	İnşaat kirliliği önleme	Arazi kullanımı ve ekoloji	Arazinin yeniden kullanımı	Konum	Kent içindeki lokasyon*
	Arazi seçimi		Arazi ekolojik değeri koruma		Arsanın yeniden kullanımı
	Arazi geliştirme		Arazi ekolojik değeri artırma		Topoğrafyaya uyum
	Açık alan		Biyoçeşitliliğe katkı		Doğal çevre koruma
	Yağmur suyu yönetimi		Kirlilik içere alanlar	Erişilebilirlik	Yaya ulaşımı
	Isı adalarını azaltma	Ulaşım	Toplu ulaşım		Bisiklet ulaşımı
	Işık kirliliğini azaltma		Hizmetlere yakınlık		Toplu taşıma
Konum ve ulaşım	Arazi koruma		Bisiklet tesisleri		Özel araç ulaşımı
	Gelişim yoğunluğu ve bağlantı		Yaya güvenliği		Donatı alanlarına yakınlık
	Toplu taşıma		Ulaşım planı	Kentsel doku*	Yönlenme*
	Bisiklet imkanı		Maksimum otopark kapasitesi		Form*
	Otopark alanı azaltılması	Su	Su tasarrufu		Bina aralıkları*
	Yeşil taşıtlar		Suyun ölçümü		Açık cephe oranı*
Su verimliliği	Dış mekan su tüketimi azaltma		Sıhhi tesisatların kapatılabilmesi		TAKS*
	İç mekan su tüketimi azaltma	Enerji	CO2 emisyon azaltılması	Açık alan tasarımı	Zemin kaplaması
	Suyun ölçümü		Enerji kullanımı ölçümü		Otopark alanı*
Enerji ve atmosfer	Enerji performansı optimizasyonu		Dış mekan aydınlatması		Yaya alanı
	Yenilenebilir enerji		Düşük ya da sıfır karbon teknolojileri		Yeşil doku*
	Ölçme sistemleri	Malzeme	Sert peyzaj ve sınır elemanları		Su ögesi*
	Temel soğutma sistemleri yönetimi		Bina cephesinin yeniden kullanımı		Teras kullanımı*
	Yeşil enerji		Bina strüktürünün yeniden kullanımı	Mimari tasarım	Malzeme seçimi
	Enerji sistemlerini devreye alma		Duyarlı kaynaktan üretilmiş malz.		Çatı formu
Malzeme ve kaynaklar	Geri dönüştürülebilir atıkların kul.		Sağlamlık		Doğal havalandırma
	Bina yeniden kullanım	Sağlık ve konfor	Gün ışığı ve görsel temas		Gün ışığı kullanımı
	İnşaat atığı geri dönüşüm		Yüksek frekanslı aydınlatma		Su kullanımı
	Malzemelerin yeniden kullanımı		Aydınlatma kontrolü		Yenilenebilir enerji
	Yerel malzeme		Doğal havalandırma		Atık yönetimi
İç mekan kalitesi	Havalandırma sistemi		İç hava kalitesi		Proje tasarım ekibi*
	İç hava kalitesi yönetim planı		Isıl konfor		
	Düşük uçucu organik madde		Akustik performans		
	Gün ışığı	Atıklar	İnşaat sahası atık yönetimi		
	İç mekan aydınlatma		Geri dönüşümlü agrega kullanımı		
	Görsel konfor		Geri dön. Atıkların toplanması		
	Akustik performans				
İnovasyon		Kirlilik			
Bölgesel öncelik					

* Yeşil bina sertifika sistemlerinde olmayan, öneri yöntemde eklenen parametreler.

LEED sisteminde sürdürülebilir arazi ile konum ve ulaşım, BREEAM sisteminde arazi kullanımı ve ekoloji ile ulaşım başlıkları altında değerlendirilen konular iklimsel tasarımda topografya konusu ile ilişkilendirilerek puanlandırılmıştır. Tez kapsamında arazi kullanımı ve konum özellikleri “konum” başlığı altında sınıflandırılarak değerlendirilmiştir. Büyük hacimli ve çok fonksiyonlu yapılar olan alışveriş merkezleri kentin yerel ekonomisini, mevcut yapılaşmış dokusunu ve doğal alanlarını olumsuz etkilemeyecek konumlarda yer almalıdır. Bu bağlamda konum ana başlığı altında alışveriş merkezinin kent içindeki yeri, bulunduğu arsanın önceki kullanım durumu, yapının arsa topoğrafyasına uyumu ve yapı yakın çevresinde bulunan doğal çevre alanlarının koruma durumları incelenerek puanlama yapılmıştır.

LEED sisteminde konum ve ulaşım, BREEAM sisteminde ulaşım başlıklarında incelenen parametreler tez kapsamında “erişilebilirlik” başlığı altında incelenmiştir. Kentsel dokuya uyumlu alışveriş merkezleri yaya ulaşımı ve toplu taşımayı teşvik edici ve kamusal donatı alanlarına yürüme mesafesinde yer alan yapılar olmalıdır. AVM’lerin erişim ve ulaşım olanakları yaya ulaşımı, bisiklet ulaşımı, toplu taşıma, özel araç kullanımı ve donatı alanlarına erişim alt başlıklarında değerlendirilmiştir.

İklimsel tasarım ölçütlerinde iklim öğeleri ve yapı çevre etmenleri belirlenerek mevcut kentsel koşullara uyumlu tasarımlar yapılmaktadır. LEED ve BREEAM sistemlerinde binanın ekolojik yaklaşımla inşa edilmesi ağırlıklı olarak puanlanmaktadır. AVM’lerin salt bir bina olarak değil kentleri fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak etkileyen bir yapı olarak değerlendirilmesi için tez kapsamında “kentsel doku” başlığı altında sınıflandırma yapılmıştır. Yapının bulunduğu bölgenin iklim koşullarının gerektirdiği bina formu, yerleşim düzeni gibi uygun fiziki konumda yer alması kentsel dokuyla uyumlu olmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda “kentsel doku” başlığında bina formu, bina yönelmesi, bina aralıkları, yükseklik farkı ve cephe oranı parametreleri belirlenmiştir.

LEED sisteminde sürdürülebilir arazi, BREEAM sisteminde arazi kullanımı ve ekoloji başlıkları altında incelenen parametreler açık alan tasarımı başlığı olarak ele alınmıştır. İklimle uyumlu yapı tasarımında yeşil doku kullanımı ile açık alanda ve bina içinde iklim öğelerinden korunma ve faydalanma sağlanmaktadır. Alışveriş merkezlerinde de açık alan kullanım alanı yaratılması dış çevreyle fiziki ve görsel temas kurarak çekim alanı oluşturmaktadır. AVM’lerde açık alan kullanımını değerlendirmek üzere zemin kaplaması, otopark alanı tasarımı, yaya alanı kullanım

alternatifleri, yeşil doku kullanımı ve teras kullanımı parametreleri değerlendirilmiştir.

LEED ve BREEAM sistemlerinde ağırlıklı olarak yapının mimari özellikleri değerlendirilerek puanlama yapılmaktadır. İklimsel tasarımda mimari öğeler yapılı çevre etmenleri başlığı altında incelenmektedir. Tez kapsamında ise “mimari tasarım” başlığı altında yapının kentsel dokuya uyumu bina bazında değerlendirilmektedir. Malzeme seçimi, çatı formu, doğal havalandırma imkanı, gün ışığı kullanımı, suyun verimli kullanımı ve mimari proje grubu parametreleri bu başlık altında sınıflandırılmıştır. LEED, BREEAM ve öneri yöntem puan karşılaştırması Çizelge 5.2’de gösterilmiştir.

Çizelge 5.2 : LEED, BREEAM ve öneri yöntem puan karşılaştırması.

LEED		BREEAM		ÖNERİ	
Sürdürülebilir arazi	10	Arazi kullanımı ve ekoloji	10	Konum	20
Konum ve ulaşım	16	Ulaşım	9	Açık alan tasarımı	
Su verimliliği	11	Su kullanımı	7	Erişilebilirlik	20
Malzeme ve kaynaklar	13	Malzeme	13,5		
İç mekan kalitesi	16	Sağlık ve konfor	15		
İnovasyon	6	İnovasyon	10	Mimari tasarım	20
		Enerji	15		
Enerji ve atmosfer	33	Kirlilik	10		
		Atık	8,5		
Yerel öncelik	4			Kentsel doku	20
Süreç	1	Yönetim	12		
Toplam	110	Toplam	110	Toplam	100

Önerilen yöntemde, toplam 100 puana ulaşacak şekilde beş kategoriye eşit dağılım yapılmıştır. Her bir kategoride belirlenen parametrelere farklı puanlar verilerek kategori puanları toplam 20 puanda eşitlenmiştir. Puanlama yapılırken kentsel dokuya uyumda öncelikli olan parametrelere daha yüksek puanlar verilmiştir. Ayrıca önerilen yöntemle değerlendirilecek yapıların bulundukları konum özelliklerine göre (sit alanı, doğal koruma alanı vb.) puan ağırlıklarında değişiklik yapılabilmesi öngörülmüştür. Kategori başlıkları ve parametrelerin puan dağılımları Çizelge 5.3’te gösterilmiştir.

Çizelge 5.3 : Öneri değerlendirme yöntemi puanlama tablosu.

Kriter	Parametre	Min.	Max.	Toplam
Konum	Lokasyon	0	4	20
	Arsanın yeniden kullanımı	0	4	
	Topoğrafyaya uyum	0	8	
	Doğal çevre koruma	0	4	
Erişilebilirlik	Yaya ulaşımı	0	5	20
	Bisiklet ulaşımı	0	1	
	Toplu taşıma (otobüs)	0	6	
	Toplu taşıma (raylı)	0	1	
	Özel araç	0	4	
	Donatı alanları	0	3	
Kentsel doku	Yönlenme	0	6	20
	Form	0	4	
	Yerleşme	0	4	
	Açık cephe oranı	0	4	
	TAKS	0	2	
Açık alan tasarımı	Zemin kaplaması	0	4	20
	Otopark alanı	0	2	
	Yaya alanı	0	4	
	Yeşil doku	0	4	
	Su yüzeyi	0	4	
	Teras kullanımı	0	2	
Mimari tasarım	Malzeme seçimi	0	4	20
	Çatı formu	0	2	
	Doğal havalandırma	0	2	
	Gün ışığı kullanımı	0	2	
	Su kullanımı	0	4	
	Yenilenebilir enerji	0	2	
	Atık yönetimi	0	2	
	Proje tasarım ekibi	0	2	
TOPLAM PUAN			100	100

5.1.1 Konum

Alışveriş merkezi yatırımlarında yer seçim analizleri öncelikli olarak ekonomik etkiyi ölçmek amacıyla yapılmaktadır. AVM yakın çevresinde ticari etki alanları belirlenerek sosyo-ekonomik ve demografik yapı başta olmak üzere nüfus, ulaşılabilirlik, görünürlük gibi etkenler değerlendirilmektedir. Arsa seçiminde yeterli altyapı olanakları, ulaşım alternatifleri, arsa maliyeti ve yasal sınırlamalara bakılmaktadır (Berköz, 2005; Körpınar, 2011). Bir gayrimenkul geliştirme projesi

olarak AVM'lerin yer seçiminde ticari etkisi ön planda tutulmaktadır. Ancak AVM yatırımları maliyetli ve büyük projeler olması sebebiyle doğru planlama ile kentlerde yer almalıdır.

Yeşil bina sertifika sistemlerinde ise yer seçimi BREEAM sisteminde arazi kullanımı ve LEED sisteminde konum ve ulaşım başlıklarında incelenmektedir. BREEAM sisteminde arazi seçiminin ve kullanımının ekolojik etkileri ele alınmaktadır. LEED sisteminde ise konum ve arazi seçimi daha geniş kapsamlı bir yaklaşımla değerlendirilmektedir. Arazi seçiminde gelişim yoğunluğu ve yerleşim alanı bağlantılarının kentsel donatılara kolay ulaşım mesafesinde olması koşulu aranmaktadır. Böylece yapının mevcut kentsel doku içinde kentsel alan nitelikleriyle komşuluk yaratması amaçlanmaktadır.

Alışveriş merkezi yer seçiminde belirlenen kriterlerin hepsi göz önüne alınarak AVM'lerin kentlere etkisinin fiziksel ve sosyal boyutu da düşünüldüğünde yer seçiminde fiziksel ve çevresel sürdürülebilirliği sağlamak için dikkat edilmesi gereken parametreler önerilen yöntemde lokasyon, arsanın yeniden kullanımı, topoğrafyaya uyum ve doğal çevre koruma olarak belirlenmiştir (Çizelge 5.4).

Çizelge 5.4 : Konum kriterleri ve puanlama sistemi.

Kriter / Puan		0	1	2	4
Lokasyon	Kent merkezi Kent çeperi Kent dışı	Kent merkezi Kent dışı Boş alan			Kent çeperi
Arsanın yeniden kullanımı				Arsa veya bina kullanım	Arsa ve bina kullanım
Topoğrafyaya uyum	Topografik yapı içinde konum Eğime göre yerleşim	Uyumsuz Dik			Uyumlu Paralel
Doğal çevre	2km çevrede koruma alanı 10+ yaş bitki koruma	Özel koruma alanı Koruma yok	Doğal alan Koruma var	Yok Bitki yok	

Konum, alışveriş merkezinin kullanımı ve ekonomik aktifliğini etkileyen önemli bir faktördür. Ulaşım ve erişim kolaylığı açısından AVM'lerin kent merkezi içinde yer alması kullanıma olumlu etki ederken, merkezde bulunan geleneksel ticari birimler bu durumdan olumsuz yönde etkilenmektedir. Kent merkezi dışında yer alan AVM'ler ise yaya ulaşımını kısıtlayarak taşıt kullanımını artırmaktadır. Kent

 eperinde bulunan AVM'ler ise gelişme bölgeleri içinde yer alması sebebiyle yaya ulaşımı ve toplu taşımaya elverişli, mevcut kentsel dokuya olumsuz etki yaratmayan tasarımlar olarak değerlendirilmiştir.

Arsanın yeniden kullanımı; yeni yapılacak yapının daha önce ticari, endüstriyel ya da konut işlevli yapılaşmış alan üzerinde inşa edilmesini kapsamaktadır. Yapının daha önce kullanılmış arsa üzerine inşa edilmesi veya mevcut binanın değerlendirilerek tasarıma dahil edilmesi arsanın yeniden kullanımı parametresinde değerlendirilmiştir.

Topoğrafyaya uyum; yapının üzerine inşa edileceği alana en az zarar vermesini amaçlamaktadır. Topoğrafya üzerinde yapının bulunduğu iklim koşullarına uyumlu ve eğime yerleşimi incelenmiştir. Sıcak nemli iklim bölgesinde tepe, ılımlı iklim bölgesinde yamaç, soğuk iklim bölgesinde yamaçların alt kotları, sıcak kuru iklim bölgesinde vadiye yerleşimlerde puan verilmiştir.

Doğal  evre koruma parametresi alan içinde ve yakın çevresinde mevcut doğal oluşumlara zarar vermeden korumayı amaçlamaktadır. Yapının yakın çevresinde yaratacağı çevresel sorunlara bağlı olarak; yapının 2 km. yakın çevresinde milli park, sulak alan gibi özel koruma alanlarının veya orman, nehir, dere gibi doğal alanların olumsuz etkilenecektir. Ayrıca binanın inşa edileceği arsada varsa 10 yaşından büyük ağaçların korunması beklenmektedir.

5.1.2 Erişilebilirlik

Alışveriş merkezlerinin kentlerin yeni sosyal mek nı olduğu göz önüne alındığında ulaşım ve erişim kolaylığı sağlayan mekanlar olması önem kazanmaktadır. Türkiye'de alışveriş merkezlerinin erişilebilirliği 'Perakende Ticaretin Düzenlenmesi Hakkında Kanun' içeriğinde 2015 yılında yayınlanmıştır. Kanunda yeterli otopark alanı, sosyal ve kültürel etkinlik alanı, ortak kullanım alanları ile özellikle engelli ve yaşlı ihtiyaçlarının dikkate alınması zorunluluğu içeren hükümlerin bulunduğu görülmektedir (Muğan, 2015).

Alışveriş merkezlerinin erişilebilirliği çevresel yaklaşımla ele alındığında AVM'lerin yaya ulaşımı, bisiklet ulaşımı ve toplu taşımayı teşvik eden, kamu hizmetlerine kolay erişimi sağlayan yapılar olması beklenmektedir. Toplu taşıma alternatifleriyle özel araç kullanımı azaltılarak çevreye verilen ekolojik zararların da azaltılması hedeflenmektedir. Bu bağlamda önerilen yöntemde erişilebilirlik kriterleri yaya

ulaşımı, bisiklet ulaşımı, otobüs ve raylı sistem toplu taşıma araçları, özel araç ulaşımı ve donatı alanları olarak sınıflandırılmıştır. (Çizelge 5.5).

Çizelge 5.5 : Erişilebilirlik kriterleri puanlama sistemi.

Kriter / Puan		0	1	2	3
Yaya ulaşımı	Kaldırım genişliği	Araç öncelik	Dar kaldırım	Geniş kaldırım	Yayalaştırıl-mış alan
	Üst geçit	Yok	> 350 mt	< 350 mt	
Bisiklet ulaşımı		Yok	Var		
Toplu taşıma (otobüs)	AVM / toplam hat sayısı	0	< 0,10	0,10 - 0,50	0,50 <
	Durak sayısı	1	>2	>4	>6
Toplu taşıma (raylı)		Yok	Var		
Özel araç	Otopark	Yetersiz / Fazla	Yeterli		
	Yol derecesi		Ana yol	Bağlantı yolu	Cadde
Donatı alanları	Eğitim				
	Üniversite				
	Hastane				
	Yönetim	0	>2	>4	6
	Kültürel Rekreatif alan				

Yaya ulaşımı kapsamında kent içinden yapıya ulaşımı sağlayan giriş yolları ve kaldırım genişliklerine göre puanlama yapılmıştır. Ana yol üzerinde bulunan yapılarda ise varsa üst geçide ulaşım mesafesi dikkate alınmıştır.

Bisiklet ulaşımı incelendiğinde kentte bulunan mevcut bisiklet yolları ile AVM'ye ulaşım sağlanabiliyor ise puanlama yapılmıştır. Kent içinde bisiklet güzergahı bulunmayan ve bisiklet ulaşım planı olmayan AVM'ler en düşük puanı almıştır.

Toplu taşıma kapsamında AVM'ye doğrudan ulaşımı sağlayan otobüs hattı sayısı ile kentte bulunan toplam otobüs hattı sayısı oranlanmış, çıkan oran yüzdesine göre puanlama yapılmıştır. Ayrıca raylı sistem ulaşım alternatifi bulunan yapılara puan verilmiştir.

Özel araç kullanımı durumunda AVM'nin üzerinde bulunduğu yol derecesine göre ulaşım ve erişim kolaylığı değerlendirilerek puanlama yapılmıştır. Otopark alanı parametresinde ise bakanlık tarafından belirlenmiş olan otopark yönetmeliğine göre puanlama yapılmıştır. Yönetmeliğe göre ticari alanlarda yerleşmelerin nüfusuna göre belirtilen kullanım alanına 1 adet park yeri olması gerekmektedir (Çizelge 5.6). Tez

kapsamında alışveriş merkezinin ziyaretçi çeken alanları kiralanabilir alanlar olduğu varsayılarak oranlama yapılmıştır. Ziyaretçi sayısı olarak Maptriks firmasından elde edilen veriler doğrultusunda AVM birinci derece ticari bölge içindeki nüfus kullanılmıştır. Yaya ulaşım ve toplu taşıma olanaklarına bağlı olarak otopark kapasitesi yetersiz, yeterli ve fazla olarak sınıflandırılmıştır.

Çizelge 5.6 : Otopark kullanım alanları tablosu (Otopark Yönetmeliği, 2006).

Nüfus	10.000 – 50.000	50.000 – 200.000	200.000'den fazla
Otopark kapasitesi	50 m ²	40 m ²	30 m ²

Donatı alanları incelendiğinde AVM yürüme mesafesinde bulunan eğitim, üniversite, sağlık, yönetim, kültür yapıları ve rekreatif alan toplam sayısına göre puanlama yapılmıştır.

5.1.3 Kentsel doku

Büyük hacimli AVM yapılarının kentle temas kurması kentsel dokuya ve iklime uygunluğu ile sağlanmaktadır. İklimle uyumlu tasarımda yapıların öncelikle formları, yönlenmeleri ve yerleşim düzenleri doğru yapılmalıdır. Bu sayede iklim koşullarından korunma ve faydalanma sağlandığı gibi mevcut dokuya uyum da ortaya çıkmaktadır.

Yeşil bina sertifika sistemlerinde iklime veya kentsel dokuya uyumu destekleyen kriterler LEED sisteminin güncel versiyonunda yer almaktadır. Bina ölçeğinde 'bölgesel öncelik' kriteriyle farklı coğrafi konumlarda bulunan arazilerde çevresel ve sosyal eşitlik sağlamak amacıyla puanlama sistemi oluşturulmuştur. Ayrıca güncel versiyonla beraber 'neighborhood development' kategorisi eklenerek mahalle yerleşimlerinde de kaynakların ve doğal alanların korunduğu, sosyal bütünlüğün sağlandığı, yürünebilirliğin artırıldığı ve yakın çevre bağlantılarının kolaylaştırıldığı planlamalar hedeflenmiştir. Kategori akıllı konum ve bağlantı, mahalle dokusu ve tasarımı, yeşil altyapı ve binalar, inovasyon ve tasarım süreci ile bölgesel öncelik başlıkları kapsamında değerlendirilmiştir.

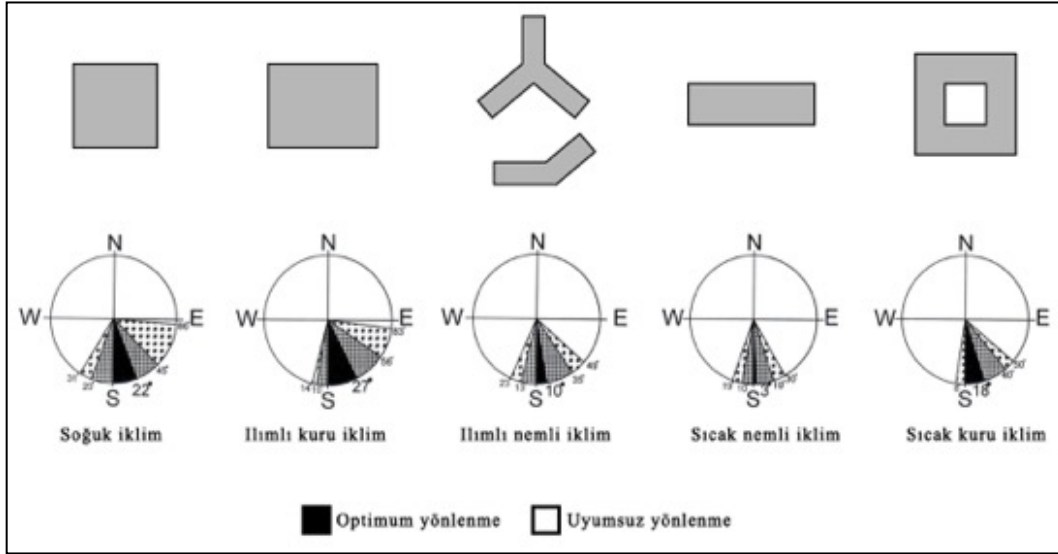
Yakın çevre fiziksel ve çevresel ilişkilerinin ön planda tutulması kent ölçeğinde de birbirine uyumlu dokuların artmasını sağlayacaktır. Önerilen yöntemde kentsel dokuya uyum kategorisinde bina yönlenmesi, bina formu, bina aralıkları, açık cephe oranı ile TAKS parametreleri ele alınmıştır (Çizelge 5.7).

Çizelge 5.7 : Kentsel doku kriterleri puanlama sistemi.

Kriter / Puan		0	1	2	3	4
Yönlenme	Bina yönlenmesi	Uyumsuz	Geçerli	İyi	Optimum	
	Mekan organizasyonu	Uyumsuz	Giriş yönü	Açık kullanım alanları	Tümü	
Form	Avlulu Biçim	Yok		Var		
Bina aralıkları		Uyumsuz		Uyumlu		
		Uyumsuz		Rüzgara veya güneşe uyumlu		Uyumlu
Açık cephe oranı		< %20	%20 - 40	%40 - 60	%60 - 80	>%80
TAKS		> 0,75	0,75 - 0,50	0,50 <		

İklim bölgelerine göre yapı formunda ve organizasyonunda yapılacak düzenlemelerin enerji kayıplarını önlediği görülmektedir. Bina formu kriterinde binanın bulunduğu iklime uygun biçimi ve avlusu olup olmadığına göre puanlama yapılmıştır. Soğuk iklim bölgesinde kare formu kompakt yapılar ve güneş ışımasını engellemeyen yerleşimler, sıcak iklim bölgesinde avlulu yapılar ve birbirine gölge atacak yerleşimler, sıcak nemli iklim bölgesinde dikdörtgen uzun yapılar ve rüzgarın serinletici etkisini engellemeyecek yerleşimler, ılımlı kuru iklim bölgesinde kareye yakın dikdörtgen yapılar ve kompakt yerleşimler, ılımlı nemli iklim bölgesinde rüzgara cepheli serbest formu yapılar ve yerleşim düzenleri enerji korunumu sağlamaktadır.

Bina yönlenmesi parametresi iklim koşullarından optimum seviyede faydalanma sağlamayı amaçlamaktadır. Puanlama yapılırken yapıların bulundukları iklim bölgelerindeki hakim rüzgar yönü ve güneşlenme yönüne bağlı olarak uygun konumda bulunmaları değerlendirilmiştir. Optimum, geçerli, iyi ve yanlış yönlenme konumuna göre puanlama yapılmıştır. Ayrıca bina girişlerinin batı yönünde ve açık alan kullanımlarının güney yönünde olması, kuzey cephelerde ise pencere ve açık kullanım alanlarının olmaması beklenmektedir. Şekil 5.1’de iklim bölgesine göre optimum form ve yönlenmeler gösterilmiştir.



Şekil 5.1 : İklim bölgeleri optimum form ve yönlenmeleri (Olgyay, 1962'den düzenlenmiştir).

Bina aralıkları başlığında binalar; güneş ve rüzgardan faydalanması veya korunması amacıyla iklim bölgesine uyumlu yerleşim düzeni içinde olması değerlendirilmiştir. Puanlamada güneşlenme ve rüzgar yönüne uyumlu yerleşimlere dikkat edilmiştir.

Cephe oranı parametresinde yapının açık cephe yüzeyinin tüm cephe yüzeyine oranının belirtilen aralıklardaki değerine göre puan verilmiştir.

TAKS parametresinde, belirlenen aralıklarda binanın taban alanı kat sayısı değerlendirilmiştir. Katsayı arttıkça yapılaşma artacağı dikkate alınarak puanlama yapılmıştır.

5.1.4 Açık alan kullanımı

Dışa kapalı olarak inşa edilen alışveriş merkezlerinde açık alan kullanımı olması yapıyı görsel ve işlevsel olarak farklılaştırmaktadır. Önerilen yöntemde bina dışı kullanıma açık sert zemin döşeme malzemesi, yeşil alan oranı, otopark tasarımı, yaya alanlarının niteliği, yeşil doku kullanımı, su ögesi kullanımı ve teras kullanımı açık alan tasarımı kriterinde değerlendirilmektedir (Çizelge 5.8).

Çizelge 5.8 : Açık alan kullanımı kriterleri puanlama sistemi.

Kriter / Puan	0	1	2	3	4
Zemin kaplaması	Sert zemin		< %80 yeşil		> %80 yeşil
Otopark alanı	Açık (sert zemin)	Açık (gölgeli) kapalı	Açık (gölgeli)		
Yaya alanı	Kaldırım		Giriş alanı kullanımı		Meydan / rekreasyon
Yeşil doku	Yok		Uyumsuz var		Uyumlu var
Su yüzeyi	Yok		Uyumsuz var	Uyumlu var / Uyumlu yok	
Teras	Kullanılmıyor	Otopark	Pasif yeşil çatı	Aktif yeşil çatı	

Zemin kaplaması kapsamında AVM dış açık alanında kullanılan sert zemin ve yeşil alan oranına göre puanlama yapılmıştır. BREEAM kriterlerinde belirlenen bina dışı açık alanda en az %80 oranında yeşil alan kullanımı önerilen yöntemde zemin kaplaması parametresi puanlamasında baz alınmıştır (BREEAM, 2014).

Yaya alanı kullanımında AVM dış açık alanında yayalar için planlanan alanların özelliğine göre farklı puanlar verilmiştir. AVM’lerin çoğunlukla dışa kapalı yapılar olması sebebiyle bina dışı açık kullanım alanlarının olması özellikle nemli ve sıcak iklimlerde temiz havadan faydalanmayı sağlamaktadır.

Yeşil doku kullanımı parametresinde puanlama; iklim koşullarından faydalanma ve korunma sağlaması açısından iklime uygun bitkilendirme tasarımına göre yapılmıştır. Sıcak iklimlerde özellikle yaz aylarında bitkilerin gölgeleme etkisinden, soğuk iklimlerde ise kış aylarında bitkilerin rüzgar kırıcı etkisinden faydalanmak enerji korunumu sağlamaktadır.

Su yüzeyi parametresinde, yapının açık alan tasarımında su ögesinin kullanılması durumuna göre puanlama yapılmıştır. Özellikle sıcak kuru iklimde bina avlularında kullanılan su ögesi, nemliliği artırma ve buharlaşma yoluyla soğutma sağlamaktadır. Soğuk iklimlerde ise su ögesi genellikle tercih edilmemektedir. Öneri yöntemde su ögesinin tasarıma dahil edilmediği yapılarda en düşük puan verilmiştir. İklimsel olarak su ögesi kullanımının uygun olduğu ve var olduğu yapılar ile kullanımının uygun olmadığı ve su ögesi olmayan yapılarda en yüksek puan verilmiştir.

Teras kullanımı kapsamında ise AVM terasının kullanım durumuna göre farklı puanlar verilmiştir. Terasın hiç kullanılmadığı yapılar en düşük puanı alırken, aktif kullanılan yeşil çatıya sahip yapılar en yüksek puanı almıştır.

5.1.5 Mimari tasarım

Alışveriş merkezlerinin bulunduğu iklim koşullarına uyumlu yapılar olması kullanıcı konforu sağlamaktadır. Yapıda öncelikle malzeme seçimi ve çatı formunun iklim koşullarına uyum sağlaması ile iç mekan kullanım konforunun artırılması amaçlanmalıdır. Önerilen yöntemde malzeme seçimi, çatı formu, doğal havalandırma, gün ışığı kullanımı, su verimliliği, yenilenebilir enerji, atık yönetimi ve mimari proje tasarım ekibi parametrelerinde puanlama yapılmıştır (Çizelge 5.9).

Çizelge 5.9 : Mimari tasarım kriterleri puanlama sistemi.

Kriter / Puan	0	1	2	4
Malzeme	Standart		Karma	Yerel
Çatı formu	Uyumsuz	Uyumlu / enerji etkin	Uyumlu ve enerji etkin	
Doğal havalandırma	Yok	Pencere	Var	
Gün ışığı kullanımı	Yok	Ortak kullanım alanları	Tüm bina	
Su verimliliği	Verimsiz		Bina içi veya bina dışı	Verimli
Yenilenebilir enerji	Yok		Var	
Atık yönetimi	Yok		Var	
Proje tasarım ekibi	Yabancı	Yabancı ortaklı	Yerli	

Malzeme seçiminde; BREEAM (2014) sisteminde malzemenin çıkarılması, imalatı ve nakliyesinin 800 km yarıçap içinde gerçekleştirilerek enerji tüketiminin azaltılması tercih edilmektedir . İklimsel tasarım ölçütlerinde ise bölgeye özgü yerel malzemeler yapının ısıtma/soğutma yükünün azaltılmasında önem teşkil etmektedir.

Malzeme parametresinde puanlama yapılırken standart malzeme, yerel malzeme ve karma kullanım sınıflandırması dikkate alınmıştır.

Çatı formu, yapının bulunduğu iklim bölgesine göre ısı yalıtımında etkili olmaktadır. Ilımlı iklim bölgelerinde eğimli çatı, sıcak kuru iklim bölgesinde düz çatı, sıcak nemli iklim bölgesinde teras çatı, soğuk iklim bölgesinde ise dik eğimli çatı kullanılması gerekmektedir. Ayrıca çatıda enerji etkin sistemlerin kullanılmasına da puanlamada dikkat edilmiştir.

Doğal havalandırma kapsamında iç mekan hava kalitesi ve konforu değerlendirilmektedir. İklim bölgesi hakim rüzgar yönüne göre yapının konumlandırılması doğal hava akımından faydalanma sağlar. Puanlama yapılırken yapılarda doğal havalandırma sağlayacak sistemlerin kullanılması, pencere veya kapı gibi havalandırma araçlarının olması dikkate alınmıştır.

Gün ışığı kullanımı özellikle alışveriş merkezi gibi kapalı kullanım alanlarında yapay kent mekanı kurgusunu desteklemektedir. Tüm iklim bölgelerinde gün ışığı kullanımı alışveriş merkezi kullanıcı konforunu artırdığı için açık hava alışveriş alanları, cam tavan veya cam cepheler ortak kullanım alanlarında doğal aydınlatma sağlamaktadır.

Su verimliliği parametresinde, bina içinde kullanılan malzemelerin tasarruflu olması ve bina dışında atık suyun kullanılması durumuna göre puanlama yapılmıştır. Yeşil bina sertifikası olmayan AVM'lerde su verimliliği hakkında kesin veri elde edilemediği için puanlamada en düşük puan verilmiştir.

Yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı çevreye verilecek olumsuz etkileri engellemesi ve doğal kaynakların korunumu sağlaması sebebiyle tercih edilmektedir. Çevre kirliliğini engelleme bir diğer yolu olan atık yönetimi de mimari tasarım parametreleri arasında yer almaktadır. Sertifikasız AVM'lerin kullandıkları enerji kaynakları ve atık yönetimlerine dair kesin veri elde edilemediği için yenilenebilir enerji kaynağı kullanmadıkları ve atık yönetim sistemlerinin olmadığı varsayılmıştır.

Mimari proje tasarımının yerli mimarlar tarafından yapılması yerel ekonomiye ve ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır. Bu sebeple yerli mimarların tasarımını yaptığı AVM'lere en yüksek puan verilirken, yabancı mimarların tasarımlarına en düşük puan verilmiştir. Yabancı ortaklı yapılan tasarımlarda ise ortalama puan verilmiştir.

Beş ana kriter ve alt başlıklarından oluşan bu yöntemde puanlama mevcut kentsel dokuya uyumu ve sürdürülebilirliği sağlayacak koşullar gözetilerek yapılmıştır. Öneri yöntem parametreleri belirlenirken yöntemin değerlendirileceği her kentte uygulanabilir olmasına dikkat edilmiştir. Yöntemin puanlama sisteminde ise kentsel dokuya uyum ön planda tutulmuştur. Bu çerçevede öneri değerlendirme yönteminin puanlama tablosu Çizelge 5.10'da gösterilmiştir.

Çizelge 5.10 : Öneri değerlendirme yöntemi puanlama tablosu.

Kriter			0	1	2	3	4
Konum	Lokasyon	Kent merkezi Kent çeperi Kent dışı	Kent merkezi Kent dışı				Kent çeperi
	Arsanın yeniden kullanımı		Boş alan		Arsa veya bina kullanım		Arsa ve bina kullanım Uyumlu
	Topografya aya uyum	Topografik yapı içinde konum Eğime dik/paralel	Uyumsuz Dik				Paralel
	Doğal çevre	2km çevrede koruma alanı	Özel koruma alanı	Doğal alan	Yok		
		10+ yaş bitki koruma	Koruma yok	Koruma var	Bitki yok		
Erişilebilirlik	Yaya ulaşımı	Kaldırım genişliği Üst geçit	Araç öncelik	Dar kaldırım	Geniş kaldırım	Yayalaştırılmış alan	
	Bisiklet ulaşımı		Yok	> 350 mt Var	< 350 mt		
	Toplu taşıma (otobüs)	Hat sayısı (avm/toplam)	0	< 0,10	0,10 - 0,50	0,50 <	
		Durak sayısı	1	>2	>4	>6	
	Toplu taşıma (raylı)	Metro / tramvay	Yok	Var			
	Özel araç	Otopark	Yetersiz / fazla	Yeterli			
		Yol derecesi		Ana yol	Bağlantı yolu	Cadde	
	Donatı alanları	Eğitim Üniversite Hastane Yönetim Kültürel Rekreatif alan	0	>2	>4	6	
Kentsel doku	Yönlenme	Bina yönelmesi	Uyumsuz	Geçerli	İyi	Optimum	
		Mekan organizasyonu	Uyumsuz	Giriş yönü	Açık kullanım al.	Tümü	
	Form	Avlulu	Yok		Var		
		Biçim	Uyumsuz		Uyumlu		
	Yerleşme	Bina aralıkları	Uyumsuz		Rüzgara veya güneşe uyumlu		Rüzgar ve güneşe uyumlu
	Açık cephe oranı		< %20	%20-40	%40-60	%60-80	> %80
	TAKS		> 0,75	0,75-0,50	0,50 <		

Çizelge 5.10 (devam) : Öneri değerlendirme yöntemi puanlama tablosu.

Kriter		0	1	2	3	4
Açık alan tasarımı	Zemin kaplaması	Sert zemin		< %80 yeşil		>%80 yeşil
	Otopark alanı	Açık (sert zemin)	Kapalı	Açık (gölgeli)		
	Yaya alanı	Kaldırım		Giriş alanı kullanımı		Meydan / rekreasyon
	Yeşil doku	Yok		Uyumsuz var		Uyumlu var
	Su yüzeyi	Yok		Uyumsuz var	Uyumlu var / Uyumlu yok	
Mimari tasarım	Teras	Kullanılmıy or Standart	Otopark	Pasif yeşil çatı Karma	Aktif yeşil çatı	
	Malzeme					Yerel
	Çatı formu	Uyumsuz	Uyumlu / enerji etkin	Uyumlu ve enerji etkin		
	Doğal havalandırma	Yok	Pencere	Var		
	Gün ışığı kullanımı	Yok	Ortak kullanı m alanları	Tüm bina		
	Su verimliliği	Verimsiz		Bina içi veya bina dışı Var		Verimli
	Yenilenebilir enerji	Yok		Var		
	Atık yönetimi	Yok		Var		
	Proje tasarım ekibi	Yabancı	Yabancı ortaklı	Yerli		

5.2 Alan Çalışması

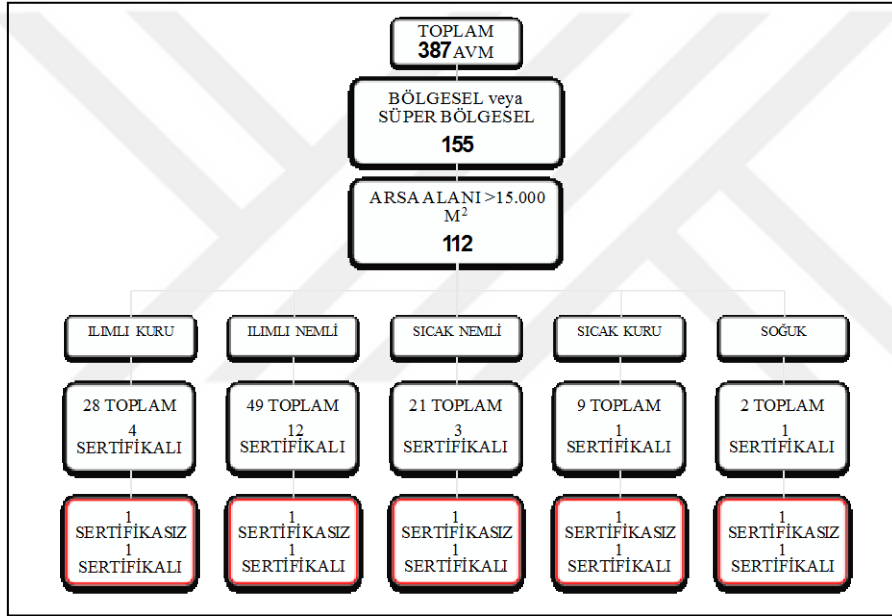
Tez kapsamında yapılan literatür araştırmaları sonucu kentsel dokuya uyumu değerlendirmek amacıyla bir yöntem önerisi getirilmiştir. Bu yöntem, Türkiye'nin beş iklim bölgesinde farklı illerde bulunan AVM'ler üzerinde değerlendirilmiştir.

GYODER 2016 4. Çeyrek Raporu'na göre 2016 yıl sonu itibariyle Türkiye'de mevcut 387 AVM ve yapımı devam eden 10-12 adet yeni AVM projesi bulunmaktadır (GYODER, 2017). Bu AVM'lerden "27" tanesi LEED veya BREEAM sertifikasına sahiptir.

Türkiye'de bulunan mevcut 387 alışveriş merkezi içinden AVM sınıflandırmasında yerel ve outlet olarak nitelendirilen alışveriş merkezleri tez kapsamında örneklem

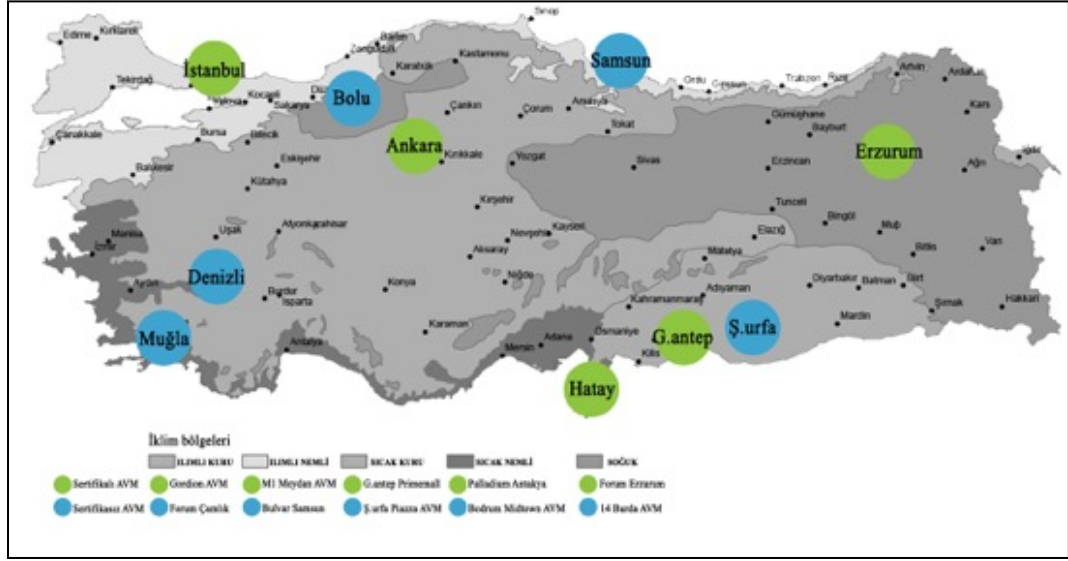
seçimine dahil edilmemiştir. Bölgesel veya süper bölgesel sınıflandırmasında yer alan, arsa alanı 15.000 m² ve üzeri olan AVM'ler arasından seçim yapılmıştır.

Örneklem seçimi için ilk olarak tüm AVM'ler iklim bölgelerine göre grupeleştirilmiştir. İkinci aşamada yeşil bina sertifikalı alışveriş merkezleri belirlenmiştir. nc aşamada Türkiye genelinde coğrafi bölgeler de dikkate alınarak dengeli bir dağılımla seçim yapılmıştır. Sıcak kuru iklim bölgesinde sertifikası bulunmayan ancak yeşil bina danışmanlığı almış olan tek alışveriş merkezi ile soğuk iklim bölgesinde bulunan yeşil bina sertifikalı tek alışveriş merkezi örnekleme doğrudan dahil edilmiştir. Örneklem seçiminin şematik gösterimi şekil 5.2'de gösterilmiştir.



şekil 5.2 : Örneklem seçimi.

Tüm AVM'lerin iklim bölgelerine göre grupeleştirilerek listelenmesi sonucu; ılımlı kuru iklim bölgesinde Ankara ve Denizli, ılımlı nemli iklim bölgesinde İstanbul ve Samsun, sıcak kuru iklim bölgesinde Gaziantep ve şanlıurfa, sıcak nemli iklim bölgesinde Hatay ve Muğla, soğuk iklim bölgesinde Erzurum ve Bolu illerinde bulunan AVM'ler seçilmiştir (şekil 5.3).



Şekil 5.3 : Türkiye genelinde seçilen AVM’ler ve bulundukları iller.

Seçilen AVM’ler, iklimsel tasarım ve yeşil bina kriterlerinin incelenmesinin ardından bütüncül yaklaşım sonucu belirlenen parametreler kapsamında puanlama yapılarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, AVM’lerin bulundukları kentsel dokuya uyumu ile yeşil bina sertifikasına sahip olmalarının iklimle uyumlarını hangi ölçüde desteklediği öneri yöntem bazında belirlenmiştir.

5.2.1 Ilımlı kuru iklim bölgesi: Ankara ve Denizli

Ilımlı kuru iklim bölgesinde bulunan 85 AVM’den 4 tanesinde yeşil bina sertifikası bulunmaktadır. Tez kapsamında ılımlı kuru iklim bölgesinde seçilen Ankara ilinde yer alan Gordion AVM ile Denizli ilinde yer alan Forum Çamlık AVM’nin karşılaştırması yapılmıştır.

Çizelge 5.11’de Ankara’da bulunan Gordion AVM’nin genel özellikleri gösterilmiştir.

Çizelge 5.11 : Gordion AVM genel özellikleri.

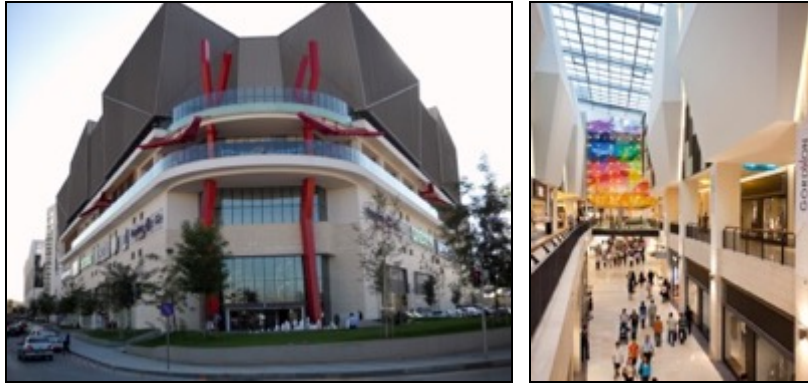
Genel özellikler	Gordion AVM
Yapının yeri	Çankaya / Ankara
Açılış tarihi	2009
Mimari tasarım	Chapman Taylor Architects
Yapı arsa alanı	30.000 m ²
Yapı inşaat alanı	165.000 m ²
Sertifika	BREEAM ‘Çok İyi’

Ankara'nın yeşil bina sertifikalı ilk alışveriş merkezi olan Gordion AVM, Eskişehir yolu üzerinde ve kentin hızlı gelişim gösteren ticari merkezi olan Çayyolu'nda yer almaktadır. Doğrudan metro bağlantısının bulunması, yeni bir yerleşim bölgesi içinde ve karma kullanım projesi içinde yer alması AVM'nin kent içinde dikkat çeken özellikleri olmaktadır (Şekil 5.4).



Şekil 5.4 : Gordion AVM kent içindeki konumu (Url-18).

Gordion AVM, 2009 yılında 'Çok İyi' kategorisinde BREEAM sertifikası almıştır. Alışveriş merkezinde kullanılan enerji etkim sistemler sayesinde tasarruf sağlanarak yapıdaki ısı kayıpları azaltılmaktadır. Çatıda kullanılan ışıklıklarla alışveriş koridorları boyunca gün ışığından faydalanarak doğal aydınlatma sağlanmaktadır (Şekil 5.5). Ayrıca alışveriş merkezinin çatısı otopark olarak kullanılmaktadır.



Şekil 5.5 : Gordion AVM ana girişi ve iç mekan alışveriş koridorları (Url-8).

Çizelge 5.11'de genel özellikleri gösterilen Forum Çamlık AVM, Ege bölgesinin gelişen kentlerinden biri olan Denizli'de 2008 yılında açılmıştır.

Çizelge 5.12 : Forum Çamlık AVM genel özellikleri.

Genel özellikler	Forum Çamlık AVM
Yapının yeri	Pamukkale / Denizli
Açılış tarihi	2008
Mimari tasarım	Chapman Taylor Architects
Yapı arsa alanı	25.500 m ²
Yapı inşaat alanı	68.000 m ²
Sertifika	-

Forum Çamlık AVM inşası öncesinde arazi içinde bulunan tamamlanmamış yapı değerlendirilerek alışveriş merkezine dahil edilmiştir. Kent merkezinde üniversite kampüsü ve mevcut konut alanlarına yürüme mesafesinde bulunan AVM aynı zamanda kentin önemli noktalarından biri olan Demokrasi Meydanı üzerinde yer almaktadır (Şekil 5.6).



Şekil 5.6 : Forum Çamlık AVM ana girişi ve kent içindeki konumu (Url-10).

Forum Çamlık AVM eğimli arazi üzerinde yer aldığı için kullanıcılara her kottan kolay erişim sağlayacak girişler sunmaktadır. Alışveriş koridorları boyunca tavandaki ışıklıklar ve cam cepheli girişler sayesinde gün ışığından faydalanılmaktadır (Şekil 5.7).



Şekil 5.7 : Forum Çamlık AVM iç ve dış mekan görünüşleri (Url-19).

Yaz mevsimlerinin sıcak ve kurak, kış mevsimlerinin ise soğuk geçtiği ılımlı kuru iklim bölgesinde bulunan Gordion AVM ve Forum Çamlık AVM'nin puan değerlendirmesi Şekil 5.8'de gösterilmiştir. Her iki AVM de en yüksek puanı erişilebilirlik kategorisinde alırken; en düşük puanı Gordion AVM kentsel doku kategorisinde, Forum Çamlık ise konum kategorisinde almıştır.

Konum kategorisinde Gordion AVM'nin lokasyon, eğime yerleşim ve çevredeki koruma alanları alt başlıklarında puan aldığı görülmektedir. İklimsel tasarıma göre rüzgardan korunan yamaçlarda ve eğimli arazide konumlanması gerekirken AVM tabanda ve düz bir arazide inşa edilmiştir. Forum Çamlık ise konum kategorisinde alanda mevcut olan binayı kullanarak alışveriş merkezine dahil etmesi sebebiyle arsanın yeniden kullanılması başlığında puan almıştır. Kent merkezinde mevcut ticari alanları olumsuz etkilemesi, trafik problemlerine yol açması gibi sebepler de lokasyon başlığında en düşük puanı almasına neden olmuştur. Ayrıca iklim bölgesine uyum sağlayacak eğimde bir arazide yer almaması ve topoğrafyaya dik inşa edilmesi sebebiyle de en düşük puanı almıştır.

Erişilebilirlik kategorisinde her iki AVM'nin birbirine yakın puanlar aldığı görülmektedir. AVM'lerin yaya ulaşımı ve toplu taşıma başlıklarında yüksek puanlar alması sebebiyle çevresel olumsuz etkileri azaltmada başarılı oldukları söylenebilir. Otopark alanlarının da kapalı olması iklim bölgesinde yaz ve kış sıcaklık ortalamalarına göre daha kullanışlı bir ortam sunmaktadır.

İklimle uyumlu bina yerleşimine göre; Gordion AVM form ve yönlenme olarak güneşlenmeden daha az yararlanırken, kış aylarında kuzeydoğu yönlü hakim rüzgara daha çok cephe vermektedir. Ayrıca, AVM'nin çevre binalarla arasındaki belirgin yükseklik farkı ve dar bina aralıkları sebebiyle güneşlenmeyi engellediği için en düşük puanı almıştır. Forum Çamlık hakim rüzgar yönüne geniş cephe vermesine rağmen iklimle uyumlu kareye yakın dikdörtgen formuyla ve çevre binalarla uyumlu kat yüksekliği ile puan almıştır. Cephe yüzey oranlarına bakıldığında ise Gordion AVM'nin daha geniş açık cephe yüzeyi olduğu görülmektedir.

Açık alan kullanımında; ılımlı kuru iklim bölgesinde yazın sıcak ve kurak havasında daha az güneşli ve havadar alanlar tercih edilirken, kış aylarında güneş ışığından faydalanan alanlar tercih edilmektedir.

ILIMLI KURU İKLİM BÖLGESİ						
İKLİMSEL BİNA FORMU ve YÖNLENME						
ŞEHİR		ANKARA		DENİZLİ		
GELENEKSEL TİCARET DOKUSU						
AVM		GORDION AVM		FORUM ÇAMLIK		
AVM VAZİYET PLANI ve YÖNLENME		 		 		
TİCARİ BÖLGE (10 DK.) NÜFUS		85.704		372.024		
ARSA ALANI		30.000		25.500		
İNŞAAT ALANI		165.000		68.000		
KİRALANABİLİR ALAN		50.000		33.000		
KRİTERLER		MEVCUT	PUAN	MEVCUT	PUAN	
KONUM	Lokasyon	kent çeperi	4	kent merkezi	0	
	Arsanın yeniden kullanımı	Arsa kullanım	yok	var	2	
		Bina kullanım	yok	var	2	
	Topografyaya uyum	Topografik konum	uyumsuz	uyumsuz	0	
		Eğime dik/paralel	paralel	4	dik	0
Doğal çevre	2km çevrede koruma	doğal alan	1	baraj gölü (araç-	0	
	>10 yaş bitki koruma	bitki yok	2	yok	0	
ERİŞİLEBİLİRLİK	Yaya ulaşımı	Kaldırım genişliği	8 mt	5 mt	2	
		Üst geçit	var	yok	0	
	Bisiklet ulaşımı		yok	yok	0	
	Toplu taşıma (otobüs)	Hat sayısı (AVM'ye)	0,007 (3/439)	1	0,11 (5/45)	2
		Hat sayısı (şehir)				
		Durak sayısı				
	Toplu taşıma (raylı)		metro	1	4	2
	Özel araç	Otopark alanı (mevcut/ideal)	2 (2.300/1.250)	1	yetersiz (950/1100)	0
		Yol konumu	ana cadde	2	cadde	3
	Donatı alanları	Eğitim	var	1	var	2
	Üniversite	yok	var			
	Hastane	yok	var			
	Yönetim	yok	yok			
	Kültürel	yok	var			
KENTSEL DOKU	Yönlenme	Rekreatif alan	var	var		
		Bina yönlenmesi	uyumsuz	0	optimum	3
		Mekan organizasyon	uyumsuz	0	giriş yönü	1
	Form	Biçim (oran)	uyumsuz	0	uyumlu	2
		Avlu	yok	0	yok	0
	Bina aralıkları		uyumsuz	0	güneşe uyumlu	2
	TAKS		0,75	1	0,60	1
	Açık cephe oranı		71%	3	57%	2
	Zemin kaplaması		sert zemin	0	< %80 yeşil	2
	Otopark alanı		kapalı	1	kapalı	1
AÇIK ALAN	Yaya alanı		giriş alanı	2	meydan	4
	Yeşil doku		uyumsuz var	2	uyumlu var	4
	Su ögesi		yok	0	yok	0
	Teras		otopark	1	kullanılmıyor	0
	Malzeme		standart	0	karma	2
MİMARİ	Çatı formu		düz çatı	0	düz çatı	0
	Doğal havalandırma		yok	0	yok	0
	Gün ışığı kullanımı		ortak alanlar	2	ortak alanlar	2
	Su verimliliği		bina içi	2	bina içi	2
	Yenilenebilir enerji		var	2	yok	0
	Atık yönetimi		var	2	var	2
	Mimari proje		yerli	3	yabancı ortak	2
TOPLAM PUAN			42		47	

Şekil 5.8 : Gordion AVM ve Forum Çamlık AVM değerlendirmesi.

Gordion AVM dış mekanında sert zemin yoğunluğu bulunmaktadır. Aktif kullanıma açık bir alan yerine AVM girişinde karşılayıcı bir meydan tasarlanmıştır. Forum Çamlık'ta ise AVM çevresinde kotlar arası erişimi sağlayan yürüyüş yolu ve iki ana giriş önünde aktif olarak kullanılan meydanlar tasarlanmıştır. Ayrıca AVM terasının bir bölümü özel yeme-içme alanı olarak kullanılmaktadır. Özellikle yaz döneminde kullanımı artan açık alanların Forum Çamlık'ta daha kullanışlı olduğu, Gordion AVM'de ise açık alan tasarımının kısıtlı kaldığı görülmektedir.

Mimari tasarımda her iki AVM'nin ortak puanı aldığı başlık gün ışığı kullanımı olmuştur. Gordion AVM'de standart malzemelerin kullanılması, iklimle uyumsuz çatı formu ve doğal havalandırma sisteminin olmaması puan kaybettirmiştir. Forum Çamlık'ta ise zemin ve dış cephede Denizli'nin meşhur travertenlerinin kullanılması toplam puanı arttırmıştır.

Sonuç olarak; Gordion AVM ve Forum Çamlık AVM'nin toplam puanları incelendiğinde yeşil bina sertifikasına sahip olan Gordion AVM'nin daha düşük puan aldığı dikkat çekmektedir. İki AVM arasındaki en belirgin puan farkının kentsel doku kategorisinde olması alışveriş merkezi tasarımında kentin iklimsel özelliklerine dikkat edilmediğini göstermektedir. Ayrıca açık alan kullanımı kategorisinde aynı iklim bölgesinde bulunmalarına rağmen Forum Çamlık AVM'nin daha elverişli olduğu görülmektedir.

5.2.2 Ilımlı nemli iklim bölgesi: İstanbul ve Samsun

Ilımlı nemli iklim bölgesinde bulunan 197 AVM'den 12 tanesinin yeşil bina sertifikası bulunmaktadır. Tez kapsamında seçilen İstanbul ilinde yer alan M1 Meydan AVM ile Samsun ilinde yer alan Bulvar Samsun AVM karşılaştırması yapılmıştır.

Çizelge 5.13'te genel özellikleri gösterilen M1 Meydan AVM 2007 yılında açılmıştır.

Çizelge 5.13 : M1 Meydan AVM genel özellikleri.

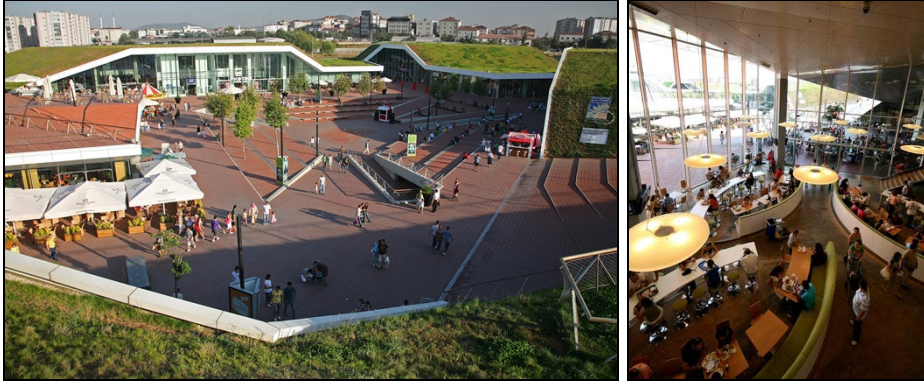
Genel özellikler	M1 Meydan AVM
Yapının yeri	Ümraniye / İstanbul
Açılış tarihi	2007
Mimari tasarım	Turgut Alton Mimarlık
Yapı arsa alanı	127.000 m ²
Yapı inşaat alanı	130.000 m ²
Sertifika	LEED

M1 Meydan AVM, İstanbul Ümraniye’de önemli karayolu bağlantılarına yakın bir konumda bulunmaktadır. Meydan konsepti ile öne çıkan yapı dairesel formda tasarlanan bir meydan ve bu meydanı çevreleyen mağazalardan oluşmaktadır (Şekil 5.9). AVM’nin bir diğer dikkat çeken özelliği ise topoğrafyaya anlam katan yeşil çatı tasarımıdır. Yeşil çatı tasarımı estetik görüntüsünün yanı sıra yapıya ekonomik ve ekolojik katkı sağlamaktadır. Yeşil çatı ile birlikte kullanılan yüksek verimli enerji koruma sistemleri ve malzemeleri sayesinde M1 Meydan AVM LEED sertifikası almaya hak kazanmıştır.



Şekil 5.9 : M1 Meydan AVM hava fotoğrafı (Url-10).

M1 Meydan AVM konseptini, etrafında dükkanların yer aldığı ve aktivite alanı olarak da kullanılan dairesel formlu meydan oluşturmaktadır. Sirkülasyon anlamında da hizmet veren meydanın çok fonksiyonlu kullanılması amaçlanmıştır. LEED sertifikasına sahip olan alışveriş merkezinin en önemli özelliği ekolojik ve ekonomik katkı sağlayan yeşil çatısıdır. Ayrıca kullanılan yenilenebilir enerji kaynakları, gün ışığı kullanımı sağlayan cam cepheleri ve doğal havalandırma sistemleriyle dikkat çeken AVM’de modern teknolojilerle yüksek verimlilik sağlanmaktadır (Şenol, 2009) (Şekil 5.10).



Şekil 5.10 : M1 Meydan AVM dış mekan ve iç mekan fotoğrafları (Url-10).

Çizelge 5.14’te genel özellikleri gösterilen Bulvar Samsun AVM 2012 yılında açılmıştır.

Çizelge 5.14 : Bulvar Samsun AVM genel özellikleri.

Genel özellikler	Bulvar Samsun AVM
Yapının yeri	İlkadım / Samsun
Açılış tarihi	2012
Mimari tasarım	Tabanlıoğlu Mimarlık
Yapı arsa alanı	17.400 m ²
Yapı inşaat alanı	37.000 m ²
Sertifika	-

Bulvar Samsun AVM, Samsun ilinin tarihi, kültürel ve ekonomik öneme sahip olan eski Samsun Tekel Fabrikası’nın yeniden dönüştürülmesiyle kent hayatına kazandırılmıştır. Samsun kent merkezinde yer alan alışveriş merkezi, eski fabrika yapılarının restore edilmesi sonucu hizmete açılmıştır (Şekil 5.11).



Şekil 5.11 : Bulvar Samsun AVM görünüş (Url-11).

Eski fabrika yapılarının zaman içinde fiziksel deformasyona uğraması sonrası alışveriş merkezine dönüştürülmesi sürecinde yapıda ve çevresinde değişiklikler

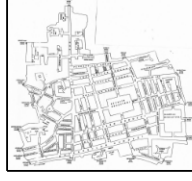
yapılmıştır. Yapının önündeki boşluk meydan olarak tasarlanmış ve fabrikaya atıfta bulunan “Tütün Heykeli” yerleştirilmiştir. Ayrıca binalar arasında kalan ve önceki halinde kullanılmayan sokak yayalaştırılarak alışveriş merkezine ve kentsel yaşantıya dahil edilmiştir (Özkan, 2015) (Şekil 5.12).



Şekil 5.12 : Bulvar Samsun dış mekan kullanım alanları (Url-11).

Yaz mevsiminin sıcak, kış mevsiminin ılık ve her mevsim yağışlı iklim özelliklerinin görüldüğü ılımlı nemli iklim bölgesinde yer alan M1 Meydan AVM ve Bulvar Samsun’un birbirine yakın ve yüksek puanlar aldığı Şekil 5.13’te görülmektedir. Meydan AVM mimari tasarım kategorisinde tam puan alırken, Bulvar Samsun erişilebilirlik kategorisinde yüksek puan almıştır.

Konum kategorisinde M1 Meydan AVM yalnızca eğime paralel yerleşimiyle puan almıştır. Çok merkezli bir şehir olan İstanbul’un merkezlerinden biri olan Ümraniye’de yer alan M1 Meydan AVM, çevresinde yarattığı trafik yükü sebebiyle lokasyon başlığında en düşük puanı almıştır. Bulvar Samsun AVM ise eski tütün fabrikasının yeniden değerlendirilmesi sonucu kentsel hayata dahil edildiği için arsanın yeniden kullanımı kategorisinde en yüksek puanı almıştır. Ilımlı kuru iklim bölgesi tasarımına göre yapıların yüksek yamaçlarda ve eğimli alanlarda olması uygun görülürken; Bulvar Samsun deniz seviyesinde ve düz bir arazide, M1 Meydan AVM ise etrafı yapılarla çevrili yüksek ve düz bir arazide yer almaktadır. Bu sebeple her iki AVM de iklimle uyumlu topografik konum başlığında en düşük puanı almıştır.

İLİMLİ NEMLİ İKLİM BÖLGESİ						
İKLİMSEL BİNA FORMU ve YÖNLENME						
ŞEHİR			İSTANBUL		SAMSUN	
GELENEKSEL TİCARET DOKUSU						
AVM			KAPALIÇARŞI M1 MEYDAN AVM		SAMSUN ÇARŞI BULVAR SAMSUN	
AVM VAZİYET PLANI ve YÖNLENME						
TİCARİ BÖLGE (10 DK.) NÜFUS			675.929		312.371	
ARSA ALANI			127.000		17.400	
İNŞAAT ALANI			130.000		37.000	
KİRALANABİLİR ALAN			70.000		16.000	
KRİTERLER			MEVCUT	PUAN	MEVCUT	PUAN
KONUM	Lokasyon		kent merkezi	0	kent merkezi	0
	Arsanın yeniden kullanımı	Arsa kullanımı	yok	0	var	2
		Bina kullanımı	yok	0	var	2
	Topografyaya uyum	Topografik konum	uyumsuz	0	uyumsuz	0
		Eğime dik/paralel	paralel	4	paralel	4
ERİŞİLEBİLİRLİK	Doğal çevre	2km çevrede	orman	1	yok	2
		>10 yaş bitki	bitki yok	2	koruma yok	0
	Yaya ulaşımı	Kaldırım genişliği	araç öncelik	0	4 mt	3
	Bisiklet ulaşımı	Üst geçit	yok	0	yok	0
			yok	0	var	1
KENTSEL DOKU	Toplu taşıma (otobüs)	Hat sayısı (AVM'ye)	0,01 / 8/726	1	0,21 (6/28)	2
		Hat sayısı (şehir)				
		Durak sayısı	6	3	3	1
	Toplu taşıma (raylı)		metro (açılacak)	1	tramvay	1
	Özel araç	Otopark alanı (mevcut/ideal)	fazla (4.000/2.333)	0	yeterli (650/550)	1
		Yol konumu	ana yol	2	ana caddede	3
		Eğitim	var	1	var	2
		Üniversite	yok		var	
		Hastane	var		var	
	Yönetim	yok	var			
Kültürel	yok	var				
Rekreatif alan	var	var				
Yönlendirme	Bina yönlendirmesi	geçerli	1	geçerli	1	
	Mekan organizasyonu	tümünü	3	uyumsuz	0	
	Form	Biçim (oran)	uyumlu	2	uyumlu	2
		Avlu	var	2	var	2
	Bina aralıkları		uyumlu	4	uyumsuz	0
AÇIK ALAN	TAKS		0,30	2	0,30	2
	Açık cephe oranı		45%	2	83%	4
	Zemin kaplaması		< %80 yeşil	2	sert zemin	0
	Otopark alanı		açık sert zemin	0	kapalı	1
	Yaya alanı		meydan	4	meydan	4
MİMARİ	Yeşil doku		uyumlu var	4	uyumsuz var	2
	Su ögesi		yok	0	yok	0
	Teras		pasif yeşil çatı	2	kullanılmıyor	0
	Malzeme		karma	2	yerel	3
	Çatı formu		enerji etkin	2	eğimli çatı	2
	Doğal havalandırma		var	2	pencere	1
	Gün ışığı kullanımı		var	2	var	2
	Su verimliliği		verimli	4	bina içi	2
	Yenilenebilir enerji		var	2	yok	0
	Atık yönetimi		var	2	var	2
Mimari proje			yabancı ortak	2	yerli	3
TOPLAM PUAN				61		57

Şekil 5.13 : M1 Meydan AVM ve Bulvar Samsun değerlendirmesi.

Erişilebilirlik kategorisinde M1 Meydan AVM alternatifli toplu taşıma imkanı sunduğu için yüksek puan alırken, yaya ulaşımında en düşük puanı almıştır. AVM'nin konumu sebebiyle bağlantı yolları üzerinde olması özel araç kullanımını artırmaktadır. Bulvar Samsun ise çalışma kapsamında incelenen tüm AVM'ler içinde en yüksek erişilebilirlik puanını alan AVM olmuştur. Kent merkezinde ve cadde üzerinde yer alması yaya ulaşımını kolaylaştırırken, kent içinde mevcut olan bisiklet yolu güzergahı da AVM yakınından geçmektedir. Ayrıca toplu taşımada şehir içi otobüs hatlarına ek olarak tramvay durağı da alışveriş merkezine 350 metre yürüyüş mesafesinde bulunmaktadır.

Kentsel dokuya uyumda her iki AVM de ılımlı nemli iklim bölgesi bina formu ve yönlenmesine uygun tasarlanmıştır. Çevre yapılarla kıyaslandığında ise her iki AVM'nin de daha az katlı olduğu görülmektedir. M1 Meydan AVM çevresindeki binalarla sıcak dönemde rüzgarın serinletici etkisinden, soğuk dönemde güneşin ısıtıcı etkisinden faydalanacak aralıklarda konumlanması nedeniyle bina aralıkları başlığında puan almıştır. Bulvar Samsun AVM ise kent merkezinde mevcut yerleşim dokusu içinde yer almasının etkisiyle de bina aralıklarının dar olduğu bir yerleşim düzeninde bulunması sebebiyle bina aralıkları parametresinde düşük puan almıştır. Cephe yüzeyi parametresinde ise Bulvar Samsun AVM'nin açık cephe yüzeyinin M1 Meydan AVM'nin açık yüzey oranından daha fazla olduğu görülmektedir.

Açık alan kullanımının yılın büyük çoğunluğunda ihtiyaç olduğu ılımlı nemli iklim bölgesinde seçilen iki AVM de kullanıcılara açık alan imkanı sunmaktadır. M1 Meydan AVM mimari konsepti gereği meydan olarak tanımlanmış çok fonksiyonlu ve yayalaştırılmış bir alana sahiptir. Ayrıca AVM'de bulunan yeşil çatı uygulaması kısmi olarak kullanıma açıktır. AVM yalnızca otopark alanında gölgeleme için bir strüktür veya bitki kullanılmadığı için en düşük puanı almıştır. Bulvar Samsun'da da Meydan AVM'ye benzer yayalaştırılmış bir meydan tasarımı olduğu görülmektedir. Ancak meydanda gölgeleme için doğal veya yapay elemanların kullanılmadığı, zemin döşemesinin tamamen sert zemin malzemesinden oluştuğu dikkat çekmektedir.

Mimari tasarım kategorisinde M1 Meydan AVM tam puan almıştır. Tasarım aşamasında LEED standartlarının uygulanmaya başlaması AVM'nin malzeme kullanımından iç mekan konfor koşullarına kadar etki etmiştir. Böylece AVM mimarisiyle iklimsel dokuya uyumda da başarılı olmuştur. Bulvar Samsun'un da

mimari tasarımıyla yüksek puan aldığı görülmektedir. Binanın eski bir fabrika yapısı olması, geleneksel yöntemler uygulanarak iklim şartlarına uyumlu ve yerel malzemeler kullanılarak yapıldığını göstermektedir.

Sonuç olarak; M1 Meydan AVM ve Bulvar Samsun AVM'nin toplam puanları incelendiğinde birbirine çok yakın puan aldıkları görülmektedir. Her iki AVM de kentsel doku kategorisinde iklime uyumlu form ve yönlenmeleriyle öne çıkmaktadır. LEED sertifikasına sahip olan M1 Meydan AVM'nin mimari tasarımda tam puan alması yeşil bina kriterlerinin bina ölçeğinde uygulandığını göstermektedir.

5.2.3 Sıcak nemli iklim bölgesi: Hatay ve Muğla

Sıcak nemli iklim bölgesinde bulunan 74 AVM'den 3 tanesinin yeşil bina sertifikası bulunmaktadır. Tez kapsamında seçilen Hatay ilinde yer alan Palladium Antakya AVM ile Muğla ilinde yer alan Bodrum Midtown AVM karşılaştırması yapılmıştır.

Çizelge 5.15'te genel özellikleri gösterilen Palladium Antakya, şehir merkezinde yapılan en büyük organize perakende yatırımı olarak 2013 yılında açılmıştır.

Çizelge 5.15 : Palladium Antakya AVM genel özellikleri.

Genel özellikler	Palladium Antakya AVM
Yapının yeri	Antakya / Hatay
Açılış tarihi	2013
Mimari tasarım	Ergün Mimarlık
Yapı arsa alanı	23.500 m ²
Yapı inşaat alanı	105.000 m ²
Sertifika	LEED 'Gold'

Kentin tarihi dokusu içinde, Asi Nehri'ne cepheli konumuyla Palladium Antakya yeşil bina kriterlerinin uygulanmasıyla 'Core & Shell' kategorisinde LEED 'Gold' sertifikasına sahiptir (Şekil 5.14, Şekil 5.15).



Şekil 5.14 : Palladium Antakya AVM görünüş (Url-12).

Palladium Antakya AVM, daha önce sanayi tesisi olarak kullanılan bir arsa üzerinde inşa edilmiştir. Kentsel dönüşüm yaklaşımıyla ele alınan projeyle birlikte alanın kamu kullanımına açılması sağlanmıştır.



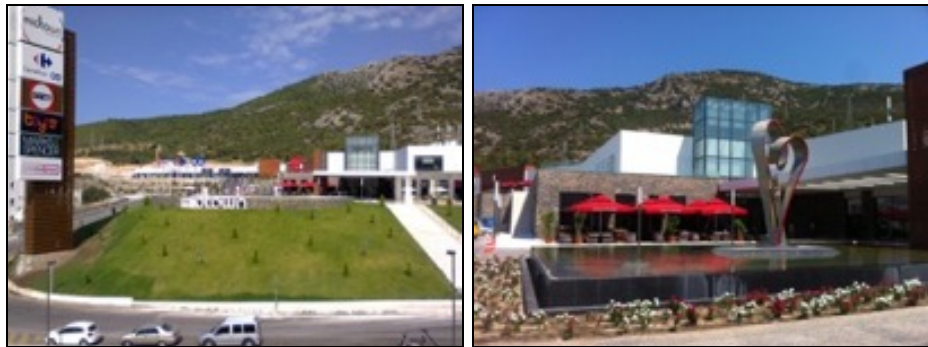
Şekil 5.15 : Palladium Antakya AVM girişi ve iç mekan görünüşü (Url-10).

Çizelge 5.16’da Muğla ilinde bulunan Midtown AVM’nin genel özellikleri gösterilmiştir.

Çizelge 5.16 : Midtown AVM genel özellikleri.

Genel özellikler	Midtown AVM
Yapının yeri	Bodrum / Muğla
Açılış tarihi	2012
Mimari tasarım	Öncüoğlu Mimarlık & ACP
Yapı arsa alanı	77.500 m ²
Yapı inşaat alanı	70.000 m ²
Sertifika	-

Midtown AVM, Muğla’nın önemli turizm merkezlerinden biri olan Bodrum’da yer almaktadır. Bodrum Yarımadası’nda ticari faaliyetlerin yoğun olduğu Ortakent mevkiinde bulunan alışveriş merkezi, anayol üzerindeki konumu sayesinde kolay ulaşım imkanlarına sahiptir (Url-10) (Şekil 5.16).



Şekil 5.16 : Bodrum Midtown AVM genel görünüşleri (Url-10).

Yaz mevsimlerinin sıcak ve kurak, kış mevsimlerinin ise ılık ve yağışlı geçtiği sıcak nemli iklim bölgesinde yer alan Palladium Antakya AVM ile Bodrum Midtown AVM'nin puan değerlendirmesi sonucu Şekil 5.17'de görülmektedir.

Konum kategorisinde Palladium Antakya, eski sanayi alanı üzerine inşa edilmesi dolayısıyla kent içinde atıl vaziyette bulunan alanın kentsel hayata dahil edilmesi ve eğime paralel yerleşimiyle puan almaktadır. Bodrum Midtown AVM ise kent çeperindeki konumuyla merkezdeki ekonomik faaliyetleri ve mevcut kentsel dokuyu etkilemediği için puan almıştır. Konum kategorisi puanlarının her iki AVM'de de kategori toplam puanı bazında düşük seviyede kaldığı görülmektedir.

Erişilebilirlik kategorisinde yeşil bina sertifikalı Palladium Antakya AVM yüksek puan alırken, Bodrum Midtown AVM düşük puan almıştır. Kent merkezinden AVM'ye doğru kullanışlı bir yaya ulaşımının olması, şehir içi otobüs hatlarının sıklığı ve özellikle bisiklet ulaşım planı olması Palladium Antakya'nın öne çıkan özellikleri olmaktadır. Bodrum Midtown AVM ise yalnızca toplu taşıma olanağı sunması sebebiyle yaya ulaşımı ve bisiklet ulaşımı başlıklarında en düşük puanı almıştır.

Kentsel dokuya uyumda sıcak nemli iklim bölgesinin uygun bina formunun Bodrum Midtown AVM'de uygulandığı görülmektedir. Palladium Antakya kareye yakın formuyla, rüzgara açık ve dikdörtgen uzun formların kullanılması gereken iklimsel tasarım formuna uyum sağlamamaktadır. Güneydoğu veya kuzey yönlü cephelerin güneş ve rüzgardan faydalanma sağladığı sıcak nemli iklim bölgesinde her iki AVM'nin de güney yönünde geniş cepheler vermesi en düşük puan almalarına sebep olmaktadır.

Açık alan kullanımı sıcak nemli iklim bölgesinde her mevsim yoğun kullanılmaktadır. Yaz aylarında gölgeli ve serin mekanlar, kış aylarında rüzgarın soğutucu etkisinden korunan mekanlar termal konfor yaratmaktadır. Bu bağlamda Palladium Antakya yaya alanında daha çok sert zemin kullanıldığı, peyzaj tasarımında yer alan bitkilerin de güneş ve rüzgar kontrolünde etkin rol oynamadığı görülmektedir. AVM terasının kısmi olarak kullanıma açık olması manzara ve temiz hava açısından puan almıştır. Bodrum Midtown AVM'de ise giriş bölümünde bir meydan kullanımı bulunmaktadır. Meydanda kullanılan su ögesi yazın serinletici etki yaratmaktadır.

SICAK NEMLİ İKLİM BÖLGESİ						
İKLİMSEL BİNA FORMU ve YÖNLENME						
ŞEHİR			HATAY		MUĞLA	
GELENEKSEL TİCARET DOKUSU						
AVM			UZUN ÇARŞI PALLADIUM ANTAKYA		BODRUM ÇARŞI BODRUM MIDTOWN AVM	
AVM VAZİYET PLANI ve YÖNLENME						
						
TİCARİ BÖLGE (10 DK.) NÜFUS			257.863		32.093	
ARSA ALANI			23.500		77500	
İNŞAAT ALANI			105.000		70000	
KİRALANABİLİR ALAN			40.000		43000	
KRİTERLER			MEVCUT		PUAN	
KONUM	Lokasyon		kent merkezi	0	kent çeperi	4
	Arsanın yeniden kullanımı	Arsa kullanımı	var	2	yok	0
		Bina kullanımı	yok	0	yok	0
	Topografyaya uyum	Topografik konum	uyumsuz	0	uyumsuz	0
		Eğime dik/paralel	paralel	4	dik	0
ERİŞİLEBİLİRLİK	Doğal çevre	2km çevrede	nehir	1	yok	2
		>10 yaş bitki	bitki yok	2	bitki yok	2
	Yaya ulaşımı	Kaldırım genişliği	5 mt	2	araç öncelik	0
	Bisiklet ulaşımı	Üst geçit	yok	0	yok	0
			var	1	yok	0
KENTSEL DOKU	Toplu taşıma (otobüs)	Hat sayısı (AVM'ye)	0,68 (15/22)	3	0,22 (4/18)	2
		Hat sayısı (şehir)				
		Durak sayısı				
	Toplu taşıma (raylı)		2	1	2	1
			yok	0	yok	0
	Özel araç	Otopark alanı (mevcut/ideal)	yeterli (1.100/1333)	1	yetersiz (1.100/860)	0
	Donatı alanları	Yol konumu	ana cadde	3	ana yol	1
		Eğitim	var	2	var	1
		Üniversite	yok		yok	
		Hastane	yok		yok	
Yönetim		var	var			
Kültürel		var	yok			
Rekreatif alan	var	var				
AÇIK ALAN	Yönlenme	Bina yönelmesi	uyumsuz	0	uyumsuz	0
		Mekan organizasyonu	tümü	3	tümü	3
	Form	Biçim (oran)	uyumsuz	0	uyumlu	2
		Avlu	yok	0	yok	0
	Bina aralıkları		güneşe uyumlu	2	güneşe uyumlu	2
MİMARİ	TAKS		1,00	0	0,40	2
	Açık cephe oranı		66%	3	65%	2
	Zemin kaplaması		< %80 yeşil	2	< %80 yeşil	3
	Otopark alanı		kapalı	1	açık sert zemin	0
	Yaya alanı		kaldırım/giriş	2	meydan	4
MİMARİ	Yeşil doku		uyumsuz var	2	uyumsuz var	2
	Su ögesi		yok	0	uyumsuz var	2
	Teras		kullanılmıyor	0	kullanılmıyor	0
	Malzeme		karma	2	standart	0
	Çatı formu		düz çatı	2	düz çatı	2
	Doğal havalandırma		yok	0	yok	0
	Gün ışığı kullanımı		ortak alan	2	ortak alan	2
	Su verimliliği		verimli	4	bina içi	2
	Yenilenebilir enerji		yok	0	yok	0
	Atık yönetimi		var	2	var	2
Mimarî proje		yerli	3	yerli	3	
TOPLAM PUAN				52		46

Şekil 5.17 : Palladium Antakya ve Midtown Bodrum AVM değerlendirmesi.

Yeşil doku kullanımı ise meydana ve açık otopark alanında yeterli olmadığı için puanlamada orta seviyede değerlendirilmiştir. Doğal gölgeleme elemanı olarak bitkilerin kullanımı iklim bölgesi için uygun bulunurken, her iki AVM’de de bitkilerin etkin kullanılmadığı dikkat çekmektedir.

Mimari tasarımda Palladium Antakya tasarım sürecinden itibaren yeşil bina standartlarına uygun yapılması sebebiyle kategoride tam puan almıştır. M1 Meydan AVM örneğinde olduğu gibi Palladium Antakya AVM’de de yeşil bina kriterlerinin yalnızca bina ölçeğinde değerlendirildiği görülmektedir. Bodrum Midtown AVM ise iklime uyumlu düz çatı formuyla, iç mekanda uygulanan çatı ışıklıkları ve cam cephelerle gün ışığından faydalanmasıyla ve yerli mimarlar tarafından üretilen tasarımıyla puan almıştır. Formu ve yönlmesi hava akımı sağlayacak yerleşimde olsa da AVM içinde doğal havalandırma imkanından faydalanılmamıştır.

Sonuç olarak, Palladium Antakya ve Bodrum Midtown AVM’nin toplam puanları incelendiğinde yeşil bina sertifika sahibi Palladium Antakya mimari tasarımda ve erişilebilirlikte yüksek puanlar alırken, Bodrum Midtown AVM’nin kentsel doku kategorisinde iklime uyum sağlıyor olduğu öne çıkmaktadır. Her iki AVM’nin de açık alan tasarımında bulundukları iklim koşullarının gerektirdiği kullanım imkanlarına sahip olmadığı görülmektedir.

5.2.4 Sıcak kuru iklim bölgesi: Gaziantep ve Şanlıurfa

Sıcak kuru iklim bölgesinde bulunan 19 AVM’den sadece bir tanesi yeşil bina sertifika danışmanlığı almıştır. Tez kapsamında seçilen Gaziantep ilinde yer alan Primemall AVM ile Şanlıurfa ilinde yer alan Piazza AVM karşılaştırması yapılmıştır.

Çizelge 5.17’de genel özellikleri gösterilen Primemall AVM 2013 yılında Gaziantep’te açılmıştır.

Çizelge 5.17 : Primemall AVM genel özellikleri.

Genel özellikler	Primemall Gaziantep AVM
Yapının yeri	Şahinbey / Gaziantep
Açılış tarihi	2013
Mimari tasarım	Erginoğlu & Çalışlar Mimarlık
Yapı arsa alanı	120.000 m ²
Yapı inşaat alanı	140.000 m ²
Sertifika	LEED Danışmanlık Hizmeti

Primemall AVM, Gaziantep kent çeperinde hızla gelişmekte olan bir bölgede yer almaktadır. AVM tasarımı insan ölçeğinde düzenlemeler yapılmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca tasarımı şekillendiren bir diğer nokta ise bölgenin yerel renkleri ve dokularının malzeme seçimine yansımaları olmuştur (Şekil 5.18, Şekil 5.19).



Şekil 5.18 : Primemall Gaziantep AVM genel görünüş (Url-10).



Şekil 5.19 : Primemall Gaziantep AVM girişi (Url-10).

Şanlıurfa'da bulunan Piazza AVM'nin genel özellikleri Çizelge 5.18'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.18 : Piazza AVM genel özellikleri.

Genel özellikler	Piazza AVM
Yapının yeri	Eyyübiye / Şanlıurfa
Açılış tarihi	2013
Mimari tasarım	Yazgan Mimarlık
Yapı arsa alanı	88.000 m ²
Yapı inşaat alanı	98.000 m ²
Sertifika	-

Piazza AVM, Şanlıurfa şehir merkezinde ve ana ulaşım arteri olan Gaziantep-Şanlıurfa karayolu üzerinde yer almaktadır. Kentin önemli turizm merkezlerinden

Balıklıgöl ve Şanlıurfa Müzesi alışveriş merkezine yürüme mesafesindedir. 2013 yılında açılan AVM Şanlıurfa'nın sosyal ve ekonomik kalkınmasında da önemli rol oynamaktadır (Şekil 5.20).



Şekil 5.20 : Şanlıurfa Piazza AVM genel ve iç mekan görünüşü (Url-13).

Yaz mevsimlerinin aşırı sıcak ve kurak, kış mevsimlerinin ise soğuk geçtiği sıcak kuru iklim bölgesinde Primemall AVM ile Piazza AVM'nin birbirine yakın puanlar aldığı Şekil 5.21'de görülmektedir. Her iki AVM'nin de kentsel doku kategorisinde düşük puan alması iklimle uyumlu tasarıma sahip olmadıklarını göstermektedir.

Konum kategorisinde her iki AVM de kent çeperinde yer almaları ve topoğrafyaya uyum sağlamalarıyla tam puan almaktadır. Gaziantep Primemall AVM'nin 2 km yakın çevresinde korunması gerekli gölet ve hayvanat bahçesi bulunurken; Şanlıurfa Piazza AVM'nin yakın çevresinde tarihi öneme sahip Balıklıgöl ve Urfa Kalesi bulunması sebebiyle çevrede yaratabilecekleri olumsuz koşullar düşünülerek doğal çevre koruma başlığında en düşük puanı almaktadırlar.

Erişilebilirlik kategorisinde her iki AVM de yaya ulaşımı ve toplu taşıma başlıklarında aynı puanı almaktadır. Gaziantep kent içinde bisiklet yollarının bulunması ve güzergahın AVM'ye yakın olması sebebiyle Primemall AVM bisiklet ulaşımı başlığında puan olarak Piazza AVM'den farklılaşmaktadır.

Kentsel doku kategorisinde her iki AVM'nin de sıcak kuru iklim bölgesi bina formuna ve uygun yönleneşine uyumlu olmadığı dikkat çekmektedir. Sıcak kuru iklim bölgesinde uygun görülen kare tabanlı, avlulu ve avluya cepheli formun göz ardı edilerek alışveriş merkezlerinde standart kare tabanlı kapalı formun uygulandığı görülmektedir. Ayrıca her iki alışveriş merkezinin de çevre yapılarla aralarında belirgin yükseklik farkının bulunması en düşük puanı almalarına sebep olmaktadır.

SICAK KURU İKLİM BÖLGESİ						
İKLİMSEL BİNA FORMU ve YÖNLENME						
ŞEHİR			GAZİANTEP		ŞANLIURFA	
GELENEKSEL TİCARET DOKUSU						
AVM			PRİMEMALL GAZİANTEP		ŞANLIURFA PIAZZA AVM	
AVM VAZİYET PLANI ve YÖNLENME						
TİCARİ BÖLGE (10 DK.) NÜFUS			422.158		401.977	
ARSA ALANI			83000		88000	
İNŞAAT ALANI			140000		98000	
KİRALANABİLİR ALAN			58000		45000	
KRİTERLER			MEVCUT	PUAN	MEVCUT	PUAN
KONUM	Lokasyon		kent çeperi	4	kent çeperi	4
	Arsanın yeniden kullanımı	Arsa kullanım	yok	0	yok	0
		Bina kullanım	yok	0	yok	0
	Topografyaya uyum	Topografik konum	uyumlu	4	uyumlu	4
		Eğime dik/paralel	paralel	4	paralel	4
DOĞAL ÇEVRE		2km çevrede	gölet	1	yok	2
		>10 yaş bitki	bitki yok	2	kısmi var	1
	Yaya ulaşımı	Kaldırım genişliği	5 mt	2	araç öncelik	0
		Üst geçit	yok	0	var	2
	Bisiklet ulaşımı		var	1	yok	0
ERİŞİLEBİLİRLİK	Toplu taşıma (otobüs)	Hat sayısı (AVM'ye)	0,09 (3/31)	1	0,08 (3/37)	1
		Hat sayısı (şehir)				
		Durak sayısı	2	1	4	2
	Toplu taşıma (raylı)		tramvay	1		0
	Özel araç	Otopark alanı (mevcut/ideal)	yetersiz (1.517/1.933)	0	yetersiz (1.200/1.500)	0
		Yol konumu	ana cadde	3	ana yol	1
	Donatı alanları	Eğitim	var	2	var	2
		Üniversite	var		yok	
		Hastane	var		var	
		Yönetim	yok		var	
		Kültürel	yok		var	
	Rekreatif alan	var		var		
KENTSEL DOKU	Yönlendirme	Bina yönlendirmesi	uyumsuz	0	uyumsuz	0
		Mekan organizasyonu	uyumsuz	0	giriş yönü	1
	Form	Biçim (oran)	uyumsuz	0	uyumlu	2
		Avlu	yok	0	yok	0
	Bina aralıkları		güneşe uyumlu	2	güneşe uyumlu	2
AÇIK ALAN	TAKS		0,50	2	0,50	2
	Açık cephe oranı		63%	3	85%	4
	Zemin kaplaması		< %80 yeşil	2	< %80 yeşil	2
	Otopark alanı		açık sert zemin	0	açık sert zemin	0
	Yaya alanı		giriş meydanı	2	giriş meydanı	2
MİMARİ	Yeşil dokü		uyumsuz var	2	uyumsuz var	2
	Su ögesi		uyumlu var	4	yok	0
	Teras		kullanılmıyor	0	kullanılmıyor	0
	Malzeme		karma	2	standart	0
	Çatı formu		düz çatı	2	düz çatı	2
	Doğal havalandırma		yok	0	yok	0
	Gün ışığı kullanımı		ortak alan	2	ortak alan	2
	Su verimliliği		bina içi	2	bina içi	2
YENİLENEBİLİR ENERJİ	Yenilenebilir enerji		yok	0	yok	0
	Atık yönetimi		var	2	var	2
	Mimari proje		yerli	3	yabancı ortak	2
TOPLAM PUAN				56		50

Şekil 5.21 : Gaziantep Primemall ve Şanlıurfa Piazza AVM değerlendirmesi.

Açık alan kullanımı kategorisinde, iklim koşullarını kontrol ederek olumsuz etkilerini en aza indireyecek işlevlerin olmadığı görülmektedir. Yeşil doku kullanımının işlevsel olarak değil görsel olarak kullanıldığı dikkat çekmektedir. Ayrıca her iki alışveriş merkezinde de açık otopark bulunmaktadır. Bu otopark alanları sert zemin üzerinde, yapay veya doğal gölgeleme elemanı kullanılmadan planlandığı için otopark başlığında en düşük puanı almaktadır.

Mimari tasarım kategorisinde Gaziantep Primemall AVM, cephesinde kullanılan yerel malzeme ile puan alarak öne çıkmaktadır. Her iki AVM de iklim bölgesine uyumlu düz çatı formu, uzun güneşlenme sürelerinden faydalanarak oluşturulan çatı ışıklıkları ve proje tasarım ekibinin yerli mimarlardan oluşması ile puan almaktadır.

Sonuç olarak, sıcak kuru iklim bölgesinde bulunan Gaziantep Primemall AVM ile Şanlıurfa Piazza AVM değerlendirmesinde belirgin farklılıklar ortaya çıkmamaktadır. Ancak, Türkiye genelinde yıl boyu sıcaklık ortalamalarının en yüksek olduğu şehirlerde inşa edilen alışveriş merkezlerinin iklimsel konforun sağlandığı kentsel dokuya uyum sağlamaması dikkat çekmektedir.

5.2.5 Soğuk iklim bölgesi: Erzurum ve Bolu

Soğuk iklim bölgesinde bulunan 11 AVM'den sadece bir tanesinin yeşil bina sertifikası bulunmaktadır. Tez kapsamında seçilen Erzurum ilinde yer alan Forum Erzurum AVM ile Bolu ilinde yer alan 14 Burda AVM karşılaştırması yapılmıştır.

Erzurum'da 2009 yılında açılan Forum Erzurum'un genel özellikleri Çizelge 5.19'da gösterilmiştir.

Çizelge 5.19 : Forum Erzurum AVM genel özellikleri.

Genel özellikler	Forum Erzurum AVM
Yapının yeri	Palandöken / Erzurum
Açılış tarihi	2009
Mimari tasarım	Chapman Taylor Architects
Yapı arsa alanı	22.500 m ²
Yapı inşaat alanı	90.500 m ²
Sertifika	BREEAM 'Çok İyi'

Forum Erzurum, Doğu Anadolu'nun en büyük ili olan Erzurum'da bulunmaktadır. AVM kentin yeni gelişmekte olan bölgesinde yer almaktadır (Şekil 5.22).



Şekil 5.22 : Forum Erzurum AVM genel görünüş ve ana giriş (Url-14).

Forum Erzurum, şehir merkezinin 1 km güneyinde üniversite kampüsü ve yoğun konut alanlarına yürüme mesafesinde yer almaktadır. AVM, ‘Çok İyi’ kategorisinde BREEAM sertifikası alan bölgenin ilk yeşil alışveriş merkezidir.

Çizelge 5.20’de Bolu’da bulunan 14 Burda AVM’nin genel özellikleri gösterilmiştir.

Çizelge 5.20 : 14 Burda AVM genel özellikleri.

Genel özellikler	14 Burda AVM
Yapının yeri	Merkez / Bolu
Açılış tarihi	2015
Mimari tasarım	Addon Mimarlık
Yapı arsa alanı	98.000 m ²
Yapı inşaat alanı	34.000 m ²
Sertifika	-

14 Burda AVM, Bolu kent çeperinde üniversite kampüsünün de içinde bulunduğu gelişmekte olan bir yerleşim bölgesinde yer almaktadır. AVM, Bolu’nun en büyük alışveriş merkezi olmasıyla birlikte kentin yeni çekim alanlarından biri haline gelmektedir (Şekil 5.23, Şekil 5.24).



Şekil 5.23 : 14 Burda Bolu AVM kent hava fotoğrafı (Url-15).



Şekil 5.24 : 14 Burda Bolu AVM genel ve iç mekan görünüşü (Url-15).

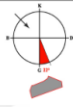
Yaz mevsimlerinin serin, kış mevsimlerinin ise uzun süreli ve genellikle 0°C'nin altında geçtiği soğuk iklim bölgesinde bulunan Forum Erzurum AVM ve 14 Burda Bolu AVM'nin değerlendirmesi sonucu puanları birbirine yakın sonuç vermektedir. BREEAM sertifikasına sahip olan Forum Erzurum AVM'nin toplam puanının yeşil bina sertifikası olmayan 14 Burda AVM'den az farkla yüksek puan aldığı Şekil 5.25'te görülmektedir.

Konum kategorisinde her iki AVM de yüksek puan alırken, Forum Erzurum AVM kent çeperinde yer almasıyla 14 Burda AVM'den farklılık göstermektedir. Bir diğer farklılık ise arsanın yeniden kullanımı başlığında 14 Burda AVM'nin eski bir fabrika arsası üzerine inşa edilmesi sebebiyle puan aldığı için ortaya çıkmaktadır.

Erişilebilirlik kategorisinde Forum Erzurum AVM kent merkezindeki konumuyla tüm donatı alanlarına kolay erişim sağlanabildiği için yüksek puan almaktadır. 14 Burda AVM, kent dışında olması sebebiyle yaya ulaşımı ve donatı alanlarına erişim başlıklarında en düşük puanı almaktadır.

Kentsel doku kategorisinde Forum Erzurum iklime uyumlu kare kompakt formuyla, 14 Burda AVM ise iklime uyumlu yönlenme konumuyla puan almaktadır. Aynı zamanda her iki AVM de çevre binalarla aralarındaki yükseklik farkı sebebiyle en düşük puanı almaktadır.

Açık alan kullanımı kategorisinde 14 Burda AVM'nin Forum Erzurum AVM'den daha yüksek puan aldığı görülmektedir. Alışveriş merkezi dış mekanında giriş meydanı ve iklime uygun karakterli bitki kullanımı 14 Burda AVM'nin bu kategoride yüksek puan almasını sağlamaktadır.

SOĞUK İKLİM BÖLGESİ						
İKLİMSEL BİNA FORMU ve YÖNLENME						
ŞEHİR		ERZURUM		BOLU		
GELENEKSEL TİCARET DOKUSU						
AVM		ERZURUM ÇARŞI FORUM ERZURUM		BOLU ÇARŞI 14 BURDA AVM		
AVM VAZİYET PLANI ve YÖNLENME						
						
TİCARİ BÖLGE (10 DK.) NÜFUS		227.702		117.249		
ARSA ALANI		22500		98000		
İNŞAAT ALANI		90500		34000		
KİRALANABİLİR ALAN		32000		35000		
KRİTERLER		MEVCUT	PUAN	MEVCUT	PUAN	
KONUM	Lokasyon	kent çeperi	4	kent dışı	0	
	Arsanın yeniden kullanımı	Arsa kullanım	yok	0	var	2
		Bina kullanım	yok	0	yok	0
	Topografyaya uyum	Topografik konum	uyumlu	4	uyumlu	4
		Eğime dik/paralel	paralel	4	paralel	4
Doğal çevre	2km çevrede	yok	2	yok	2	
	>10 yaş bitki	bitki yok	2	kısmi var	2	
ERİŞİLEBİLİRLİK	Yaya ulaşımı	Kaldırım genişliği	5 mt	2	araç öncelik	0
	Bisiklet ulaşımı	Üst geçit	yok	0	yok	0
			yok	0	yok	0
	Toplu taşıma (otobüs)	Hat sayısı (AVM'ye)	0,25 (6/24)	2	0,23 (6/26)	2
		Hat sayısı (şehir)				
	Toplu taşıma (raylı)	Durak sayısı	2	1	2	1
				0		0
	Özel araç	Otopark alanı (mevcut/ideal)	yeterli (1.100/1.066)	1	yeterli (1.000/875)	1
		Yol konumu	ana cadde	3	ana yol	1
Donatı alanları	Eğitim	var	3	var	0	
	Üniversite	var		yok		
	Hastane	var		yok		
	Yönetim	var		yok		
	Kültürel	var		yok		
	Rekreatif alan	var		yok		
KENTSEL DOKU	Yönlenme	Bina yönelmesi	iyi	2	optimum	3
	Form	Mekan organizasyon	giriş yönü	1	giriş yönü	1
		Biçim (oran)	uyumlu	2	uyumsuz	0
		Avlu	yok	0	yok	0
AÇIK ALAN	Bina aralıkları	uyumlu	4	uyumsuz	0	
	TAKS	1,00	0	1,00	0	
	Açık cephe oranı	40%	1	46%	2	
	Zemin kaplaması	sert zemin	0	< %80 yeşil	2	
MİMARİ	Otopark alanı	kapalı	1	kapalı	1	
	Yaya alanı	kaldırım	0	giriş alanı	2	
	Yeşil doku	yok	0	uyumlu var	4	
	Su ögesi	uyumlu yok	3	uyumlu yok	3	
MİMARİ	Teras	kullanılmıyor	0	kullanılmıyor	0	
	Malzeme	standart	0	standart	0	
	Çatı formu	diüz çatı	0	diüz çatı	0	
	Doğal havalandırma	yok	0	yok	0	
	Gün ışığı kullanımı	yok	0	ortak alan	2	
	Su verimliliği	verimli	4	bilgi yok	0	
	Yenilenebilir enerji	yok	0	bilgi yok	0	
	Atık yönetimi	var	2	bilgi yok	0	
	Mimarî proje	yabancı	0	yabancı	0	
	TOPLAM PUAN			48		39

Şekil 5.25 : Forum Erzurum ve 14 Burda AVM değerlendirmesi.

Mimari tasarım kategorisinde tez kapsamında incelenen tüm alışveriş merkezleri içinde en düşük puanı Forum Erzurum ve 14 Burda AVM'nin aldığı görülmektedir. Forum Erzurum AVM, BREEAM standartlarına uygun olarak suyun verimli kullanımını sağladığı için puan alırken; 14 Burda AVM alışveriş koridorları boyunca devam eden geniş çatı ışıklıkları sayesinde gün ışığından faydalandığı için puan almaktadır.

5.3 Sertifikalı ve Sertifikasız Alışveriş Merkezlerinin Karşılaştırması

Tez kapsamında önerilen yöntem değerlendirmesine göre, AVM'lerin yeşil bina sertifika sahibi olmasının kentsel dokuya ve iklime uyumda tam olarak etkili olmadığı sonucu çıkmaktadır. Örneğin; Gordion AVM'nin %57'lik başarı ile BREEAM sertifikası alırken, öneri değerlendirme yönteminde %41'lik başarı elde etmesi bu durumun bir göstergesidir. Sertifikasız AVM'ler içinde ise en düşük puan %39'luk başarı ile Bolu'da yer alan 14 Burda AVM olmuştur.

Bu bağlamda, alışveriş merkezlerinin yeşil bina süreçlerinde öncelikli olarak bina ölçeğinde yeşil bina kriterlerinin uygulandığı, bina yakın çevresinde dokuya uyumda herhangi bir değerlendirme yapılmadığı görülmektedir. Değerlendirme sonucuna göre toplam puanlarda ortaya çıkan minimum, maksimum ve ortalama puanlar Çizelge 5.21'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.21 : AVM toplam puan değerleri.

Toplam	Tümü	Sertifikalı	Sertifikasız
Min. puan	39	42	39
Max. puan	61	61	57
Ortalama	49,8	51,80	47,8

Çizelge 5.22'de gösterilen "konum" kategorisi sonuçlarına göre en düşük puanı sertifikası olmayan Forum Çamlık AVM'nin, en yüksek puanı ise BREEAM sertifikalı Forum Erzurum AVM'nin aldığı görülmektedir. Ortalama puanlar karşılaştırıldığında ise sertifikalı ve sertifikasız AVM arasında fazla puan farkı oluşmamaktadır.

Çizelge 5.22 : Konum kriteri puan değerleri.

Konum	Tümü	Sertifikalı	Sertifikasız
Min. puan	4	7	4
Max. puan	16	16	15
Ortalama	10,9	12	10

Çizelge 5.23'te gösterilen “erişilebilirlik” kategorisi puan değerlerine göre; AVM kategori puanları arasında yüksek puan farkları bulunmamaktadır. Kategori toplam puanlarında en düşük ve en yüksek puanı alan AVM’lerin sertifikasız olduğu görülmektedir. Yeşil bina değerlendirme sistemleri kapsamında ulaşım başlığı altında incelenen benzer parametreler olmasına rağmen önerilen yöntemde en yüksek puanı ılımlı nemli iklim bölgesinde bulunan Bulvar Samsun AVM almaktadır. Bu farklılığın sebebi yeşil bina kriterlerinde bulunmayan yaya ulaşım kolaylığı ve konfor koşullarının değerlendirmeye dahil edilmemesidir.

Çizelge 5.23 : Erişilebilirlik kriteri puan değerleri.

Erişilebilirlik	Tümü	Sertifikalı	Sertifikasız
Min. puan	5	8	5
Max. puan	14	13	14
Ortalama	9,7	10,8	8,6

Yeşil bina sistemlerinde değerlendirmeye dahil edilmeyen, ancak Türkiye iklim şartlarında farklılık yaratacak “kentsel doku” kategorisi puan değerleri Çizelge 5.24'te gösterilmiştir. Değerlendirme sonucuna göre en yüksek puanı yeşil bina sertifikası bulunan Meydan AVM, en düşük puanı yine yeşil bina sertifikası bulunan Gordion AVM almıştır. Önerilen yöntemde kentsel doku kriterleri oluşturulurken doğrudan iklimsel yapı tasarımı ölçütlerinden referans alınmış olması çıkan sonuçlarda başarı oranının daha sağlıklı ölçülmesini hedeflemektedir. Ortalama puanlara bakıldığında ise sertifikasız AVM’lerin genel ortalamadan daha yüksek olması, yeşil bina kriterlerinde kentle ilişkinin göz ardı edildiğini göstermektedir.

Çizelge 5.24 : Kentsel doku kriteri puan değerleri.

Kentsel doku	Tümü	Sertifikalı	Sertifikasız
Min. puan	4	4	6
Max. puan	16	16	12
Ortalama	9,6	9,0	10,20

İklimle göre farklılık gösteren “açık alan tasarımı” kategorisi puan değerleri Çizelge 5.25’te gösterilmiştir. En düşük puanları alan alışveriş merkezlerinin en uç iklim koşullarının görüldüğü soğuk ve sıcak kuru iklim bölgelerinde bulunması, açık alan kullanım kriterlerinin doğru uygulanmasının iklimle uyumlu tasarımda önemini göstermektedir. Kategori toplam puanlarında en düşük puanı yeşil bina sertifikası bulunan Forum Erzurum AVM alırken, en yüksek puanı yine yeşil bina sertifikası bulunan Meydan AVM almıştır. Meydan AVM’nin konsept olarak açık alan kullanımına yönelik inşa edilmesi ve yeşil bina sürecine dahil edilmesi yüksek puan almasının bir nedeni olarak gösterilebilir. Ortalama puanlara bakıldığında ise sertifikasız AVM’lerin genel ortalamadan daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.25 : Açık alan tasarımı kriteri puan değerleri.

Açık alan tasarımı	Tümü	Sertifikalı	Sertifikasız
Min. puan	4	4	6
Max. puan	12	12	12
Ortalama	8,5	7,8	9,2

Çizelge 5.26’da mimari tasarım kategorisi puan değerleri gösterilmiştir. Sertifika sahibi AVM’lerin mimari tasarım kategorisinde yüksek puan alması, yeşil bina kriterlerinin bina ölçeğinde yüksek oranlarda uygulandığını göstermektedir. Ayrıca öneri yönetime dahil edilen fakat örneklemelerde veri elde edilemeyen parametreler puanlamada en düşük puanı almıştır.

Sertifikasız AVM’ler içinde en yüksek puanı alan Bulvar Samsun AVM’nin eski tütün fabrikasından dönüştürülmüş olması geleneksel yapıların iklimle uyumlu olmasının bir sonucu olarak gösterilebilir.

Çizelge 5.26 : Mimari tasarım kriteri puan değerleri.

Mimari tasarım	Tümü	Sertifikalı	Sertifikasız
Min. puan	2	6	2
Max. puan	18	18	15
Ortalama	11,1	13	10

5.4 İklim Bölgelerine Göre Alışveriş Merkezlerinin Karşılaştırması

Tez kapsamında önerilen yöntemde çıkan sonuçlara göre iklim bölgelerinde en düşük puanları soğuk iklim bölgesinde bulunan AVM'lerin aldığı görülmektedir. Özellikle mimari tasarım ve açık alan tasarımı kriterlerinde düşük puanlar alan AVM'ler konum ve kentsel doku kriterlerin yüksek puanlar almıştır. Ilımlı nemli iklim bölgesinde bulunan AVM'lerin ise toplam puanlarda da sertifikalı ve sertifikasız olmak üzere en yüksek puanları aldığı görülmektedir.

Konum kategorisinde en düşük ve en yüksek puanları alan iklim bölgeleri Çizelge 5.27'de gösterilmiştir. İklimsel konforun optimum düzeyde olduğu bu bölgede seçilen AVM'lerin konum kriterinde düşük puan alması AVM yer seçiminin önemini göstermektedir.

Çizelge 5.27 : Konum kriteri iklim bölgesi değerleri.

Konum	İklim bölgesi
Min. Puan	Ilımlı kuru iklim bölgesi
Max. Puan	Soğuk iklim bölgesi
Ortalama puan	Ilımlı kuru iklim bölgesi

Kentsel doku kategorisinde alınan puanların iklim bölgelerine göre en düşük ve en yüksek puanları Çizelge 5.28'de gösterilmiştir. En yüksek ve en düşük puanlar ılımlı iklim bölgelerinde görülürken, aşırı uç iklim koşullarının hakim olduğu sıcak ve soğuk iklimler ortalamanın altında puanlar almaktadır.

Çizelge 5.28 : Kentsel doku kriteri iklim bölgesi değerleri.

Kentsel doku	İklim bölgesi
Min. Puan	Ilımlı kuru iklim bölgesi
Max. Puan	Ilımlı nemli iklim bölgesi
Ortalama puan	Sıcak nemli iklim bölgesi

Sıcak kuru iklim bölgesinde ise özellikle açık alan tasarımında belirlenen parametrelerin sağlanmasının dokuya ve iklime uyumda etkili olacağı görülmektedir. Aşırı uç iklim koşullarının görüldüğü bu bölgede özellikle güneşten korunmaya yönelik tasarımlar yapılmalıdır. Yılın büyük çoğunluğunda açık alan kullanımının yoğun olduğu sıcak nemli iklim bölgesinde ise ortalama puan sonuçları çıkmıştır (Çizelge 5.29).

Çizelge 5.29 : Açık alan kriteri iklim bölgesi değerleri.

Açık alan tasarımı	İklim bölgesi
Min. Puan	Soğuk iklim bölgesi
Max. Puan	Ilımlı nemli iklim bölgesi
Ortalama puan	Ilımlı nemli / sıcak nemli iklim

Mimari tasarım kriterinin iklim bölgelerindeki puan dağılımları Çizelge 5.30’da gösterilmiştir. En düşük puan soğuk iklim bölgesinde görülürken, en yüksek puan ılımlı nemli iklim bölgesinde çıkmıştır.

Çizelge 5.30 : Mimari tasarım kriteri iklim bölgesi değerleri.

Mimari tasarım	İklim bölgesi
Min. Puan	Soğuk iklim bölgesi
Max. Puan	Ilımlı nemli iklim bölgesi
Ortalama puan	Sıcak nemli / Ilımlı kuru iklim bölgesi

Tüm kriterlerin değerlendirmesi sonucunda iklim bölgeleri arasındaki belirgin farkları ortaya çıkmaktadır. En düşük puanı alan soğuk iklim bölgesi olurken, en yüksek puan ılımlı nemli iklim bölgesinde çıkmıştır. Ilıman iklimler optimum konfor koşullarını sağlaması sebebiyle kentsel dokuya daha kolay uyumlanabilecekken, soğuk ve sıcak kuru iklim bölgelerinde hassas davranılması yapıların ve kentlerin sürdürülebilirliğini destekleyecektir.

5.5 Bölüm Sonucu

Türkiye’nin beş farklı iklim bölgesinden seçilen 10 alışveriş merkezinin, tez kapsamında önerilen parametreler üzerinden değerlendirmesi yapılmıştır. Çıkan sonuçlara göre AVM’lerin yeşil bina sertifikasına sahip olmaları, kentsel dokuya ve iklime uyumlu olmalarını sağlamamaktadır. Kentsel doku kriteri puanlarına

bakıldığında sertifikasız AVM'lerin daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu sonucu çıkmaktadır.

Kriterler kapsamında en yüksek puan farklılığı mimari tasarım kriterinde görülmektedir. Bu puan farklılığı, yeşil bina kriterlerinin bina ölçeğinde uygulanırken çevreyle mekansal ilişkilerin göz ardı edildiğini göstermektedir.

Kentlerde doğru planlama için sınırlayıcı etmen olan TAKS ve emsal değerleri öneri yöntemde kentsel doku kriteri içinde TAKS parametresi eklenerek değerlendirilmiştir. Örnekleme bulunan AVM arsalarının emsal değerleri ve öneri yöntem puan sonuçları karşılaştırıldığında ise en yüksek emsal değerine sahip AVM'lerin en düşük puanı alırken, ortalama emsal değerine sahip AVM'lerin ise yüksek puanlar aldıkları Çizelge 5.31'de görülmektedir. Emsalin artması kentlerde yoğun yapılaşmalara sebep olmaktadır. AVM'lerin büyük hacimli yapılar olduğu göz önüne alındığında, kentlerde işgal edecekleri alanların yasal sınırlamalarla tanımlanması gerekmektedir.

Çizelge 5.31 : AVM'lerin emsal değerleri karşılaştırması.

İklim bölgesi	Ilımlı Kuru		Ilımlı Nemli		Sıcak Nemli		Sıcak Kuru		Soğuk	
Avm	Gordion Avm	Forum Çamlık	M1 Meydan Avm	Bulvar Samsun	Palladium Antakya	Midtown Avm	Primemall Avm	Piazza Avm	Forum Erzurum	14 Burda Avm
Şehir	Ankara	Denizli	İstanbul	Samsun	Hatay	Muğla	Gaziantep	Şanlıurfa	Erzurum	Bolu
Sertifika	BREEAM		LEED		LEED		LEED Süreç Yönetimi*		BREEAM	
Emsal	2,50	1,60	1,50	2,00	2,00	0,40	1,50	1,00	2,00	2,40
Toplam: 100	42	45	61	53	52	42	56	50	48	39

Değerlendirme sonucuna göre alışveriş merkezlerinin tüm parametrelerde aldığı puanlar Şekil 5.26'da gösterilmiştir.

	İKLİM BÖLGESİ	İLİMLİ KURU		İLİMLİ NEMLİ		SICAK NEMLİ		SICAK KURU		SOĞUK	
	AVM	Gordon AVM	Forum Çamlık	M1 Meydan AVM	Bulvar Samsun	Palladium Antakya	Midtown AVM	Primemall AVM	Piazza AVM	Forum Erzurum	14 Burda AVM
AVM	ŞEHİR	ANKARA	DENİZLİ	İSTANBUL	SAMSUN	HATAY	MUĞLA	GAZİANTEP	ŞANLIURFA	ERZURUM	BOLU
	SERTİFİKA	BREEAM 'Çok İyi'		LEED		LEED Gold		LEED Süreç Yönetimi *		BREEAM 'Çok İyi'	
	AÇIL İŞ TR.	2009	2008	2007	2012	2013	2012	2013	2013	2009	2015
	YAPI ARSA AL.	30.000	25.500	127.000	17.400	23.500	77.500	83.000	88.000	22.500	98.000
	YAPI İNŞ. AL.	165.000	68.000	130.000	37.000	105.000	70.000	140.000	98.000	90.500	34.000
	KİRALANABİLİR AL.	50.000	33.000	70.000	16.000	40.000	43.000	58.000	45.000	32.000	35.000
KONUM	Lokasyon	4	0	0	0	0	4	4	4	4	0
	Arsa yeniden kullanım	0	4	0	4	2	0	0	0	0	2
	Topografyaya uyum	4	0	4	4	4	0	8	8	8	8
	Doğal çevre	3	0	3	2	3	4	3	3	4	4
	TOPLAM: 20	11	4	7	10	9	8	15	15	16	14
ERİŞİLEBİLİRLİK	Yaya ulaşımı	4	2	0	3	2	0	2	2	2	0
	Bisiklet ulaşımı	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0
	Toplu taşıma	3	4	5	4	4	3	3	3	3	3
	Özel araç	2	3	2	4	4	1	3	1	4	2
	Durak alanları	1	2	1	2	2	1	2	2	3	0
	TOPLAM: 20	10	11	8	14	13	5	11	8	12	5
KENTSEL DOKU	Yönlendirme	0	4	4	1	3	3	0	1	3	4
	Form	0	2	4	4	0	2	0	2	2	0
	Bina aralıkları	0	2	4	0	2	2	2	2	4	0
	TAKS	1	1	2	2	0	2	2	2	0	0
	Açık cephe oranı	3	2	2	4	3	3	3	4	1	2
	TOPLAM: 20	4	11	16	11	8	12	7	11	10	6
AÇIK ALAN	Zemin kaplaması	0	2	2	0	2	2	2	2	0	2
	Otopark alanı	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
	Yaya alanı	2	4	4	4	2	4	2	2	0	2
	Yeşil doku	2	4	4	2	2	2	2	2	0	4
	Su öğesi	0	0	0	0	0	2	4	0	3	3
	Teras	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	TOPLAM: 20	6	11	12	7	7	10	10	6	4	12
MİMARİ	Malzeme	0	2	2	3	2	0	2	0	0	0
	Çatı formu	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0
	Doğal havalandırma	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
	Güneş ışığı kullanımı	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2
	Su kullanımı	2	2	4	2	4	2	2	2	4	0**
	Yenilenebilir enerji	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0**
	Anlık yönetimi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0**
	Mimari proje	3	2	2	3	3	3	3	2	0	0
	TOPLAM: 20	11	10	18	15	15	11	13	10	6	2
TOPLAM: 100		42	47	61	57	52	46	56	50	48	39
* AVM sertifikası sahibi değildir. LEED Süreç Yönetimi danışmanlığı almıştır. ** Veri elde edilemediği için 0 puan verilmiştir.											

Şekil 5.26 : AVM'lerin öneri yöntem değerlendirme sonucu puan tablosu.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

21. yüzyılda halen gelişmekte olan teknoloji, kentsel nüfusun artışı ve beraberinde gelen kentleşme insan hayatında pek çok değişikliğe sebep olmuştur. Kentlerde bu değişimler önümüze doğal alanların giderek yapılaşmış alanlara dönüşmesi olarak çıkmaktadır. Bunun sonucunda insanların ihtiyaçlarına erişimin kısıtlanması toplumları çevre konusunda bilinçlenmeye yöneltmiş ve uluslararası çevre koruma çalışmaları başlamıştır.

Kentlerin ortaya çıkmasını sağlayan mimari ve planlama disiplinlerinde de çevre koruma bilinciyle çeşitli atılımlar yapılmıştır. Bu atılımlardan en etkili olanı yeşil bina sertifikaları olmuştur. Dünyada uygulanan çeşitli yeşil bina değerlendirme sistemleri arasında uluslararası düzeyde en çok kabul gören ve uygulanan sistemler LEED ve BREEAM olmuştur. Türkiye’de yerel değerlendirme sisteminin yaygınlaşmaması ve sadece konutlar için sertifikalandırma yapması sebebiyle LEED ve BREEAM sertifikaları farklı kategorilerde inşa edilen bina tiplerinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Tez kapsamında, yaygın olarak kullanılan LEED ve BREEAM sertifika sistemlerinin farklı iklim özellikleri gösteren Türkiye’nin çeşitli kentlerinde bulunan AVM’lerin tasarımındaki etkisi değerlendirilmiştir. Geniş bir coğrafyaya yayılan Türkiye’nin farklı karaktere sahip beş iklim bölgesinin bulunması mimari ve planlamada iklim koşullarından optimum seviyede faydalanacak yöntemler geliştirilmesini sağlamıştır. Bu bağlamda öncelikle iklimsel tasarım kriterleri ve yeşil bina kriterleri incelenmiş, ardından kentsel dokuya ve iklime uyumlu tasarımda dikkat edilmesi gereken parametreler belirlenmiştir. Bu parametreler gruplandırılarak beş ana kategoride altında eşit puan dağılımlarıyla değerlendiren bir sistem önerilmiştir.

Önerilen yöntemde; uygun arazi seçimi ve arazinin doğru kullanımından başlamak üzere, erişim ve ulaşım alternatiflerinin fazla olduğu, kentsel dokuyla ve iklimle uyumlu, iklim koşullarının gerektirdiği açık alan tasarımının yeşil dokuyla tamamlandığı ve mimari tasarımda doğal yaklaşımlarda bulunan AVM tasarımlarının bilinçli yapılması amaçlanmaktadır.

Tez çalışması kapsamında önerilen iklimle uyumlu AVM tasarımı değerlendirme yöntemi sonuçlarına göre, yapıların mevcut yeşil bina kriterlerine sahip olmasının kentle ve iklimle uyumunu desteklemediği görülmektedir. Özellikle Türkiye gibi farklı iklim koşullarının bir arada görüldüğü ülkelerde iklimsel tasarım ve yeşil bina kriterleri içeriklerinin tamamını kapsayarak yeni bir yaklaşımla oluşturulan değerlendirme sistemi iklimle uyumlu ve çevreye duyarlı tasarımların artmasını sağlayacaktır. Çünkü uluslararası yeşil bina sertifika sistemlerinin bulundukları ülkelerin koşullarına göre hazırlanmış olması farklı ülkelerde uygulanabilirliğini zorlaştırmaktadır. Bu durumda, uluslararası düzeydeki kriterlerin yerel dokuya uygulanması başarılı ve doğru sonuçlar vermemektedir.

Bu çalışmada da belirtilen hipotezler ve sonuçları şu şekildedir:

- “Çevreye duyarlı tasarımı amaçlayan yeşil bina sertifikalarının yerel iklim özelliklerine ve dokuya uyum sağlamada yetersiz kalmaktadır. Örneklem seçiminde yeşil bina sertifikalı AVM’lerin yeşil bina puanlarının öneri yöntem puanlarından yüksek olduğu görülmektedir (Çizelge 6.1).

Çizelge 6.1 : Yeşil bina sertifikalı AVM puan karşılaştırması.

AVM / Puan	Gordion AVM	M1 Meydan AVM	Palladium Antakya	Forum Erzurum
Yeşil bina puanı	%57	%75	%61	%55
Öneri yöntem puanı	%42	%59	%52	%48

- “Yeşil bina sertifikası olan ve sertifikası olmayan AVM’ler arasında kentsel dokuya uyumda belirgin farklar bulunmamaktadır.” Önerilen değerlendirme yöntemi sonuçlarına göre genel toplam puan sıralamasında aynı iklim bölgesinde bulunan sertifikalı ve sertifikasız AVM’ler arasında belirgin puan farkları bulunmamaktadır. Bu durum ayrıca, duyarlı tasarımı amaçlayan yeşil bina sertifikalarının yerel iklim özelliklerine ve dokuya uyum sağlamada yetersiz kaldığını göstermektedir.
- “Farklı iklimsel, sosyal, kültürel ve mekânsal özelliklere sahip kentlerde tek tip olarak inşa edilen AVM kentsel dokuya uyum sağlamamaktadır.” İklim bölgeleri arasında en az farkın görüldüğü ılımlı nemli bölgesinde sertifikalı AVM daha yüksek puan almaktadır. Değerlendirme kategorilerinde puan farklılıkları olsa da sertifikasız AVM’nin eski fabrikadan dönüştürülmüş bir

yapı olması, mimari tasarımda geleneksel yöntemlerin iklimle uyumunu ortaya çıkarmaktadır. En uç iklim koşullarının görüldüğü soğuk ve sıcak kuru iklim bölgelerinde ise AVM'lerin genel puan sıralamasında ortalama değerin altında kaldığı görülmektedir. Bu bağlamda, tezin üçüncü hipotezi olan çıkan bu sonuçlarla doğrulanmaktadır.

- “İstanbul başta olmak üzere büyük şehirlerden Anadolu kentlerine sıçrayan AVM yatırımları, farklı coğrafi ve iklim bölgelerinde yerel dokuya uyum sağlamayan birbirine benzer yapılar olmaktadır.” Türkiye genelinde alışveriş merkezi sayısının en yüksek olduğu İstanbul’da arsa yetersizliği, ticari kaygılar gibi sebeplerle AVM’lerin ekonomik işlevselliği ön plana çıkmaktadır. Anadolu’da ise İstanbul gibi yoğunluğa sahip olmayan kentler ve her kentin kendine özgü dinamikleri bulunmaktadır. Bu kent dinamikleri AVM tasarımlarında yoğunlukla göz ardı edilmekte, kentin nüfusu ve alansal büyüklüğü dikkate alındığında AVM’lerin kent planlamasında önem kazandığı ve kentin gelişme yönünün AVM konumu ile paralellik gösterdiği görülmektedir.

Sonuç olarak, alışveriş merkezlerinin yeşil bina olarak değerlendirilmesinin yalnızca bina bazında yapılması kentle iklimsel ve fiziksel uyumunu desteklemediğini göstermektedir. Tez kapsamında, alışveriş merkezlerinin yeşil bina ve iklimsel tasarım kriterleri ışığında oluşturulan yeni bir sistemle değerlendirilmesi önerilmektedir. Öneri yöntem AVM’lerin kentle iklimsel, fiziksel ve çevresel uyumunu desteklemek amacıyla oluşturulmuştur. Türkiye’de farklı yapı tiplerinde uygulanan ve yaygın olarak kullanılan bir değerlendirme sisteminin olmaması ve uluslararası sertifika sistemlerinin yerel ölçeğe uygulanmasında eksik kalması sebebiyle tez kapsamında önerilen yöntem bütüncül bir yaklaşımla ele alınmıştır.

LEED ve BREEAM sistemlerinin menşei ülkeleri olan ABD ve İngiltere’de çevre dostu yeşil binaların ülke çapında artması için devlet destekli teşvikler bulunmaktadır. Özellikle Amerika’da LEED sertifikasına aday olan projelerde bürokratik işlemlerde kolaylık, vergi indirimleri, mali destekler ve en az Gümüş seviyesinde sertifika hedefleyen yapılara yüksek emsal izinleri tanınmaktadır.

Türkiye’de de Avrupa Birliği uyum çalışmaları kapsamında enerji verimliliği ve çevre koruma mevzuatları çıkartılmaktadır. Çevre dostu yeşil binaların gayrimenkul

yatırımcıları ve geliştiricilerinin ilgisini çekmesi için yasal prosedürlerde kolaylık sağlanması, finansal destek ve vergi indirimleri tanınması ile imar izinlerinde esneklik sağlanması gibi adımlar yasal çerçeve kapsamında belirlenmelidir. Yeşil bina ve yeşil binaların faydaları konusunda başta yatırımcıların ve daha sonra toplumun bilgilendirilmesi yeşil binalara olan ilgiyi artırmaya yardımcı olacaktır. Özellikle günümüzde yaşanan kentsel dönüşüm sürecinde, enerji verimliliğinin dikkate alınması ve dokuya uyumlu çevre dostu binaların inşa edilmesi teşvik edilmelidir. Böylece dönüşüm süreci de kent ölçeğinde daha başarılı ve planlı ilerleyecektir. Ayrıca mevcut binalarda da iklime uyumlu çevre dostu binaya dönüşümlerin sağlanması teşvik edilmelidir.



KAYNAKLAR

- Akay, A. ve Akgün, F.** (2014). Türkiye’de planlamada dönüşüm süreci: çevre ve koruma mı? Kentleşme ve yapılaşma mı?. *Amme İdaresi Dergisi*, 47 (4), 93-115.
- Alkaş, M.** (2005). Alışveriş Caddelerinin Gelişimi. *Update*, 10. Alkaş Danışmanlık, İstanbul
- Arasta** (2006). ICSC’nin AVM Standartlarına Göre Siz Hangi Kategoridesiniz? *Arasta*, Temmuz-Ağustos, 48-51
- Aru, K.A.** (1998). *Türk Kenti: Türk Kent Dokularının İncelenmesi ve Bugünkü Koşullar İçinde değerlendirilmesine İlişkin Yöntem Araştırması*. İstanbul: YEM.
- Asar, B.** (2012). *Ankara Ulus tarihi kent merkezindeki ticaret binalarının değişimi ve mekânsal analizi*. (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, FBE, Konya.
- Aydın, K.T.** (2013). *Yeşil bina sertifikasyonları kapsamında yerel sistem gerekliliğinin değerlendirilmesi*. (Yüksek lisans tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Berköz, E.** (1973). *Güneş Radyasyonu Etkisinin Optimizasyonu Açısından Binaların Yönlendiriliş Durumlarının Belirlenmesi*. İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi.
- Berköz, L.** (2005). Location determinants of foreign investors in Istanbul. *Journal of Urban Planning and Development*, 131, 140-146.
- Berköz, E. Ve Kocaaslan, G.** (1994). Enerji ve kaynak tüketimini azaltan konut ve yerleşme tasarımı. *Konutta Kalite*, (s141-156). Ankara.
- Beygo, C.** (1993). *Kent dışı alışveriş merkezleri üzerine bir araştırma*. (Yüksek lisans tezi). İTÜ, FBE, İstanbul.
- Birol, G.** (2005). Çağdaş alışveriş merkezlerinde kent dokusunun yeniden yorumlanması. Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi .
- BREEAM** (2008). 2008 Award Winners. Erişim: http://www.breeam.com/filelibrary/BREEAM%20Awards/BREEAM_Awards_2008_PRESS.pdf
- BREEAM** (2014). *New Construction Non-domestic Buildings Technical Manual 2014* (BREEAM SD5076:0.1). Erişim: http://www.breeam.com/filelibrary/BREEAM%20UK%20NC%202014%20Resources/SD5076_DRAFT_BREEAM_UK_New_Construction_2014_Technical_Manual_ISSUE_0.1.pdf
- Bodrum Belediyesi.** (2017). Ortakent mahallesi hali hazır haritası.

- Burnett, J.** (2007). City Building, Eco labels and shades of green. *Landscape and Urban Planning*, Volume 83, pp.29-38.
- Bütünleşik Bina Tasarımı Yaklaşımının Türkiye Ortamı ve Koşullarına Uyarlama Raporu** (2016). Ankara: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. Erişim: http://www.eie.gov.tr/duyurular_haberler/document/BBTY%20Uyarlama%20Raporu.pdf.
- Cengiz, E. ve Özden, B.** (2003). Perakendecilikte büyük alışveriş merkezleri ve tüketicilerin büyük alışveriş merkezleri ile ilgili tutumlarını tespit etmeye yönelik bir araştırma, *Ege Akademik Bakış, Ege Üniversitesi İktisadi İdari Siyasi Bilimler Dergisi*, 2.
- Ceylan, O.** (1989). *Geleneksel Türk Osmanlı çarşı yapılarının oluşumu, gelişimi ve Yakın Doğu kültürleri ile olan etkileşimleri*. (Doktora tezi). MSGSÜ, FBE, İstanbul.
- Cezar, M.** (1983). *Typical Commercial Buildings of the Ottoman Classical Period and the Ottoman Construction System*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları
- Chapman Taylor Architects & Urbanism.** (2014). *Successful Architecture & Urbanism*. Erişim tarihi 15.11.2016.
- Coleman, P.** (2006). *Shopping Environments: Evolution, Planning and Design*. London: Architectural Press.
- Colombo, R., Landabaso, A., Sevilla, A.** (1994). *Passive Solar Architecture for Mediterranean Area*. Brussels: Joint Research Centre.
- Crea, J.** (2014). LEED Project Spotlight: Usce Shopping Mall. Erişim tarihi: 10.03.2017, <http://www.usgbc.org/articles/leed-project-spotlight-usce-shopping-mall>.
- Cushman & Wakefield.** (Nisan, 2015). *Cushbakışı*, 2.
- ÇEDBİK** (2016). ÇEDBİK Konut Sertifika Kılavuzu, Yeni Konutlar Versiyon 2016.
- Çezik, U.K.** (2014). *Kamusal alanların alışveriş merkezine dönüşümü: Denizli Sümerbank'tan Sümerpark'a*. (Yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Demircioğlu, E.** (2010). *İstanbul'daki alışveriş merkezlerinin kira değerlerinin dağılımının modellenmesi*. (Doktora tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dökmeci, V.** (1990). Batı Alman şehirlerinde ve İstanbul'da yaya ticaret aksları planlaması. *Yapı Dergisi*, 94. 36-40.
- Dökmeci, V. ve Çıracı, H.** (1990). *Tarihsel Gelişim Sürecinde Beyoğlu*. İstanbul: Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Yayınları.
- Dörter, H.** (1994). *Konutlarda ısıtma enerji korunumu amaçlı mimari tasarıma yön verici ilkelerin ve çözümlerin belirlenmesinde bir yaklaşım araştırması*. (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Edwards, B.** (2007). Sürdürülebilirlik Kültürü ve Mimari Tasarımın Önündeki Güçler. *Ekolojik Mimari ve Planlama Ulusal Sempozyumu*, (s.22-34). Antalya: Mimarlar Odası, 27-28 Nisan.
- Erten, D.** (2010). Çevre dostu yeşil binalar. 29. *Enerji Verimliliği Haftası*, İstanbul: 13 Ocak.
- Erten, D., Henderson, K. Ve Kobaş, B.** (2009). Uluslararası yeşil bina sertifikalarına bir bakış: Türkiye için bir yeşil bina sertifikası oluşturmak için yol haritası. *Fifth International Conference on Construction in the 21st Century "Collaboration and Integration in Engineering, Management and Technology"*, İstanbul, Türkiye : May 20-22.
- Erzurum Büyükşehir Belediyesi.** (2017). Forum Erzurum AVM hali hazır haritası.
- Epos Gayrimenkul Danışmanlık ve Değerleme.** (2017). Torunlar GYO Bulvar Yaşam ve Alışveriş Merkezi Gayrimenkul Değerleme Raporu (Rapor No. 2016-019-GYO-019). İstanbul.
- Gallion, A. ve Eisner, S.** (1986). *The Urban Pattern: City Planning and Design*. New York: Van Nostrand
- Gallo, C., Sala, M. ve Sayigh, A.A.M.** (1998). *Architecture: Comfort and Energy*. New York: Elsevier Science.
- Geist, J.F.** (1989). *Arcades: The History of a Building Type*. Cambridge: MIT Press.
- Genç, G.** (2006). *Peyzaj tasarım elemanlarının enerji korumaya etkisi*. (Yüksek lisans tezi). İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Görgün, B.** (2012). *Enerji verimli yeşil bina sertifikasyonunda yol haritasının belirlenmesi için Leed ve Breeam örneklerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Günel,V. ve Şahinalp, M.S.** (2012). Osmanlı şehircilik kültüründe çarşı sisteminin lokasyon ve çarşı içi kademelenme yönünden mekânsal analizi, *Milli Folklor*, 93, 149-168.
- GYODER Gösterge** (2017). *Türkiye Gayrimenkul Sektörü 2016 4. Çeyrek Raporu*. İstanbul: Gayrimenkul Türkiye.
- Hatay Büyükşehir Belediyesi.** (2017). Palladium Antakya AVM hali hazır haritası.
- ICSC** (1999). International Council of Shopping Centers. ICSC Shopping Center Definitons Basic Configurations and Types. www.icsc.org
- ICSC** (2005). *Towards a Pan-European Shopping Centre Standard: A Framework for International Comparison*. New York: International Council of Shopping Centres.
- ICSC** (2010). European Shopping Centre Awards 2010. Erişim: www.icsc.org/euroawards
- İsmail, S. ve Mıhlayanlar, E.** (2013). Binalarda Enerji Verimliliği ve Yeşil Bina Sertifikası Almış Ulusal ve Uluslararası Örnek Binaların Değerlendirilmesi. 11. *Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Yüksek Performanslı Binalar Sempozyumu*, (s. 1585-1600). İzmir: Makina Mühendisleri Odası, 17-20 Nisan.

- Kostof, S.** (1992). *The City Assembled: The Elements of Urban Form Through History*. Boston: Little Brown
- Körpınar, A.** (2011). *Türkiye'deki illerde alışveriş merkezi geliştirmek amacıyla ticari potansiyelin belirlenmesi*. (Doktora tezi). İTÜ, FBE, İstanbul.
- Kramer, A.** (2008). *Retail 4th Edition*. Washington D.C.: ULI.
- Küçükerman, Ö. ve Mortan, K.** (2008). *Istanbul and The Grand Bazaar*. Ankara: TC Kültür ve Turizm Bakanlığı.
- Maptriks.** (2017). Perakende Sektörü.
- Melaver, Inc.** (2007). *Breaking New Ground in Retail Development: A Case Study of Abercorn Common*.
- Muğan, G.** (2015). Alışveriş merkezi tasarımlarında erişilebilir, kullanılabilir ve yaşanabilir tasarım yaklaşımları. *TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi Dosya 36*, 43-53.
- Okutan, M.** (2001). Tarihte ilk Anadolu yapılarının iklim ile kurdukları ilişkiler. *Yirmi Bir*, 7, 98-103.
- Olgyay, V.** (1962). *Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. Princeton: Princeton University Press.
- Orhon, İ., Küçükdoğu, M.Ş., Ok, V.** (1988). *Doğal İklimlendirme*. Toplu Konut İşletmesi Proje Planlama Tasarım El Kitabı. Ankara: YAE.
- Otopark Yönetmeliği.** (2006). **T.C. Resmi Gazete, 21804, 22 Nisan 2006.**
- Ovalı, P.** (2009). *Türkiye iklim bölgeleri bağlamında ekolojik tasarım ölçütleri sistematığının oluşturulması "Kayaköy yerleşmesinde örneklenmesi"*. (Doktora tezi). Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Özdemir, A.** (1991). *Historical evolution of shopping areas*. (Yüksek lisans tezi). Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özdemir, Ş.** (2006). *Müşteri Odaklı Mağaza Yönetimi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Özkan, T.** (2015). *Artakalanın yeniden değerlendirilmesi; Samsun Tekel Sigara Fabrikası'nın görünmeyen değerleri*. (Yüksek lisans tezi). İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özçetin, S.** (2016). Kale yapılarının arkeoloji müzesi olarak kullanılması; Bodrum, Çeşme ve Marmaris kaleleri örneği. (Yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Öztaşkın, B.** (2008). Batık Alışveriş Merkezleri. www.arkitera.com.
- Pakalın, M.Z.** (1993). *Osmanlı Tarih Deyimler ve Terimleri Sözlüğü* (Cilt 1, syf. 330). İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Robinette, G., Charles, M.** (1983). *Landscape Planning for Energy Conversation*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Ronald, A., Altoon, F.** (2009). 21st Century Retail Centers: Context, Culture and Community, International Council of Shopping Centers.
- Roth, L.M.** (1993). *Mimarlığın Öyküsü*. (E. Akça, Çev.). İstanbul: Kabcacı Yayınevi.

- Sağlar Onay, N.** (2013). Endüstrileşme ile iç mekan bileşenlerinin değişimi ve mimari kimlik tartışmaları. 3. *Ulusal İç Mimarlık Sempozyumu*. İstanbul: MSGSÜ.
- Samsun Büyükşehir Belediyesi.** (2017). Bulvar AVM hali hazır haritası.
- Say-Özer, Y.** (1996). *Ticaret mekanlarının oluşum ve gelişim ilkelerinin incelenerek tipolojik açıdan sınıflandırılması*. (Doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sayılı, T.** (1992). *Alışveriş merkezlerinin gelişimi, sınıflandırması ve tasarımını etkileyen faktörler* (Yüksek lisans tezi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sennett, R.** (1996). *Kamusal İnsanın Çöküşü*. (S. Durak ve A. Yılmaz, Çev.) İstanbul: Metis Yayınları.
- Sev, A.** (2009). *Sürdürülebilir Mimarlık*. İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi.
- Sev, A., Canbay, N.** (2009). Dünya genelinde uygulanan yeşil bina değerlendirme ve sertifika sistemleri. *Yapı Dergisi – Yapıda Ekoloji Eki*, 329, 42-47.
- Sustainable design and construction.** (2015). *Erişim Tarihi Ağustos, 2016*, <http://peakstoprairies.org/media/Sustainable-Design-and-Construction.pdf>
- Şenol, S.** (2009). *Gayrimenkul geliştirme sürecinde yeşil binaların sürdürülebilirlik kriterleri açısından incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Türker, M.** (2010). *Green building rating systems: ana ssessment for Turkey and the case of Erzurum shopping center – the first BREEAM certified building of Turkey*. (Doktora tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yedievli, H.** (2009). *Enerji etkin bina ve yerleşme birimlerinin iklimsel veriler ve gayrimenkul geliştirme açısından gerçekleştirilebilme olanakları*. (Yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldız, Ö., Polat, S.** (2011). Bursa-Korupark alışveriş merkezi ve Korupark Evleri'nin mekânsal, anlamsal ve göstergebilimsel analizi. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 16 (2), 11-24.
- Yudelso, J.** (2009). *Sustainable Retail Development: New Success Strategies*. New York: Springer.
- Yüksek, İ., Esin, T.** (2010). Yapıların Kullanım Sürecindeki Enerji Etkinliğine Etki Eden Faktörler. *International Sustainable Buildings Symposium*, (s.562-564). Ankara: Gazi Üniversitesi, 26-28 Mayıs.
- Wulfinghoff, D.R.** (2000). The modern history of energy conservation: an overview for information professionals. *Electronic Green Journal*, 13.
- Wycherley, R.E.** (1993). *Antik çağda kentler nasıl kuruldu?* (N. Nirven ve N. Başgelen, Çev.). İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Zeren, L.** (1959). *Mimaride güneş kontrolü*. (Doçentlik tezi). İTÜ, Mimarlık Fakültesi, İstanbul.

Zeren, L. (1978). Mimarlıkta yapma çevre tasarımı ve güneş enerjisi. *Güneş Enerjisi ve Çevre Tasarımı Ulusal Sempozyumu*. İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi.

Zorer, G. (1992). *Yapılarda Isısal Tasarım İlkeleri*. İstanbul: YTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları

Url-1 < <http://www.turkishhan.org/sultankayseri.htm> >

Url-2 < <http://www.gazetevatan.com> >

Url-3 < <http://www.archdaily.com> >

Url-4 < www.ingalleria.com >

Url-5 < www.mimdap.org >

Url-6 < <http://www.usgbc-mogateway.org> >

Url-7 < <http://www.greencirclesshoppingcenter.com> >

Url-8 < <http://www.chapmantaylor.com/> >

Url-9 < <http://livinginbelgrade.com> >

Url-10 < <http://v3.arkitera.com> >

Url-11 < <http://www.torunlargo.com.tr> >

Url-12 < <http://www.tahincioglu.com> >

Url-13 < <http://rgy.com.tr> >

Url-14 < <http://www.forum-erzurum.com.tr> >

Url-15 < <http://www.esasgayrimenkul.com.tr> >

Url-16 < <http://www.eczacibasi.com.tr/tr> >

Url-17 < <http://www.breeam.com> >

Url-18 < <https://evren-tekin.tr.gg/-----Gordion-avm.htm> >

Url-19 < <http://www.forumturkey360.com> >

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Didem Karaca
Doğum Tarihi ve Yeri : 07.06.1990 - İzmir
E-posta : didem.karaca@yahoo.com.tr

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2013, İTÜ, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- 2017 – Bornova Evka 3 Sosyal Merkez ve Aktarma İstasyonu Mimari Proje Yarışması (4. Mansiyon)
- 2016 – Çaycuma Belediyesi Çaycuma Bilim Merkezi Mimari Proje Yarışması (Katılımcı)
- 2016 – Van İpekyolu Belediye Merkezi Mimari Proje Yarışması (Katılımcı)