

**T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**SÜRDÜRÜLEBİLİR BİNA SERTİFİKA SİSTEMLERİNİN ÖLÇÜTLERİNİN
BELİRLENMESİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN SOSYAL BOYUTUNUN ETKİSİ:
TÜRKİYE İÇİN ÖNERİLER**

BEGÜM BAYRAKTAROĞLU

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK ANABİLİM DALI
MİMARİ TASARIM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. FERİDE PINAR ARABACIOĞLU**

İSTANBUL, 2014

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SÜRDÜRÜLEBİLİR BİNA SERTİFİKA SİSTEMLERİNİN ÖLÇÜTLERİNİN
BELİRLENMESİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN SOSYAL BOYUTUNUN ETKİSİ:
TÜRKİYE İÇİN ÖNERİLER**

Begüm BAYRAKTAROĞLU tarafından hazırlanan tez çalışması 30.05.2014 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Feride Pınar ARABACIOĞLU
Yıldız Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Feride Pınar ARABACIOĞLU
Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Ömür BARKUL
Yıldız Teknik Üniversitesi

Prof. Işık AYDEMİR
İstanbul Ticaret Üniversitesi

ÖNSÖZ

Çalışma süresince değerli fikirleri ile araştırmamı yönlendiren danışman hocam Doç. Dr. Feride Pınar Arabacıoğlu'na, tezin tamamlanma sürecindeki değerli katkılarından dolayı Doç. Dr. Ömür Barkul ve Prof. Işık Aydemir'e, sevgi ve desteklerini esirgemeyen aileme teşekkür ederim.

Mayıs, 2014

Begüm BAYRAKTAROĞLU

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
SİMGE LİSTESİ.....	vi
KISALTIMA LİSTESİ.....	vii
ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
ÇİZELGE LİSTESİ	x
ÖZET	xi
ABSTRACT.....	xiii
BÖLÜM 1	
GİRİŞ.....	1
1.1 Literatür Özeti	1
1.2 Tezin Amacı	4
1.3 Hipotez.....	5
BÖLÜM 2	
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ve SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞME.....	6
2.1 Kavramların Tanımı	6
2.2 Kavramların Tarihsel Süreçteki Gelişimi	9
2.3 Mimarlık Disiplininde Sürdürülebilirlik	15
BÖLÜM 3	
SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	20
3.1 Sosyal Sürdürülebilirlik Nedir?	20
3.1.1 Temel İhtiyaçlar Odaklı Yaklaşımlar.....	25
3.1.2 Sosyo-kültürel Odaklı Yaklaşımlar	26
3.2 Sosyal Sürdürülebilirliğin Mimarlık ve Kentsel Planlama Alanlarındaki Uygulama ve Değerlendirme Çalışmaları.....	30
3.2.1 Sosyal Sürdürülebilirlik Uygulaması: Vancouver Şehri	31
3.2.2 Güçlü Toplamlar Yaratmak: Berkeley Grup.....	34

3.2.3	Medellin.....	39	
BÖLÜM 4			
SERTİFİKA SİSTEMLERİ ve SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK			42
4.1	Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme Metodu (BREEAM).....	43	
4.2	Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik (LEED)	49	
4.3	Green Star Çevresel Değerlendirme Sistemi	54	
4.4	Alman Yeşil Bina Konseyi Sertifika Sistemi (DGNB)	58	
4.5	Yapılı Çevre Verimliliği İçin Kapsamlı Değerlendirme Sistemi (CASBEE)...	62	
4.6	Ekolojik Duyarlı Tasarım Üstünlüğü İçin Bina Değerlendirme Sistemi (BERDE)	66	
4.7	Yeşil Çevresel Değerlendirme Sistemi (GREEN ^{SL}).....	70	
4.8	Türkiye ve Sertifika Sistemleri.....	72	
4.8.1	Yeşil Konut Sertifika Sistemi	72	
4.8.2	Sürdürülebilir Enerji Etkin Binalar (SEEB-TR).....	75	
BÖLÜM 5			
SONUÇ ve ÖNERİLER			79
KAYNAKLAR			88
ÖZGEÇMİŞ			93

SİMGE LİSTESİ

- L Yapının çevresel yükleri
- Q Yapının çevresel kalitesi ve performansı

KISALTMA LİSTESİ

BD+C	Building Design and Construction
BEE	Building Environmental Efficiency
BERDE	Building for Ecologically Responsive Design Excellence
BRE	Building Research Establishment
BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology
CASBEE	Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency
ÇEDBİK	Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği
DGNB	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
GBCA	Green Building Council of Australia
GBCSL	Green Building Council of Sri Lanka
GO	Governance
GWP	Global Warming Potential
ID+C	Interior Design and Construction
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IUCN	International Union for Conservation of Nature
İSTKA	İstanbul Kalkınma Ajansı
JaGBC	Japanese Green Build Council
JSBC	Japan Sustainable Building Consortium
LE	Land use and Ecology
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
ND	Neighbourhood Development
NSO	National Scheme Operator
ODP	Ozone Depletion Potential
O+M	Operation and Maintenance
PHILGBC	Phillippine Green Building Council
RAG	Red Amber Green
RE	Resources and Energy
SDP	Social Development Plan
SE	Social and Economic
SEEB-TR	Sürdürülebilir Enerji Etkin Binalar-Türkiye
SL	Sri Lanka
TM	Transport and Movement
UNEP	United Nations Environment Programme
USGBC	US Green Building Council

WCED	World Commission on Environment and Development
WCS	World Conservation Strategy
WGBC	World Green Building Council
WWF	World Wildlife Fund
YUAM	Yapı Uygulama ve Araştırma Merkezi

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 3. 1	Vancouver için sosyal sürdürülebilirlik değerlendirme çerçevesi [51]. 33
Şekil 3. 2	Sosyal sürdürülebilirliğin üç ana boyutu ve on üç gösterge [48]. 35
Şekil 3. 3	RAG değerlendirmesi [48]. 37
Şekil 3. 4	Medellin’de teleferik sistemi [53]. 40
Şekil 3. 5	Medellin İspanyol kütüphanesi [54]. 40
Şekil 4. 1	CASBEE performans kategorilerinin sınıflandırılması ve çevresel etkinliğin belirlenme yöntemi [60]. 63
Şekil 4. 2	CASBEE’ye göre yapının çevresel etkinliğine (BEE) göre sürdürülebilirlik ve sertifika düzeyleri [60]. 64
Şekil 5. 1	Sosyal sürdürülebilirlik başlıkları ve ölçütleri öneri taslağı. 86

ÇİZELGE LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge 2. 1	Sürdürülebilirliğin kavramsal gelişiminin tarihsel süreci [14]. 15
Çizelge 3. 1	Sosyal sürdürülebilirliğin tanımlanmasında kilit konular [31]. 23
Çizelge 3. 2	Geleneksel ve yeni sosyal sürdürülebilirlik kavramları [31]. 25
Çizelge 3. 3	Vancouver şehri belediye otoritelerine göre toplumsal sürdürülebilirliğin sosyal bileşenleri [51]. 33
Çizelge 3. 4	Dört ölçüm sahası [48]. 36
Çizelge 4. 1	BREEAM Uluslararası yeni yapılar 2013 kategorileri ve değerlendirme ölçütleri [55]. 46
Çizelge 4. 2	BREEAM Toplumlar aşamalar, kategoriler ve değerlendirme ölçütleri [55]. 48
Çizelge 4. 3	LEED BD+C Perakende satış yapıları skor kartı [56]. 51
Çizelge 4. 4	LEED ID+C Perakende satış yapıları skor kartı [56]. 52
Çizelge 4. 5	LEED O+M Konaklama yapıları skor kartı [56]. 53
Çizelge 4. 6	LEED Bölgesel gelişim skor kartı [56]. 54
Çizelge 4. 7	GREEN STAR Ofis yapıları [57]. 57
Çizelge 4. 8	GREEN STAR Toplumlar [57]. 58
Çizelge 4. 9	DGBN Binalar ve kentsel bölgeler için kategoriler ve ölçütler [58]. 61
Çizelge 4. 10	CASBEE Yeni yapılar kategori ve ölçütleri [59]. 65
Çizelge 4. 11	CASBEE Kentsel gelişim kategori ve ölçütleri [59]. 66
Çizelge 4. 12	BERDE Yeni ticari yapılar kategori ve ölçütleri [61]. 69
Çizelge 4. 13	GREEN ^{SL} Yapılı çevre kategori ve ölçütleri [62]. 71
Çizelge 4. 14	ÇEDBİK Yeşil konut sertifika sistemi kategori ve ölçütleri [63]. 74
Çizelge 4. 15	SEEB-TR Yeni konutlar kategori ve ölçütleri [65]. 77

**SÜRDÜRÜLEBİLİR BİNA SERTİFİKA SİSTEMLERİNİN ÖLÇÜTLERİNİN
BELİRLENMESİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN SOSYAL BOYUTUNUN ETKİSİ:
TÜRKİYE İÇİN ÖNERİLER**

Begüm BAYRAKTAROĞLU

Mimarlık Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Feride Pınar ARABACIOĞLU

İnsanoğlunun, kendisine daha iyi yaşam koşulları sağlamak amacıyla çevresinde yarattığı değişikliklerin getirdiği olumsuzluklar, özellikle endüstri devrimiyle birlikte, doğal dengelerin bozulması, doğal kaynakların hızlı ve bilinçsiz tüketilmesi sonucu azalması, çevre kirliliğinin artması ve bunun sonucu olarak gelişen sağlık sorunları gibi çevresel sorunların tehlikeli boyutlara ulaşmasına yol açmıştır. Günümüzde ise, teknolojinin getirdiği yenilik ve olanaklar, bir yandan hayatımızı kolaylaştırırken bir yandan da toplumların yaşam biçimlerinde köklü değişikliklere neden olmuş, ekonomik ve sosyo-kültürel kaynaklı toplumsal sorunları açığa çıkarmıştır. Çevresel sorunlara karşı önlem olarak ortaya çıkan sürdürülebilir gelişme, zamanla gelişen toplumsal sorunları da içerecek şekilde kapsamını genişletmiş, çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik, sürdürülebilir gelişmenin üç ana boyutu olarak belirlenmiştir.

Sosyal sürdürülebilirlik boyutu, içerdiği konuların tanımlanma ve ölçme zorluklarının da etkisiyle, son yıllara dek çevresel konular kadar önemsenmemiş ve üzerinde göreceli olarak daha az çalışma yapılmıştır. Bu durum, sertifika sistemlerine de yansımış, değerlendirmeler yapıların çevresel etkileriyle sınırlı kalmıştır. Ancak tam anlamıyla sürdürülebilir gelişme, her alanda olduğu gibi mimarlık ve kent planlaması disiplinlerinde de, gelişmenin çevresel boyutu kadar ekonomik ve sosyo-kültürel boyutlarını da dikkate alan uygulamalarla gerçekleştirilebilir.

Türkiye’de oluşturulacak sertifika sisteminde, sosyal sürdürülebilirliğin, baştan itibaren gerektiği şekilde yer alması, ülkemizde sürdürülebilir gelişmenin başarılması için büyük önem taşımaktadır. Bu düşünceye temellenen çalışmada, öncelikle sürdürülebilirlik ve sosyal sürdürülebilirlik kavramlarının ne anlama geldiği, kapsadıkları konular ve tarihsel süreçleri incelenmektedir. Ardından mevcut sertifika sistemlerinde sosyal sürdürülebilirlik etkisi ve ölçütleri analiz edilmektedir. Türkiye için oluşturulacak sertifika sistemi için, belli başlı sosyal sürdürülebilirlik değerlendirme kategori ve ölçütlerinin genel bir taslak üzerinden önerilmesiyle çalışma tamamlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, sosyal sürdürülebilirlik, bina sertifika sistemleri

**SOCIAL SUSTAINABILITY EFFECT TO THE DETERMINATION OF
SUSTAINABLE BUILDING CERTIFICATION SYSTEM CRITERIA:
SUGGESTIONS FOR TURKEY**

Begüm BAYRAKTAROĞLU

Department of Architecture

MSc. Thesis

Adviser: Assoc. Prof. Dr. Feride Pinar ARABACIOĞLU

The challenges brought about by the changes in the environment, that has been created by human being to provide better living conditions for himself, led the environmental problems such as decrease in the natural resources and pollution, to raise to a critical level by the industrial revolution. Contemporarily, innovations provided by technology, while easing our lives, prompted fundamental changes in the communities' way of lives and exposed societal problems. Sustainable development, generated as an action against the environmental problems, broadened its extent in time to cover the societal problems and environmental, economical, and social sustainability were identified as the three dimensions of sustainable development.

Social sustainability has not been paid as much importance as the environmental issues until recent years as a result of the difficulties in defining the themes it has covered. It is also apparent in the certification systems and the assessments have been limited to the environmental impacts of the buildings. However, sustainable development can be achieved by the applications taking into account the social dimension as well as the environmental issues.

The involvement of the social sustainability properly in the assessment tools is essential for the achievement of sustainable development in Turkey. Based on the idea, this study, examines the definitions and historical processes of sustainability and social sustainability concepts. Afterwards social sustainability effect in the existing

assessment tools were analysed and the study was completed by the suggestion of fundamental assessment criteria of social sustainability for the certification system that will be developed in Turkey.

Keywords: Sustainability, social sustainability, building certification systems

1.1 Literatür Özeti

İnsan yaşamsal faaliyetlerini sürdürürken, kendisini de kapsayan, bir parçası olduğu sosyal ve fiziksel çevreyle sürekli ve karşılıklı bir etkileşim içindedir ve çevresinde kendisi için daha uygun yaşam koşullarını sağlayabilmek adına sürekli değişiklikler yaratır. Bu değişiklikler sonucu biçimlenen yeni çevreyle yeniden bir etkileşimden, dolayısıyla sürekli bir etkileşim döngüsünden söz edilebilir. İnsanın var olduğu andan itibaren çevresinde yol açtığı değişimlerin, olumlu etkileri kadar olumsuzlukları da beraberinde getirdiği görülmektedir [1].

İnsanoğlunun kendini güvence altına alma, daha iyi koşullarda yaşama kaygısıyla başlayan ve kendisini de içini alan bu değiştirme dönüştürme eylemi, özellikle endüstri devrimi ile hızlanmış ve son yıllarda küreselleşmenin etkisiyle başlangıç amacından oldukça uzak bir noktaya taşınmıştır. İçinde yaşadığımız bilişim çağında, teknoloji ve bilimin getirdiği yenilik ve olanaklar hayatımızı büyük ölçüde kolaylaştırmakla beraber, bu olanakların küresel güçler lehine bir yatırım aracına dönüştürülmesi toplumların yaşam biçimlerinde köklü değişikliklere neden olmaktadır. Bilişim ve haberleşme teknolojilerinin, yeni kazanç kaynağı olarak tükenmekte olan doğal kaynakların yerini alması, küresel sermayelerin baskılarıyla bilinçli bir şekilde tüketime yönlendirilen toplumlara, bu kez de yeni duruma adapte olacak şekilde yeni yaşam biçimlerinin dayatılması sonucunu doğurmuştur.

Bu şartlar altındaki günümüz gelişme pratikleri, zaten var olan, çevresel kirlilik, ekosistemin tahribatı, doğal kaynakların tükenmesi, küresel ısınma, artan sağlık

sorunları gibi çevresel sorunları arttırarak tehlikeli boyutlara taşımakla sınırlı kalmamıştır. Dayatılan yeni yaşam biçimleri ile birlikte dünyanın varlıklı kesimi ile geri kalanı arasındaki gelir uçurumu artmış, ekonomik ve sosyal eşitsizlik, yok olan kültürel ve sosyal değerler, yok olan ya da dönüşen yaşam biçimlerimiz ve kimliklerimiz sonucu sağlıksız, kimliksiz, estetik değerlerden uzak çevreler ve toplumlar üretilmiştir.

Bütün bu olumsuzluklar ekolojik ve sosyo-kültürel yaklaşımları doğurmuştur ve onlarca yıldan beri süregelen ekoloji tartışmaları, bugün daha kapsayıcı olan sürdürülebilirlik adı altında ve bir çok alanda devam etmektedir. Tüm disiplinler şimdiki ve gelecek kuşaklar için daha iyi bir dünya adına çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik çalışmaları başlatmışlardır.

Fiziki çevrede ve sosyal yaşamdaki tahribatın en somut yansımalarından biri de yapı ölçeğinden kentsel ölçeğe kadar değişen aralıktaki yaşam alanlarımızda karşımıza çıkmaktadır. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki plansız kentleşmeler ve çarpık yapılaşma sonucu, kentler hem doğal yapılarını hem de tarihi ve kültürel özelliklerini yitirmektedirler.

Tüm dünyada ve özellikle Avrupa'da son yıllarda, gerek iktidarların baskıcı politikalarına gerekse doğayı, kentleri, yaşam alanlarını tahrip eden uygulamalara karşı giderek artan oranlarda gerçekleşen toplumsal ayaklanmalar, mevcut gelişme politikalarının değiştirilmesi gerekliliğini gözler önüne sermektedir.

2011 yılında İngiltere'de yaşanan ayaklanmalarla ilgili ahlaki çürümeden aşırı tüketime dayalı toplum yapısına dek birçok sebep ortaya atılmıştır. Brezilya'da, Haziran 2013'de, metro ve otobüs biletlerine yapılan zammı protesto etmek amacıyla başlayan eylemler, eğitim, sağlık, güvenlik ve ulaşım alanlarındaki eksikliklerin protestosuna ve hükümet karşıtı gösterilere dönüşmüştür. İspanya'da 2014 yılının başında, 8 milyon Euro tutarındaki yol genişletme çalışmasına tepki olarak başlayan protesto gösterileri ülke geneline yayılarak yine hükümet karşıtı eylemlere dönüşmüştür. Türkiye'de de 2013 yılında mayıs ayının son günlerinde, Taksim Gezi Parkı alanına Eski Topçu Kışlası'nı yeniden inşa ederek alışveriş merkezine dönüştürme projesi kapsamında ağaçların kesilmesine tepki olarak başlayan olaylar, geniş halk kitlesinin katılımıyla günlerce süren ve tüm ülkeye yayılan hükümet karşıtı gösterilere dönüşmüştür. Belirtilmiş olan

ve benzeri halk ayaklanmalarındaki ortak nokta, hepsi farklı olaylara tepki olarak başlamış olsa da, hükümetlerin baskıcı tutumları ve genel politikaları nedeniyle ülkeye yayılarak hükümet karşıtı gösterilere dönüşmeleridir. İnsanların yaşam alanları ve yaşam biçimlerine yönelik uygulamalar ile ilgili memnuniyetsizliklerinin en açık göstergesi olarak bu toplumsal hareketler, sürdürülebilirlik tartışmalarında da yerini almış ve sosyal boyutun önemini ortaya çıkarmıştır.

“Doğayı durmamacasına tahrip eden şeyle, şehirlerimizi, yaşamlarımızı paramparça eden gücün bir ve aynı olduğunu ortaya koyması, alanların ortak kullanımında bugüne dek hiç yaşanmamış ilişkiler ve pratikler geliştirmesi” [2], ülkemizde yaşanan Gezi Parkı olaylarını bir yandan sosyal bağları güçlü, katılımcı, etkili ve etkisinin farkında bir toplum inşası için bir fırsat haline getirirken, diğer taraftan tüm boyutlarıyla sürdürülebilirlik ilkelerinin kent planlamasındaki önemine de vurgu yapmaktadır.

David Harvey’in “kolektif olarak kentlerimizi üretirken, kolektif olarak kendimizi de üretiriz. Kentlerin nasıl olması gerektiğine dair projelerimiz, insan olanaklarına, kim olmak istediğimize ya da kim olmak istemediğimize dair projelerdir” [3] tanımlaması da tüm bu somut eylemler gibi sosyal, ekonomik ve çevresel konuların içiçeliğine dikkat çekmektedir.

Yapısal ölçekte ise sürdürülebilirliğin çevresel boyutlarının yanı sıra, yapının çevresiyle ilişkileri, kullanıcı profili ve yerel bağlamı gibi sosyal boyutlarının dikkate alınması, yapı kullanımının uzun ömürlü olması, kullanıcıların mutluluk ve refahı, yapının, içinde bulunduğu bölgenin ve kentin sosyal ve fiziki gelişimine olumlu katkı sağlaması açısından oldukça önem taşımaktadır.

Yapıların, bölgelerin ve kentlerin sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda tasarlanması, planlanması, inşa edilmesi ve değerlendirilmesi amacıyla ortaya çıkmış olan sertifika sistemlerinde de, her disiplinde olduğu gibi, sosyal ve ekonomik konuların artık çevresel konular kadar önemli olduğu ve sürdürülebilirliğin bu üç boyutunun birbirlerinden bağımsız düşünülmemeyeceği ortaya çıkmıştır.

1.2 Tezin Amacı

Günümüzde hemen her disiplinde önemi giderek artan sosyal sürdürülebilirlik kavramının, tasarım, mimarlık ve kent planlaması ile ilişkilerinin sorgulanmasının amaçlandığı bu çalışmada, kavramın ve uygulamadaki yansımalarının, sınırlandırılmış bir çalışma alanı olan mevcut sertifika sistemleri ve örnekler üzerinden incelenmesi yoluyla, hem sosyal sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalara bir katkı sağlanması hem de mimarlık disiplininin sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda kendini konumlandırması yönünde bir kapı aralaması hedeflenmiştir.

Aşırı ve hızlı tüketim alışkanlıkları, özellikle konu ile ilgili sağlam temelleri ve altyapısı olan çalışmaların henüz geliştirilmediği, ülkemizin de dahil olduğu toplumlarda, sürdürülebilirlik kavramına ve sertifika sistemlerine de yansımış, kavramların ve konuların içi boşaltılarak ticari pazarlama aracına dönüştürülmüş ve tüketilmiştir. Yaşam alanlarımız olan yapıları, açık alanları, kentleri ve dolayısıyla toplumu sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda geliştirebilmek için öncelikle amacından sapmış olarak kullanılan kavramların gerçekten ne olduğunun anlaşılması ve tarihsel sürecinin ortaya konması gerekmektedir. Bu amaçla; konuyla ilgili geniş çaplı literatür taraması yoluyla kavramların tanımlarına ve gelişimlerine ilişkin veriler elde edilmiştir. Bunun yanında, değerlendirmede sosyal sürdürülebilirlik konusunun çalışmanın odağını oluşturması ve konuyla ilgili güncel tartışmaların ortaya koyduğu, uygulamaya yönelik çalışmaların eksikliğinden yola çıkılarak, somut bir yaklaşım olarak sertifika sistemlerinde sosyal sürdürülebilirliğin temel ölçütlerinin oluşturulabilmesi için değerlendirme ve uygulama alanında yapılmış çalışmalar örnekler üzerinden incelenmiştir.

Türkiye'ye özgü geliştirilecek sertifika sistemlerinde sosyal sürdürülebilirlik boyutunun ne derecede ve ne şekilde yer alması gerekliliği tartışılarak, yapılan tüm araştırma çalışmaları sonucunda somut adımlar için birtakım öneriler geliştirilmiştir. Çalışmanın Türkiye'de sürdürülebilir mimarlığın oluşturulması ve geliştirilmesi sürecine katkı sağlaması çalışmanın en önemli hedefidir.

1.3 Hipotez

Sürdürülebilirlik, çevresel, ekonomik ve sosyo-kültürel boyutlardan oluşan gelişme ilkelerini tanımlamaktadır. Sürdürülebilirliğin bu üç boyutu birbiriyle sıkı bir ilişki içinde olup birbirlerini tamamlar ve ayrılmaz niteliktedir. Sosyal sürdürülebilirlik, çevresel ve ekonomik boyutlar kadar önemli olmasına rağmen, sürdürülebilirliğin, şimdiye kadar yapılan gerek akademik çalışmalarda gerekse uygulama alanlarında, yeteri kadar odaklanılmamış bir boyutudur. Yapıların, çevrelerin, kentlerin kısaca yaşam alanlarımızın, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda gelişmesinin önünde engel teşkil eden bu durumun ortadan kaldırılarak, sosyal sürdürülebilirliğin her disiplinde olduğu gibi, mimarlık ve planlama alanlarında da hak ettiği yeri almasının sağlanması gerekmektedir. Buradan yola çıkarak, geliştirilecek sertifika sistemleri içinde de sosyal sürdürülebilirlik ölçütlerinin, özellikle ülke ve bölge bazındaki ihtiyaçlar ve yerel bağlam gözetilerek oluşturulması, tasarım ve planlama alanlarında uygulanmaya başlanması gerekliliği savunulmaktadır.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ve SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞME

2.1 Kavramların Tanımı

“Bir toplum şimdi ve gelecekte sakinleri tarafından desteklenmelidir. Belirli yerler, fiziksel, kültürel ve belki de manevi özelliklerinin özgün birleşimleri yoluyla, insanlara, toplumlarına özen göstermeleri ve saygı duymaları için esin kaynağı olurlar. Bu tür yerler, sürdürülebilirliği yakalamak için en çok şansı olan yerlerdir “[4]. Muscoe’nun bu yaklaşımı, sürdürülebilirliğin çevresel, sosyal, kültürel, toplumsal ve zamansal boyutlarına değinerek bu düşüncenin ne kadar geniş kapsamlı ve çok boyutlu olduğunu gözler önüne sermektedir. Sınırlandırılması ve tanımlanması oldukça güç olan sürdürülebilirlik fikri, sürdürülebilir gelişmenin düşünsel temelini oluşturan bir yaklaşımdır.

İngilizce “sustainability” kelimesinin Türkçe karşılığı olan “sürdürülebilirlik” kelimesinin Latince kökü “subtenir” olup, “tutmak, desteklemek” ya da “aşağıdan desteklemek” anlamına gelmektedir [4]. Gilman’a göre sürdürülebilirlik, toplumun, ekosistemin ya da devam eden herhangi bir sistemin, kendi bağımlı olduğu ana kaynakların tükenmesi nedeniyle çökmeden, belirsiz bir geleceğe dek işlevini sürdürmesidir [5]. Tekeli, kavramı, “çevre hareketi içinde ortaya çıkan oldukça yaygın olarak kabul gören ve içeriği siyasal süreç içinde, sürekli olarak yeniden belirlenmeye çalışılan bir ahlak ilkesi” olarak tanımlamaktadır [6]. Hart’ın yaklaşımında ise, ekonomi toplumun içinde yer almakta, toplum ise ekonomi ile birlikte çevrenin içinde var olmaktadır ve sürdürülebilirliğe ulaşmanın yolu, çevre, toplum ve ekonominin bir bütün olarak ele alındığı çözümlerle mümkün olmaktadır [7].

İngilizce’de “sustainable development” olarak yer alan “sürdürülebilir gelişme” kavramı ise, Kentbilim Terimleri Sözlüğü’nde, “çevre değerlerinin ve doğal kaynakların savurganlığa yol açmayacak biçimde akılcı yöntemlerle, bugünkü ve gelecek kuşakların hak ve yararları da göz önünde bulundurularak kullanılması ilkesinden özveride bulunmaksızın, ekonomik gelişmenin sağlanmasını amaçlayan çevreci dünya görüşü” olarak tanımlanmaktadır [8]. Macmillan Dictionary of the Environment adlı sözlükte, “yenilenebilir kaynakların tüketilmesine dayanarak sürekli devam eden ve (çevrenin nihai sınırını koruyacak biçimde) çevre üzerinde sınırlı bir tahribatta bulunan ekonomik büyüme” biçiminde tanımlanmıştır [8]. Sürdürülebilir gelişmenin en çok kullanılan ve kabul gören tanımı Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yapılan, 1987 yılında yayınlanan Brundtland Raporu’nda yer alan şu tanımdır: “Sürdürülebilir gelişme, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama becerisini riske atmadan, günümüz ihtiyaçlarını karşılamayı garanti altına almaktır” [9].

Sürdürülebilir gelişme çoğu zaman çevresel sürdürülebilirlik anlamında kullanılmış ve çevresel sürdürülebilirliğin amaçlarından olan değişim süreci olarak kavramsallaşmıştır. Bunun tersine bazen de “sürekli büyüme”, “sürekli değişim” ya da basitçe “başarılı” gelişme olarak yorumlanmıştır [10].

Tüm bu farklı tanımlama ve yorumlamalara rağmen sürdürülebilir gelişmenin, insan çevre ilişkilerini tanımlamak ve düzenlemek/iyileştirmek amacıyla ortaya çıkmış olan ve çevresel, ekonomik ve toplumsal bileşenlerden oluşan sürdürülebilirlik fikrinin, uygulama alanlarındaki yansımaları oluşturan, kavramlaşmış şekli olduğunu söylemek yanlış olmaz.

Sürdürülebilirlikle ilgili farklı yorumlar ve birbirine zıt tanımlamalar, sürdürülebilir gelişmenin ana fikrini güçlendirmek yerine, zaman zaman karmaşa kaynağı olmuşlardır. Bunun sonucunda sürdürülebilirliğin kavramsal içerikleriyle ilgili anlaşmazlıklar ortaya çıkmıştır. Bu da “zayıf” ve “güçlü” sürdürülebilirlik ilkelerine değinen farklı paradigmaları doğurmuştur. Genel olarak “zayıf sürdürülebilirlik” ekonomik değerler ilkesi olarak tanımlanmaktadır. Birikmiş sermayenin (insan yapımı, başlangıçtaki doğal kaynaklar ve sosyal varlıkları kapsayan) tanımlanmış değerinin, zaman içinde bozulmadan, korunmasını gerektirir. Buna karşın, “güçlü sürdürülebilirlik”, sınırlı

küresel ekosistemin açık bir alt sistemi olan çevresel ekonomi görüşünden doğar ve bu ilke çevrenin belirli özelliklerinin sürdürülmesini gerektirir. “Zayıf sürdürülebilirlik” sosyal refah seviyesini korumayı amaçladığı için salt çevresel özelliklere nazaran sürdürülebilir gelişmeye daha kapsamlı bir yaklaşım sergilemektedir. Sürdürülebilir gelişme sorununu tanımlayabilmek için bu yaklaşımlar gelişmenin sosyal bağlamını da içine alacak şekilde genişletilmelidir [11].

Sürdürülebilir gelişmenin yine Brundtland Raporu’nda yer alan ve daha kapsamlı olan, “kaynakların kullanımının, yatırımların yönünün, teknolojik gelişmelerin yöneliminin ve kurumsal değişimin hepsinin birden uyum içinde olduğu, insanların ihtiyaç ve isteklerini karşılamanın şimdi ve gelecekteki potansiyelini arttıran değişim sürecidir” [9] tanımlaması, sadece gelişmenin farklı yönlerini vurgulamakla kalmaz, aynı zamanda bu farklı yönlerin birbirleriyle uyuşması gerektiğinin ve sürdürülebilir gelişmenin sadece temel ihtiyaçları değil istekleri de karşılayabilmesi gerektiğinin altını çizer [12].

Sürdürülebilir gelişmenin, hükümet politikalarındaki ve bireysel davranışlardaki etkileri genellikle çok karmaşıktır. Munro’nun “gelişme”nin ne olduğu ve neyin “sürdürüleceği” ile ilgili tartışmaları bu konuları aydınlatmak açısından oldukça faydalıdır. Munro’ya göre gelişme, insan yaşamının kalitesini geliştirmek ve insan ihtiyaçlarını karşılamak için, insanların ve çevrenin kapasitesini arttırma süreç ve aktivitelerinin tümünü kapsar. Ayrıca gelişmenin, sadece yaşayan çevrenin fiziksel gelişimini kapsamadığını, sağlık, sosyal güvenlik, eğitim, kültürel aktiviteler gibi konulara da eşit şekilde önem vermesi gerektiğini vurgular. “Gelişme, bazıları sosyal, bazıları ekonomik amaçlı, bazıları maddesel, bazıları düşünsel kaynaklara temellenen, insanların iyi bir hayata sahip olmalarını sağlayan aktivitelerin bütünüdür” [12].

Bu tanımlamalar gelişmenin neden sürdürülebilir olması gerektiğini anlaşılır kılmakla beraber, gelişmenin nasıl sürdürüleceği ve önündeki engellerin neler olduğu soruları ortaya çıkmaktadır ve bu da sürdürülebilir gelişmenin ortaya çıkışındaki dünyanın sınırları paradigmasını tekrar gündeme getirir. Geçmiş ve şimdiki gelişim hızımız incelendiğinde dünyanın bu büyüme ve tüketime dayanma kapasitesi başlangıçtan beri sorgulanan bir durumdur. Sürdürülebilirlik tartışmaları arttıkça doğal sistemlerin mi, insan aktivitelerinin mi sürdürüleceği konularında çevreciler ve gelişmeciler arasında

fikir ayrılıkları olmuştur. Günümüzde birçok sosyal bilimci, çevresel sürdürülebilirliğe ek olarak, ekonomik, sosyal ve kültürel sürdürülebilirliğin de sürdürülebilir gelişmenin bir parçası olması gerektiğini kabul etmişlerdir. Ayrıca bu farklı boyutlar arasındaki bağlantılar dikkate alınmalı ve birbirinden koparılmamalıdır [12].

Sürdürülebilir gelişme ve onun özünü oluşturan sürdürülebilirlik fikri farklı yaklaşımlar ve tanımlamalara sahip olmakla birlikte, tüm bu yaklaşımların ortak noktası olan, şimdi ve gelecekte tüm canlılar için daha iyi yaşam kalitesini, sağlıklı çevreleri, gelişmiş ve refah düzeyi yüksek toplumları hedefler. Bu hedeflere nasıl ulaşılabileceği ise günümüzde hala tartışılmakta olan, yeni literatürleri/disiplinleri doğuran, yaşam biçimlerimizi sorgulayan, sadece yerel değil küresel ölçekte de çözülmesi gereken bir dizi sorun olarak insanlığın karşısında durmaktadır. Bu hedeflere ulaşmak öncelikle bu kavramların hangi sorulara cevap aramak için ya da hangi sorunlara çözüm olması amacıyla ortaya çıktıklarını ve politik, sosyal, ekonomik, akademik alanlarda kısacası tüm hayatımızda nasıl yerleşip geliştiklerini anlamakla mümkün olacaktır. Bu amaçla, bir sonraki bölümde kavramların ortaya çıkışlarından günümüze kadar olan süreçteki gelişimleri incelenmiştir.

2.2 Kavramların Tarihsel Süreçteki Gelişimi

Sürdürülebilir gelişme ve bunun temelini oluşturan sürdürülebilirlik düşüncesinin kökleri çok eskilere dayanmakla beraber, ağırlıklı olarak yirminci yüzyılın sonlarında artış gösteren, çevresel kirlilik, fiziki çevrenin tahribatı, doğal kaynakların azalması, artan sağlık sorunları gibi çevresel sorunlar, ekonomik ve sosyal sorunlar, son yıllarda ise küreselleşmenin de etkisiyle değişen ve dönüşen yaşam biçimleri, yok olan kültürel değerler ve daha iyi bir dünya için tüm bunlara karşı önlem alınması ihtiyacı nedeniyle önem kazanmış kavramlardır. Çevresel sorunlar, sanayi devrimi ile birlikte hızlı bir ivmelenmeyle artış göstermiş olsa da, “insan başatlıkla doğa karşıtı bir varlıktır” diyen Luc Ferry’nin de değindiği gibi aslında insanoğlunun doğa üzerindeki olumsuz etkileri var olduğu güne dek uzanır. Ekolojik Yeni Düzen adlı yapıtında Luc Ferry insanın doğayı biçimlendirme, ona hükmetme çabalarının, bunun sonuçlarıyla mücadelesinin ve nihayetinde doğayla yapılan sözleşmelerin ilk örnekleri arasında sayılabilecek ortaçağda görülen hayvan davalarına değinir [13].

Madge'ye göre, çevre tahribatı mekanistik ve antiekolojik dünya görüşünün ortaya çıktığı 15.- 16. yy.'ın bilimsel rönesansı ile başlamıştır [14].

Sürdürülebilirliğin, aynı isimle anılmasa da, bir düşünce olarak tarım, ormanlar ve balıkçılık gibi yenilenebilir kaynaklar konusunda ortaya çıktığı görülmektedir [10]. Almanya'da Baden bölgesinde 18. yüzyıl sonu ve 19. yüzyıl başlarında Karaormanlar'ın yok edilmesini önlemek amacıyla çıkarılan yasalarda, bir yandan odun ihtiyacını karşılamakta sürekliliği sağlamak, diğer yandan da ormanların rüzgarı önleme, su ihtiyacını karşılama ve dinlenme alanları olma özelliklerini korumak için onlardan yararlanırken, yalnızca bugünün ihtiyaçlarını gözetmek yerine ormanların gelecek kuşaklara da hizmet etmesini sağlamak üzere hep yeniden üretilmeleri gereği üzerinde durulmuştur. 1950'li yıllarda balıkçılık alanında da sürdürülebilirlik düşüncesinin ortaya çıktığı görülmektedir [8].

Sürdürülebilirlik kavramının bugünkü anlamıyla kullanılmaya başlanmasının temellerini ise 1960'lardaki kalkınma sorunları, öğrenci hareketleri, sosyo-politik ortam ile 1970'lerdeki çevre hareketleri oluşturmaktadır. Bu yıllardan itibaren sürdürülebilirlik kavramını vurgulayan, tüm disiplinlerde önemli bir yer edinmesini sağlayan, tanımını sürekli güncelleyen uluslararası birçok dernek, kulüp kurulmuş, konferans ve toplantılar düzenlenmiş ve bunların sonucunda birçok rapor, bildirge, kitap yayınlanmıştır.

İlk uluslararası çevresel konferans olan Birleşmiş Milletler İnsani Çevre Konferansı 5-16 Haziran 1972 tarihinde Stockholm'de gerçekleştirilmiştir. Bu konferansta kabul edilen bildirgede, insanlık için kaçınılmaz hale gelen, şimdiki ve gelecek nesiller için insani çevreyi korumak ve geliştirmek hedefinin, uluslararası ekonomik ve sosyal gelişme ve temel barış hedefleriyle uyum içinde ve birlikte ele alınması gerektiği vurgulanır. Bu çevresel hedefin başarılmasının, yurttaşlar, toplumlar, her seviyedeki kurum ve kuruluşlar tarafından ortak bir çabayla sorumluluk alınması ile mümkün olacağı; her kesimden bireylerin ve birçok alandaki kuruluşların eylemleri ile dünyanın gelecekteki çevresini şekillendirecekleri belirtilmiştir. Bu konferans hükümetlere ve şahıslara, tüm insanların ve gelecek kuşakların yararı için, insani çevreyi korumak ve geliştirmek adına ortak çaba ortaya koyma çağrısında bulunur [15].

Bildirgede yerel alan ilkeler, doğal kaynakların, yenilenebilir kaynak üretmek için dünya kapasitesinin ve doğal yaşamın korunması, geliştirilmesi konularının, kuşaklar arası kaynak kullanımında fırsat eşitliğinin yanı sıra, daha iyi çevreler ve yaşam kalitesi için ekonomik ve sosyal gelişmenin önemine de değinir. Ayrıca geliştirmekte olan ülkelere, gelişme süreçlerinde destek ve yardım yapılması için uluslararası işbirliğinin öneminin de altını çizer. Tüm bunların, düzenli ve sürekli çalışma ve akılcı eylemlerle sağlanabileceği belirtilmektedir.

Uluslararası Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN), Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve Dünya Yabani Hayat Fonu (WWF) tarafından 1980 yılında hazırlanıp yayınlanan Dünya Koruma Stratejisi (WCS) ise, sürdürülebilir gelişme kavramının ilk olarak kullanıldığı önemli bir çalışmadır. Bu çalışmanın amacı, yaşayan kaynakların korunması yoluyla, sürdürülebilir gelişme başarısının ilerlemesine yardımcı olmaktır. Yaşayan kaynakların korunmasının, insanlığın varlığını sürdürmesi ve sürdürülebilir gelişmeye olan katkısını açıklayan strateji, öncelikli koruma konularını ve bunların temel gereksinimlerini belirler ve amacına ulaşmak için etkili yollar önerir. Çevresel bir yaklaşım olarak adlandırılabilir olan Dünya Koruma Stratejisi, yaşayan kaynakları korumanın üç ana hedefini başarmayı amaçlar: ekolojik süreçlerin ve yaşam destek sistemlerinin korunması; genetik çeşitliliğin korunması; ekosistemin ve türlerin sürdürülebilir kullanımı [16].

Sürdürülebilir gelişmenin tarihsel sürecinde önemli bir yere sahip olan Ortak Geleceğimiz (Brundtland) Raporu, sürdürülebilir gelişme konusunu, günümüzdeki çok boyutlu ve disiplinler arası işbirliği yaklaşımlarına yakın bir anlayışla ele alan, içerdiği sürdürülebilir gelişme tanımlarına dünyada en çok atıfta bulunulan çalışmadır. 1983 yılında, Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri'nin isteği üzerine, Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland başkanlığında, yirmi ayrı ülkeden katılımcılarla oluşan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından hazırlanarak 1987 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'na sunulmuştur. Rapor, çevre ve gelişme kavramlarının birbirinden ayıramayacağı düşüncesinden hareketle, 1960'lardaki kalkınma ideolojisiyle 1970'li yılların çevreci ideolojisini uzlaştıran bir yaklaşım sergilemektedir. Sürdürülebilir gelişme, Brundtland Raporu'nda, özünde ekonomik büyüme ihtiyacını gözetilen ve büyümeyi azamileştirmeyi amaçlayan politikalara yönelik bir çağrı niteliğindedir.

Gelişmekte olan ülkelerin ortak amaçlar doğrultusunda desteklenmesi, savunmasız (vulnerable) insanların durumlarının ve kaynakların gelecekteki varlıklarının tehlikeye atılmaması, raporun vurguladığı önemli konulardır. Ekonomik gelişmeye farklı bir bakış açısı getirmekte, büyümede kaliteyi miktar kadar önemli kabul etmektedir [8], [9].

Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (Rio Zirvesi), 3-14 Haziran 1992 tarihleri arasında, Brezilya'nın Rio de Janeiro kentinde gerçekleştirilmiş olan diğer bir önemli toplantıdır. Birleşmiş Milletler İnsani Çevre Konferansı bildirgesine dayanan bu toplantı, küresel çevre ve gelişim sistemlerinin bütünlüğünü korumak için uluslararası anlaşma ve ortaklıklar hedeflemektedir. Ayrıca sürdürülebilir gelişmenin kapsamı genişletilerek, disiplinler arası ilişkilerin önemine de değinilmiştir. "İnsan sürdürülebilir gelişme konularının merkezinde yer almaktadır ve doğayla uyum içinde, sağlıklı ve üretken bir yaşam hakkına sahiptir" ilkesini ortaya koyan konferansta kabul edilen Gündem 21, sürdürülebilir gelişmenin yaşama geçirilmesine yönelik bir eylem planıdır. Bu plan, sosyal ve ekonomik boyutlar, gelişme için kaynakların korunması ve yönetilmesi, başlıca grupların rolünün güçlendirilmesi ve uygulamaya koymanın yolları başlıklarına sahip dört kısım ve bunların altındaki kırk bölümden oluşmaktadır [17].

5-13 Eylül 1994 tarihleri arasında, Mısır'ın Kahire kentinde düzenlenen Birleşmiş Milletler Nüfus ve Kalkınma Konferansı, sürdürülebilir gelişme kavramını genel anlamda nüfus açısından ele almıştır. Bu organizasyon, nüfus, sürekli ekonomik büyüme, sürdürülebilir gelişme ve eğitim, ekonomik statü ve kadınların rolünün güçlenmesi konularındaki ilerlemeler arasındaki karşılıklı ilişkilere dikkat çekmek amacıyla düzenlenmiştir. Nüfus, yoksulluk, üretim ve tüketim şekilleri ve çevrenin birbirleriyle yakın ilişki içinde olduğu ve tek başlarına düşünülemeyeceği konusunda artan farkındalığı yansıtmakta ve gelişme konularına geniş kapsamlı bir yaklaşım içinde bulunmaktadır [18].

Sürdürülebilir gelişme kavramını, insan yerleşimleri ile ilişkileri bakımından ele alan bir diğer önemli organizasyon İkinci Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı-Habitat II, 3-14 Haziran 1996 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenmiştir. Bu konferansın amacı "herkese yeterli konut" ve "kentleşen bir dünyada sürdürülebilir insan yerleşmelerinin geliştirilmesi" konularını gündeme getirmektir. "İnsan

yerleşmeleri, sürdürülebilir gelişme ilkelerini ve bu ilkelerin tüm unsurlarını tam olarak dikkate alan bir biçimde planlanmalı, geliştirilmeli ve iyileştirilmelidir. Sürdürülebilir insan yerleşmelerinin gelişmesi, çevre ile uyum içinde ekonomik gelişmeye, iş olanaklarının artmasına ve toplumsal gelişmeye yol açacaktır” ilkesinin de benimsendiği Habitat Gündemi ve İstanbul Deklarasyonu bu konferansta kabul edilen metinlerdir [19]. Habitat II sürecinde, toplumsal açıdan kilit aktörler olarak tanımlanan yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri, özel sektör, akademisyenler ve sendikaların ağırlıklı olarak yer aldığı görülmektedir. Birleşmiş Milletler’in karar alma mekanizmalarında bu aktörlerin yer almaya başlamaları, Habitat II’yi, diğer küresel konferanslardan ayrı ve üstün kılmaktadır [8].

1992 yılında gerçekleştirilen Rio Zirvesi’nden on yıl sonra, Güney Afrika’nın Johannesburg kentinde, Sürdürülebilir Gelişme Zirvesi (Rio+10) düzenlenmiştir. Rio Zirvesi’nde alınan kararların uygulama sürecinin değerlendirilmesi amacıyla düzenlenen bu toplantıda, soyut kararlardan çok bunların uygulanmasına yönelik somut projeler tartışılmıştır. Özel kuruluşların ve sivil toplum örgütlerinin daha yoğun katılım gösterdiği zirvede ortaya çıkan iki önemli rapor “Eylem Planı” ve “Johannesburg Bildirgesi” dir [20].

2012 yılında Sürdürülebilir Gelişme Zirvesi’nin üçüncüsü (Rio+20), 20-22 Haziran tarihleri arasında, yine Brezilya’nın Rio de Janeiro kentinde düzenlenmiştir. Toplantı sürdürülebilir gelişme ve insanları yoksulluktan kurtarmak için yeşil ekonominin nasıl oluşturulacağı ve sürdürülebilir gelişme için uluslararası koordinasyonun nasıl geliştirileceği ana temaları üzerine odaklanmıştır. Dünya üzerinde yaşayan 7 milyar insanın 1.5 milyarının elektrik erişiminin, 2.5 milyarının tuvaletinin olmadığına ve yaklaşık bir milyar kişinin her gün açlık çektiğine dikkat çekilerek, sera gaz emisyonlarının artış gösterdiği ve iklim değişikliği kontrolsüz olarak devam ederse, bilinen tüm türlerin üçte birinden fazlasının yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olduğu belirtilmiştir. Gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakabilmek için yoksulluk ve çevresel tahribatın üstesinden gelinmesi gerekliliği vurgulanarak bu konferansa neden ihtiyaç duyulduğu açıklanmıştır. Rio+20 Konferansı Genel Sekreteri Sha Zukang’a göre; “Sürdürülebilir gelişme bir seçenek değildir. Tüm insanlığın bu gezegende iyi bir hayatı paylaşabilmesi için tek yoldur” [21].

Sürdürülebilir gelişme ile ilgili, en önemlilerinin tarihleri, yerleri, amaç ve ilkelerinin açıklandığı, uluslararası toplantı ve etkinliklerin daha kapsamlı kronolojik sıralaması Çizelge 2.1’de görülebilir.

Birbirleri üstüne temellenen bu uluslararası organizasyonların bazıları daha genel anlamda sürdürülebilir gelişme kavramını ele alırken, bir kısmı ise kavrama nüfus, insan yerleşimleri ya da çevresel sorunlar gibi belirli bir konu açısından yaklaşmaktadır. Hepsindeki ortak görüş insanın, sürdürülebilir gelişmenin merkezinde yer aldığı, uluslararası işbirliğinin hedeflerin başarılmasında kritik rol oynadığı, gelişmekte olan ülkelere yardımın, dünyadaki yoksulluğun azaltılarak refahın artmasında önemli olduğudur. Sürdürülebilir gelişme kavramının ele alındığı toplantılar tarihsel olarak incelendiğinde, başlangıçta çevresel sorunlara odaklanan bu etkinlikler, giderek sürdürülebilir gelişmenin ekonomik, sosyal ve çevresel konularının ayrılmaz bir bütün olduğu ve birlikte ele alınması gerekliliğini benimsemişlerdir. Hükümetlerin ve yerel yönetimlerin yanı sıra, sivil toplum örgütlerinin, özel sektör temsilcilerinin, akademisyenlerin, hükümet dışı kuruluşların karar alma mekanizmalarına katılımının önemi konunun diğer gelişen bir boyutudur. Disiplinler arası çalışmaların ve uluslararası işbirliğinin de önemi giderek artan bir şekilde vurgulanmıştır. Sürdürülebilir gelişmenin tarihsel süreçte kapsamının genişlediği, buna bağlı olarak tanımının güncellendiği ve artık insanlık için bir zorunluluk haline geldiği görülmektedir. Tüm bu toplantılarda alınan kararların uygulama alanlarında daha çok karşılık bulması, daha iyi bir gelecek için somut adımların daha hızlı bir şekilde atılması gerekliliği özellikle son yıllardaki toplantılarda vurgulanmaktadır.

Çizelge 2.1 Sürdürülebilirliğin kavramsal gelişiminin tarihsel süreci [14]¹.

Tarih	Etkinlik	Tanım ve Kavramlar
1968	Roma Kulübü	Daha iyi bir dünya için sistemli, disiplinler arası ve bütüncül tavrı benimseyen, politika, iş ve bilim dünyasından bağımsız kişilerin oluşturduğu gayri resmi dernektir.
1968	Öğrenci hareketleri	Sosyal devlet anlayışının gelişmesi, toplumsal, kültürel ve ekonomik olanakların çoğalmasına neden olmuştur.
1972	Birleşmiş Milletler İnsani Çevre Konferansı	İlk uluslararası çevre konferansıdır.
1974	Yeşiller Partisi	Fransa'da kurulan solcu ekolojik partidir.
1980	Dünya Koruma Stratejisi	IUCN, UNEP, WWF tarafından hazırlanıp yayınlanan sürdürülebilir gelişme kavramının ilk olarak kullanıldığı çalışmadır.
1987	Ortak Geleceğimiz (Bruntland) Raporu	WCED tarafından hazırlanıp Birleşmiş Milletler Genel Kuruluna sunulan sürdürülebilir gelişme raporudur.
1992	Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (Rio Zirvesi)	Gündem 21 ortaya konmuştur.
1992	Avrupa Birliği 5. Eylem Programı	Avrupa Birliği tarafından kabul edilen program "Sürdürülebilirliğe Doğru" olarak da adlandırılır.
1993	Sürdürülebilir Gelişme Komisyonu	Birleşmiş Milletler bünyesindeki ekonomik ve sosyal konsey içinde kurulmuştur.
1994	Birleşmiş Milletler Nüfus ve Kalkınma Konferansı	Sürdürülebilir gelişme kavramını nüfus açısından ele alır.
1996	İkinci Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı (Habitat II)	Sürdürülebilir gelişme ve insan yerleşimleri ilişkilerine odaklanır.
1997	Rio+5 Forumu	Sürdürülebilir gelişmeyi "gündem" den "uygulama" ya geçirme amacını taşır.
2002	Sürdürülebilir Gelişme Zirvesi (Rio+10)	Gündem 21'in uygulama sorunları değerlendirilmiştir.
2012	Sürdürülebilir Gelişme Zirvesi (Rio+20)	Sürdürülebilir gelişmenin bir seçenek olmaktan çıkıp zorunluluk haline geldiği kabul edilmiştir.

2.3 Mimarlık Disiplininde Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik kavramı, tüm disiplinlerde olduğu gibi, tasarım ve mimarlık alanında da özellikle 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren etkili olmaya başlamıştır. Önceleri kuramsal çalışmalarda, tasarım eğitiminde etkisini göstermeye başlayan bu yaklaşımın, 1990'lardan günümüze kadar olan süreçte uygulama alanlarında da artan şekilde yansımalarını görmekteyiz.

¹ Çizelge kaynak çalışmadaki tablolardan yararlanılarak gerekli eklemelerle oluşturulmuştur.

1980'lerin ortalarında ilk yeşil tasarım anlayışı, ürün tasarımı ve grafik tasarımda önemli yeni bir etmen olarak ortaya çıkmıştır. Tamamen gelişmiş ve kabul görmüş olmasa da, çevresel konuların tasarımcılar ve eleştirmenler tarafından göz ardı edilemeyeceği konusunda fikir birliği sağlanmıştır. 1990'ların ortalarında ise önemli değişiklikler olmuş ve eko tasarım pratiği ve eleştirisinde, anlam ve yöntemle ilgili ikinci ve üçüncü dalga ortaya çıkmıştır. Bu süreçte terminolojideki değişim de dikkat çekmektedir. İlk başlarda kullanılan "yeşil tasarım" terimi 1980'lerin sonunda çok moda olmasına rağmen bugün artık nadiren kullanılmaktadır. Bu terimin yerine 1990'ların ortalarında "ekolojik olarak duyarlı" ya da "çevresel olarak duyarlı" terimleri yaygın olarak kabul edilmiş ve kullanılmıştır. 2000'lerden itibaren de bu terimler yerini bu kez "sürdürülebilir tasarım" a bırakmışlardır. Tasarım alanındaki terminolojide "yeşil"den "ekoloji"ye ve oradan da "sürdürülebilir"e geçiş, teori ve pratikte kapsamın sürekli bir genişleme içinde olduğunu göstermektedir. "Yeşil tasarım, proje temelli, tekil ve göreceli olarak kısa vadeli iken sürdürülebilir tasarım sistem temelli, uzun vadeli tasarımdır." Eko tasarım tüm ürünlere uygulanabilir ve tasarımda bir rehber olarak kullanılabilirken, sürdürülebilir tasarım daha karmaşıktır ve sosyal şartlar, gelişme, ahlak konularını da içine alacak şekilde daha kapsamlıdır. Tüm bu konular, tasarım ve onun işlevinde, üründen sisteme, sahiplikten hizmete doğru birtakım değişikliklerin yanında fizyolojik ihtiyaçlardan psikolojik ihtiyaçlara doğru yön değiştirmeyi de kapsar [22].

Timothy O'Riordan, çevreci yaklaşımları "teknoloji merkezci" ve "doğa merkezci" iki temel bakış açısı olarak sınıflandırmaktadır. Doğa merkezci yaklaşım doğaya derin saygıya temellenir ve düşük etkili teknoloji kullanımından yanadır. Teknoloji merkezci yaklaşım ise tersine, şimdiki ve gelecek nesiller yararına çevreyi düzenlemek için bilim ve yüksek teknolojiye şaşmaz bir inanç duyar. Daha kapsayıcı olan "sürdürülebilir" kavramından önce de yeşil kavramının "açık yeşil" ve "koyu yeşil" ya da ekolojinin "yüzeysel ekoloji" ve "derin ekoloji" olacak şekilde kendi içinde farklı bakış açılarına göre sınıflandığını görmekteyiz. Daha radikal yaklaşımları yansıtan "koyu yeşil", "derin ekoloji" kavramları, örneğin çevre dostu ürün üretmek yerine daha az tüketmeyi, mevcut üretim ve tüketimi dönüştürmek yerine yaşam biçimlerimizi değiştirmeyi savunan görüşleri temsil ederler [22].

Bu açıdan ele alındığında mimarlık eyleminin, mimarlığın ürünü olan yapıyı inşa etmenin ve süreçlerinin başlı başına çevre karşıtı olduğu söylenebilir. Schttich, bina inşasının asla ekolojik bir aktivite olamayacağını; çevresel olarak sürdürülebilir bir yapının, olası etkiyi ancak minimuma indirebileceğini savunmaktadır [14]. IPCC'nin (Intergovernmental panel on Climate Change) bina ile ilgili alınacak önlemlerle dünya üzerindeki çevresel sorunların 2020 yılında %60 oranında azalacağını vurguladığı raporu [23] bu görüşü desteklemektedir.

Mimarlık alanında, teknolojinin gelişimi ile birlikte, yapılarda estetiğe verilen önem ve aşırı kaynak kullanımı artarken, çevre ve yapı arasındaki ilişki ve kaynak kullanım stratejileri son yıllara dek yeteri kadar önemsenmemiştir. Çevresel sorunların aşılmasına yönelik önlemler kapsamında, Dünya Yeşil Binalar Konseyi (WGBC)'nin kuruluş çalışmaları 1999 yılında 8 ülkenin yeşil bina konseyleri temsilcilerinin katılımıyla başlamış ve 2002 yılında resmi kuruluş gerçekleşmiştir. Günümüzde 103 üyesi bulunan, dünyanın en büyük sivil toplum örgütlerinden biri olan Dünya Yeşil Binalar Konseyi inşaat sektöründe sürdürülebilir yaklaşımlara öncülük etmektedir. Bunlardan biri de ekosisteme duyarlı, sürdürülebilir yapıların yaygınlaşması için, bu özelliklere sahip binalara "eko-etiket" verilmesi gerekliliğini ortaya koyan görüşüdür. Bu bağlamda, belirli ölçütlere göre, binaların çevresel etkilerini değerlendiren ve binaları ölçütlere uygunlukları doğrultusunda sertifikalandıran sistemler ortaya çıkmıştır. Bina sertifika sistemleri, sürdürülebilirliğin, mimarlığın uygulama alanındaki en somut yansıması olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sertifika sistemleri, inşaat ve mimarlık alanında, tüm dünyada çevresel sorunlara dikkat çekmek ve bunları azaltmak bakımından önem taşımakla beraber birtakım çelişkileri de barındırmaktadır. Binaları, enerji verimliliği başta olmak üzere, ağırlıklı olarak ekolojik etkileri bakımından değerlendiren bu sistemler, olumsuz etkilerin azaltılması adına ileri teknoloji ürünlerini kullanmayı desteklemekte, çoğu zaman binaların yapım öncesi, yapım, kullanım ve kullanım sonrası etkilerini bir bütün olarak değerlendirememektedir.

Teknoloji ağırlıklı uygulamalarda, edilgen sistemlerle çözülemeyen konular etkin sistemlerle karşılanmaktadır. Bu alan yenilenemeyen kaynaklara dayandığı gibi daha

çok makine mühendisliği, elektrik mühendisliği gibi teknik disiplinlerle ortaklaşa çözümleri gerektirmektedir ve pek çoğu projeye tasarım aşamasından sonra da uyarlanabilmektedir. Aynı zamanda ileri teknoloji daha fazla enerji kullanımını ve daha çok çevresel kirliliği beraberinde getirmektedir. Çevre dostu teknolojiler geliştirilmediği sürece “tekno merkezci” yaklaşımlar çevreci yaklaşımların dışında kalmaktadır [14].

Bunun yanında sertifika sistemlerinin, yerel malzeme kullanımı, iklimsel verilerin tasarımıda göz önünde bulundurulması gibi pasif çözümleri destekleyen ölçütleri de yeni bir yaklaşım sergileyememektedir. Yapı tasarımı ve inşasında, bu akılcı yaklaşımlar çok eski zamanlardan beri kullanılmakta, günümüz “sürdürülebilir” binaları eski yerel mimari ürünlerle karşılaştırıldığında benzerlikler olduğu görülmektedir.

Ayrıca sertifika sistemlerinin, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, yerel koşullara uygun olmasa dahi, bina pazarlaması için yoğun bir şekilde ticari amaçlarla kullanılıyor olması, bu sistemlerin sürdürülebilirliğin gerçek amaçlarına hizmet edip etmediği konusunda soru işaretleri oluşturmaktadır.

Bu olumsuz yönlerine karşın, sertifika sistemlerinin gelişimi incelendiğinde, sürdürülebilirlik kavramının gelişimine paralel şekilde sürekli güncellendiği ve kapsamının genişlediği görülmektedir. Bu durum varolan olumsuzlukların ve eksikliklerin giderilmesine yönelik çalışmaları da kapsamakta ve değerlendirme sistemleri her geçen gün sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma yolunda geliştirilmektedir. Başlangıçta binalar, enerji verimliliği, su kullanımı, kaynak ve arazi kullanımı gibi çevre odaklı ölçütlere göre değerlendirilirken, zamanla bu ölçütler ve sertifika alanları çoğalmış, sürdürülebilirliğin ekonomik ve sosyal boyutları da kapsama dahil edilmeye başlanmıştır. Ne var ki, hem enerji verimliliği gibi somut ölçütler açısından bir yapının değerlendirilmesinin daha kolay olması, hem de sürdürülebilirliğin sosyo-kültürel boyutunun tüm disiplinlerde göreceli olarak daha yeni bir konu olması, sürdürülebilirliğin bu boyutu ile ilgili çok sınırlı ve az sayıda çalışma ve uygulama olması sonucunu doğurmuştur. Bu durum bina sertifika sistemlerine de yansımıştır.

Sassi, sürdürülebilir mimarlığın iki amacından bahseder; birincisi binalar, çevre üzerindeki, yapım, kullanım ve kullanım sonrası etkilerini an aza indirerek küçük bir ekolojik ayak izine sahip olmalıdır ve ikinci olarak binalar, insanları kuşatan çevreyi

iyileştirip, onların psikolojik ve fiziksel refahlarını arttırırken bir yandan da ihtiyaçlarını karşılama yoluyla içinde buldukları sosyal çevreye olumlu katkıda bulunmalıdırlar [24].

Karşılı sürdürülebilir mimarlığı; “çevresindeki doğaya, iklim koşullarına, topluma ve kültüre uyum gösteren, tarihsel süreklilik sağlayan, üretiminde ve kullanımında minimum enerji tüketen, yerel olarak elde edilip kullanım sonrasında geri dönüşebilen malzemeler kullanan ve ekosistem içinde bir döngüyü önerebilen mimarlık yaklaşımı” şeklinde tanımlanmaktadır [25].

Sürdürülebilir yapı ise Uçurum’un çalışmasında “enerji ve kaynakların korunumunu sağlayan, kullanılan ürünlerle yeniden kullanıma olanak sağlayan, yaşam döngüsü boyunca en az düzeyde toksik madde yayan, iklimsel, kültürel, çevresel koşullarla uyumlu, insan yaşamının sürdürülmesinde kaliteyi artıran, aynı zamanda da ekosisteme gerek makro gerekse mikro düzeyde zarar vermeyen yapılar” olarak tanımlanmıştır [26].

Keleş ve Yılmaz’a göre sürdürülebilir tasarım; “doğal kaynaklara saygı gösteren, kültürel ve tarihsel farklılıkları benimseyen bir tasarım türüdür” [27].

Tüm bu tanımlardan da anlaşılacağı üzere, tasarımların ve mimarlık/planlama ürünü olarak yapıların/kentsel çevrelerin sürdürülebilir olmaları, doğaya olan olumsuz etkilerinin en aza indirgenmiş ve ekonomik kalkınmayı destekler nitelikte olmalarının yanı sıra, içinde buldukları çevrenin tarihi ve kültürüyle uyum içinde, çevrelerine sosyal anlamda olumlu katkı sağlayan, kültürel çeşitliliğe ve tercih edilen yaşam biçimlerine saygılı, sadece fiziksel değil psikolojik ihtiyaçlara da cevap verebilen yapılar/alanlar olmalarıyla sağlanabilecektir.

Sürdürülebilirlik anlayışının, mimarlık/kentsel planlama disipliniinde benimsenmesi ve geliştirilmesi amacıyla ortaya çıkmış olan sertifika sistemlerinde, çevresel konular kadar önemli olan sosyal ve kültürel boyutun ne derece ele alındığı ve öncesinde kavram olarak sosyal sürdürülebilirlik, çalışmanın bundan sonraki bölümlerini oluşturmaktadır.

SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sosyal sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınmanın zaman içinde gelişen tanımına paralel olarak önem kazanmış, sürdürülebilirliğin çevresel ve ekonomik bileşenleriyle beraber temel bileşenlerinden biri haline gelmiş bir kavramdır. Tam olarak ne anlama geldiği, pratikte nasıl uygulanacağı ya da uygulanması gerektiği ile ilgili üzerinde kesin bir fikir birliği olmayan, birden çok konuyu bünyesinde barındıran geniş kapsamlı ve çok boyutlu bir yaklaşımdır. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilebilmesi tüm bileşenlerinin tam olarak anlaşılması ve uygulanması ile mümkün olacaktır. Bu nedenle öncelikle bu bileşenlerin tanımlanmaları, uygulama alanlarının ve şekillerinin ortaya konmaları gerekmektedir. Bu çalışma kapsamında, sürdürülebilirliğin, şimdiki de üzerinde çokça tartışılmış, yayınlar yapılmış ve oransal olarak kendilerine daha çok somut uygulama alanları bulmuş bileşenleri olan çevresel ve ekonomik bileşenlerin yanı sıra, sosyal konularının önemine dikkat çekmek amaçlanmıştır. Bu nedenle, sosyal sürdürülebilirliğin ne olduğunun anlaşılabilmesi için, bu bölümde öncelikle, şimdiki de bu konuda yapılmış olan farklı disiplinlere ait çalışmalardaki tanımlamalar ve yaklaşımlar incelenmiştir. Daha sonra bu kavram ile ilgili kentsel planlama ve mimarlık alanlarında yapılmış olan değerlendirmeler ile somutlaştırma girişimleri tanımlamalar ve örnekler üzerinden incelenmiştir.

3.1 Sosyal Sürdürülebilirlik Nedir?

Sosyal sürdürülebilirlik kavramı, sürdürülebilir kalkınmanın ilk ortaya çıkışına benzer şekilde, bir takım temel ihtiyaç ya da acil sorunların karşılanması ihtiyacından doğmuştur. Nasıl ki sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı ilk olarak çevresel kirlilik, doğal

kaynakların azalması gibi acil çevresel sorunlara bir önlem olarak ortaya çıktıysa, sosyal sürdürülebilirlik de, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için gerekli temel ihtiyaçların belirlenip cevaplanması amacıyla doğmuştur. Ancak bu kavram ile ilgili son yıllarda yapılan araştırmalar ve çalışmalar göstermektedir ki, sosyal sürdürülebilirlik temel ihtiyaçların karşılanmasından çok daha fazlasını bünyesinde barındırmaktadır.

Sosyal sürdürülebilirlikle ilgili tek ve belirli, üzerinde fikir birliği sağlanmış bir tanımlama yoktur. Mevcut tanımlamalar genellikle çalışma perspektifine ya da disipline özel ölçütlere göre yapılmıştır. Bazı araştırmacılar ise kavramsal bir tanımlama yapmak yerine, sürdürülebilirlik tartışmalarıyla ilgili sosyal bileşenleri tanımlayan kilit konular ya da başlıklar önermişlerdir. Kavramla ilgili özel bakış açılarının çeşitliliği ve yorumlama farklılıklarına rağmen, sosyal sürdürülebilirliğin, insanların yaşam kalitesini koruma ya da geliştirme olduğuna dair ortak bir anlayış bulunmaktadır [28].

Sosyal sürdürülebilirlikle ilgili birçok çalışma “akademik, politik ve uygulama söylemleri arasındaki ‘gri alan’” [29] söylemine uygun tanımlamalar ortaya koymaktadır. Sosyal sürdürülebilirliğin embriyonik haliyle, genişleyen ama hala yeni olan bir planlama teorisi ve uygulaması olan dirençlilik/elastikiyet (resilience) kavramı arasında Davoudi ve arkadaşlarının “dirençli olmanın iyi bir şey olduğu varsayımının ötesinde dirençliliğin ne demek olduğu net değil” [29] söyleminden hareketle paralellikler kurulabilir. Sosyal sürdürülebilirliğin kavramsal açıdan ya da uygulama alanında ne demek olduğu net olmamakla birlikte, sürdürülebilir kalkınma ilkelerini etkileme girişimlerinden kaynaklanan gerilimlerin ortasını bulmak isteyen politikacılar ve planlamacılar arasında giderek önem kazanmaktadır [30].

Sosyal konularla ilgili artan farkındalık sosyal sürdürülebilirlik yazınına ortaya çıkarsa da, kendi bağlamından ve disiplinlere bağlı tanım ve ölçümlerden kaynaklanan teorik ve yöntemsel kısıtlamalar nedeniyle, bu kavramla ilgili bilgi ve anlayışlar hala belirsiz ve sınırlıdır. Sachs, bu konuya, temel seviyede, sosyal sürdürülebilirlik kavramının sürdürülebilir kalkınma için sosyal ön koşulları mı, yoksa toplumdaki kendine özgü yapı ve geleneklerin sürdürülmesi ihtiyacını mı ifade ettiğinin belirsiz olduğunu savunarak değinir. Sürdürülebilir kalkınmanın, 1960’lardaki çevresel hareketler ile 1970’lerdeki temel ihtiyaç savunucularının birlikteliğinden doğmuş olması ve

kalkınmanın sosyal yönlerinin elle tutulamaz doğasının değerlendirmede ölçme ile ilgili kuşukları doğurması, sürdürülebilirlik söylemlerinde karar alıcıların sosyal boyutlara diğerleriyle eşit önemi vermemesi sonucunu doğurmuştur. Günümüzde de hala sosyal sürdürülebilirlik konusunda kapsamlı bir çalışmanın eksikliği ortadadır [31].

Sosyal sürdürülebilirlik kavramını tanımlama konusunda bazı araştırmacılar genel bir tanım yapmak yerine kilit konulara dikkat çekmişlerdir. Çizelge 3.1’de bu yaklaşımlardan bazıları yer almaktadır.

Çizelge 3.1 Sosyal sürdürülebilirliğin tanımlanmasında kilit konular [31].

Özellik	Yazar
<ul style="list-style-type: none"> • Geçinme • Eşitlik • Dış baskılara karşı koyma becerisi • Güvenlik ağları 	Chambers ve Conway (1992)
<ul style="list-style-type: none"> • Dahil olma • Eşitlik • Yoksulluk • Geçinme 	DFID (1999)
<ul style="list-style-type: none"> • Eşitlik • Demokrasi • İnsan hakları • Sosyal homojenlik • Adil gelir dağılımı • İstihdam • Kaynaklara ve sosyal servislere adil erişim 	Sach (1999)
<ul style="list-style-type: none"> • Ücretli ve gönüllü iş • Temel ihtiyaçlar • Sosyal güvenlik • Demokratik topluma katılım için eşit fırsatlar • Sosyal yenilemeye olanak sağlama 	Hans-Böckler- Stiftung (2001)
<ul style="list-style-type: none"> • Sosyal adalet • Dayanışma • Katılım • Güvenlik 	Thin vd.(2002)
<ul style="list-style-type: none"> • Eğitim • Beceriler • Deneyim • Tüketim • Gelir • İstihdam • Katılım 	Omann and Spangenberg (2002)
<ul style="list-style-type: none"> • Temel ihtiyaçlar • Kişisel yetersizlik • Gelecek nesillerin ihtiyaçları • Sosyal sermaye • Eşitlik • Kültürel ve toplumsal çeşitlilik • Yetki ve katılım 	Baines ve Morgan (2004) Sinner vd. (2004)
<ul style="list-style-type: none"> • Toplumdaki etkileşim/sosyal ağlar • Toplum katılımı • Gurur ve mekan hissi • Toplumsal istikrar • Güvenlik (suç) 	Bramley vd. (2006)

Vallance vd., sosyal bilimcilerin konuyla ilgili çeşitli yazılarının belirli bir derecede kavram kargaşasına neden olduğunu ve sosyal sürdürülebilirlik teriminin önemini riske attığını savunur. Sosyal sürdürülebilirlik başlığı altında yürütülen bazı çalışmalar, az gelişmişliğe, temel ihtiyaçların karşılanmasına odaklanır ve şimdiki ve gelecek nesillerin refahının korunması ve geliştirilmesi gerekliliğine değinir. Bir başka bakış açısı, dünyanın varlıklı kesiminin istenmeyen davranışlarını değiştirmek ve daha güçlü bir çevresel etik yaratmak konularına odaklanır. Çevresel sürdürülebilirliği, gelişmenin merkezinde gören bu yaklaşıma göre sosyal sürdürülebilirlik, çevresel sürdürülebilirliği desteklemek için gerekli sosyal koşullardır. Bazı yaklaşımlar ise, sosyal sürdürülebilirliği, sosyo-kültürel geleneklerin, değerlerin, belirli sosyal ilişkilerin veya tercih edilen yaşam biçimlerinin korunması açısından ele alırlar. Bu anlayışa göre, sosyal sınırlar ihlal edilirse, insanların her türlü gelişme faaliyetine direnç göstereceği savunulmaktadır [12], [32].

Çalışma perspektiflerine göre farklılaşan bu yaklaşımlar incelendiğinde, sosyal sürdürülebilirlik kavramını, çevresel ve ekonomik boyutlarla birlikte sürdürülebilirliğin eşit önemdeki üçüncü boyutu olarak ele alan, temel ihtiyaçlar odaklı ve sosyo-kültürel odaklı olmak üzere iki ana yaklaşımdan sözedilebilir. Bu yaklaşımlar birbirine zıt ve çelişen nitelikte değil, tam tersine birbirini tamamlayan ve destekleyici ölçütlerden oluşan niteliktedir. Kavramla ilgili başlangıçta temel ihtiyaçlara odaklanan yaklaşımlar, “daha soyut” olarak adlandırılan sosyolojik, psikolojik ve kültürel konuların toplum yapısındaki ve toplumun içinde bulunduğu, birarada yaşadığı yerler olan mahalle ölçeğinden kent ölçeğine kadar çeşitlenen alanlardaki rolünün etkisine ve önemine olan farkındalığın artmasıyla birlikte, giderek yerini bu konuları tartışmanın odağına oturtan yaklaşımlara bırakmaya başlamıştır. Sosyal sürdürülebilirlikle ilgili çalışmalar incelendiğinde eşitlik, yoksulluğun azaltılması, geçim gibi geleneksel konuların yerini son yıllarda kimlik, mekan hissi, sosyal ağların faydaları gibi daha soyut kavramların almaya başladığı görülmektedir. Çizelge 3.2 sosyal sürdürülebilirlik tartışmalarındaki bu değişikliği ortaya koymaktadır. Bu durum temel ihtiyaçların önemini azaltmamakta, sosyo-kültürel konuların da kapsama dahil edilerek, sosyal sürdürülebilirliğin farklı boyutlarının gündeme gelmesine ve daha gerçekçi uygulamalar için akademik ve politik platformların oluşmasına zemin hazırlamaktadır.

Çizelge 3.2 Geleneksel ve yeni sosyal sürdürülebilirlik kavramları [31].

Geleneksel Kavramlar	Yeni Ortaya Çıkan Kavramlar
Konut ve çevresel sağlığı içeren genel ihtiyaçlar	Demografik değişimler (yaş, göç, hareket kabiliyeti)
Eğitim ve beceriler	Sosyal karışım ve bağlılık
İstihdam	Kimlik, mekan hissi ve kültür
Eşitlik	Yetki, katılım ve erişim
İnsan hakları ve cinsiyet	Sağlık ve güvenlik
Yoksulluk	Sosyal sermaye
Sosyal adalet	Sağlık, mutluluk ve yaşam kalitesi

3.1.1 Temel İhtiyaçlar Odaklı Yaklaşımlar

Sosyal sürdürülebilirlik kavramına temel ihtiyaçlar odaklı yaklaşım ve tanımlamalar, toplumdaki eşitlik, özgürlük, demokrasi, adalet, ekonomik refah ve sağlık, eğitim, güvenlik, altyapı, ulaşım gibi temel hizmetlere erişim konularına öncelik vermektedir.

Sosyal sürdürülebilirliğin, eşitlik ve demokrasinin temel değerleri üzerine kurulduğunu savunan Sachs'ın [33] yaklaşımına benzer şekilde, Colantonio da temel ihtiyaçlar ve eşitliği kentsel sosyal sürdürülebilirliğin ana öğeleri olarak tanımlar [34].

“Sağlık, eğitim, ulaşım, konut ve rekreasyon gibi temel hizmetlere erişimde eşitlik” [35] ve “bir ulusun sağlık ve eğitim standartlarını yükseltmeye ve tüm yaşam standartlarını geliştirmeye olanak veren sosyal sistemlerin oluşumu” [36] tanımlamaları, sosyal sürdürülebilirliği daha somut bir takım temel ihtiyaçlar bazında ele alan yaklaşımlardır.

Littig ve Griessler'e göre ise sosyal sürdürülebilirlik toplumların niteliğini belirler. Toplum içindeki ilişkiler kadar, doğa-toplum ilişkilerinin de göstergesidir. Toplumdaki iş olanakları ve ilgili kurumsal düzenlemeler, insan ihtiyaçlarının geniş bir kısmını tatmin ediyorsa, bu durum doğa ve onun üreme becerilerinin uzun bir süre korunması şeklinde sonuçlanır ve sosyal adalet, insan saygınlığı ve katılımının başarılması yoluyla şekillendiyse sosyal sürdürülebilirlikten bahsedilebilir [37]. Littig ve Griessler'in bu yaklaşımı, insanların iş olanakları ve buna bağlı temel ihtiyaçlarının karşılanmasını, çevresel sorunlara çözümün ön koşulu olarak vurgulamaktadır. Bu anlayışa göre temel ihtiyaçların karşılanması sadece sosyal sürdürülebilirliğin değil çevresel sürdürülebilirliğin de ön koşuludur.

Macnaghten ve Jacobs, sürdürülebilir gelişmede toplumsal katılım konusunu inceledikleri çalışmalarında [38], çalışma grubundaki yoksul ve işsiz kesimin diğerlerine

oranla çevresel konulara daha kayıtsız kaldığı, “sürdürülebilirlik”, “yaşam kalitesi” gibi kavramlara yabancı oldukları, hatta bu kavramları yetkisizleştirme ve yabancılaştırma unsuru olarak görerek düşmanca karşıladıkları, bu konulardaki bireysel etkilerine inanmadıkları sonuçlarına ulaşmışlardır.

Uygun ev ve iş olanakları, ulaşım, yakıt, sağlıklı yiyecek, alışveriş ve sağlık hizmetlerine erişim, gençler için eğlence olanakları gibi konuların, dünyanın her yerinde yoksul insanlar için sorun olduğuna vurgu yapan Eames [39], sürdürülebilirlik politikalarının yoksul kesimin şartlarını kötüleştirmeye ve sosyal dışlanmaya neden olmayacak şekilde, adalet ve eşitlik ilkeleri gözetilerek yapılmasının önemine işaret eder.

Bhatti ve Dixon, insanların, açken, üşürken, iş ararken veya kendi evlerinde güvende olmadıkları durumlarda, küresel ısınma ve nesli tükenen canlı türleriyle ilgili endişelenmelerini beklemenin gerçekçi olmadığını vurgular [40].

Tüm bu yaklaşımlar, sosyal sürdürülebilirliğin ve giderek sürdürülebilir gelişmenin dünyanın her yerindeki insanların temel ihtiyaçlarını karşılamak ve yaşam koşullarını iyileştirmek ile mümkün olabileceği görüşüne dayanır. Sürdürülebilirliğin “şimdiki ve gelecek nesiller için” benimsediği, nesiller arası yaşam koşullarında eşitlik ilkesi, öncelikle günümüz dünyasında uygulanarak başarılabilecektir.

3.1.2 Sosyo-kültürel Odaklı Yaklaşımlar

Sosyal sürdürülebilirliği, sosyo-kültürel açıdan ele alan tanımlama ve yaklaşımlar, ağırlıklı olarak bir toplumdaki sosyal bağlar; sosyal etkileşim; sosyal düzen; ortak paylaşımlar; kültürel çeşitlilik; katılımcılık; aidiyet; kimlik; yerel, tarihi ve kültürel özelliklerin, gelenek ve göreneklerin, korunması istenilen yaşam biçimlerinin muhafaza edilmesi ya da ne ölçüde muhafaza edileceği konularını kapsamaktadır.

Davidson ve Wilson [41], sosyal sürdürülebilirliği, “farklı kültürlerin olumlu yönlerinin değer gördüğü ve tanıtıldığı, kentli katılımını gerektiren kültürel ilişkiler sistemi” olarak yorumlarken, çok benzer bir yaklaşımla Polese ve Stren de sosyal sürdürülebilirliğin kültürel yönüne vurgu yaparak, “sivil toplumun düzenli gelişimiyle uyumlu, sosyal ve kültürel çeşitlilik gösteren grupların bir arada uyum içinde yaşamasına olanak veren bir

çevreyi beslerken, bir yandan da yaşam kalitesindeki gelişmelerle nüfusun her kesimi için sosyal bütünleşmeyi teşvik eden gelişme” tanımını yapmaktadır [42].

Konuyu, sosyal bağlar, sosyal sermaye ve komşuluk ilişkileri üzerinden inceleyen Forrest ve Kearns, sosyal bağlar kavramını “paylaşılan ahlak duygusu ve ortak amaçlara duyulan ihtiyaç; sosyal kontrol ve sosyal düzen; insanlar, gruplar ve yerler arasındaki varlık ve gelir eşitsizliğine karşı bir tehdit; ailelerin ya da toplumların içerisindeki sosyal etkileşim seviyesi; aidiyet duygusu” [43] olarak tanımlamaktadır.

Yukarıdaki tanımlamalarda vurgulanan, içinde yaşanılan yere ve topluma duyulan aidiyet hissinin ve sosyal bağların gerçekleştirilip geliştirilmesi amacıyla Beatley ve Manning, toplumun sosyal dokusunda daha güçlü bir bağı teşvik edecek olayları, törenleri ve yerleri korumak ve yaratmak için özel bir çaba harcamak gerektiğini belirtmektedir. “Sürdürülebilir bir toplum, mekanla aşinalık ve mekana bağlılık duygusunu besleyen mevcut özelliklerin karakterine ve tarihine saygı duyar. Bu toplum simgeleri tarihi bir ağaç, bir yeşil alan ya da bir koy gibi doğal da olabilir; kentsel bir anıt, yerel bir lokanta, tarihi adliye sarayı ya da saat kulesi gibi inşa edilmiş de olabilir” [44].

Toplumdaki insanların alışkanlıklarını ve yaşam biçimlerini göz önünde bulundurmamak, sosyal sürdürülebilirliğin bir diğer önemli konusudur. Değişimi beraberinde getiren kimi çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri, sosyo-kültürel özellikler ve yerel bağlamla çelişiyorsa ters etkilere de neden olabilmektedir. Örneğin, özel araç kullanımını engelleyip toplu taşımayı desteklemek amacıyla şehrin içindeki otoparkların ücretli yapılması, insanların, bedava olması nedeniyle, daha uzak bölgelerdeki alışveriş merkezlerine özel araçlarıyla gitmelerine neden olmuş, böylece araba kullanımındaki mesafeler artarak çevrede beklenilenin tam tersi bir etkiye neden olmuştur [45]. Bu gibi örnekler sürdürülebilir bir toplum yaratmada toplumsal yapının iyi analiz edilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için, sürdürülebilirliğin tüm bileşenlerinin uyum içinde ve birbirlerini destekler nitelikteki ilkeler doğrultusunda uygulanması gerekmektedir. Çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik ilkelerinin, ortak amaca ulaşma yolunda birbirleriyle çelişen yönlerini ortadan kaldırarak en iyi çözümleri

geliştirmek önem taşımaktadır. Bu durum, sosyal sürdürülebilirlik kapsamına giren konuların, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik politikalarında daha çok dikkate alınması gerekliliğini doğurmaktadır, çünkü sürdürülebilirlik ilkeleri toplumda geniş sosyal kabul gördüğü oranda başarılabilmektedir.

Sosyal sürdürülebilirlik alanına giren konuların, toplumun içinde yaşadığı yerler/mekanlar olarak, yaşamsal faaliyetlerin etkinlik alanı olan yapılar ve açık alanların, bunları kapsayan mahalleler, bölgeler ve kentsel alanların tasarlanması, planlanması alanındaki teorik çalışmalar ve uygulamalarda da giderek önem kazanmaya başladığı görülmektedir.

Harvey'e göre, mekanlar, sosyal ilişkilerin karmaşık ağı ve yapay doku malzemesi olarak kurulur ve deneyimlenir, istek, inanç, özlem ve hayallerin odağıdır [46].

Knox, mekan hissinin her zaman sosyal olarak kurgulandığını savunur ve bir yerin sosyal inşasının ana ögesini, "insanların kendilerini maddesel dünyayla ilişki içinde tanımlamalarının varoluşsal zorunluluğu" olarak tanımlar. İnsanlar rutin davranış ve pratikler yoluyla objeler, binalar ve boşluklar hakkında anlamlar üretirler. Bu, genellikle, insanların belirli bir yerle ilişkilendirdikleri deneyimlerin ve anıların sonucu olarak çağrışım yapan hisler, duygular ve ruh hallerinin etkisel yönlerini kapsayan ortaklaşa "his yapısı"na dönüşür. Kentsel mekanlar sosyal teori dilinde hem yapılandırılmakta hem de yapılandırmaktadır. Çevre ve toplum yaratıldıkça, korundukça ve değiştirildikçe, çevre sakinlerinin değerleri, tavır ve davranışları, etraflarındaki diğer insanların değer, tavır ve davranışlarını etkilemektedir [46].

Yerel çevrenin ve kentsel alanların, sosyal kimlik kaynağı olarak önemine vurgu yapan Forrest ve Kearns, aile, iş ve sosyal yaşamın diğer uzantılarının rolleri gibi, kentsel çevrenin rolünün de yeni yaşam biçimleri nedeniyle değişime uğradığına değinir. Kentsel kamusal alanlar, mekan olarak, tarihteki alışveriş, çamaşır yıkama gibi öncelikli rollerini, bu tip fonksiyonların artık başka alanlarda gerçekleşmesi nedeniyle kaybetmiş olsalar da, dinlenme ve rekreasyon alanları olarak önem kazanmışlardır. Yerel çevremiz, sosyal amaçlar nedeniyle, evin bir uzantısı haline gelmiş ve kim olduğumuz konusundaki ifademizin bir parçası olarak önem kazanmıştır [43].

Dixon, sosyal sürdürülebilirlikle ilgili, insanların, yerlerin ve ekonominin çevresel konular kadar önemli ve onunla iç içe olduğuna vurgu yapar [47]. İngiltere'nin önde gelen inşaat grup şirketlerinden olan Berkeley Grup'un, sosyal sürdürülebilirliğin tanımını yapabilmek ve ölçebilmek için yaptığı çalışmaya göre; sosyal sürdürülebilirlik, insanların şimdi ve gelecekteki yaşam kalitesi ile ilgilidir. Bir yaşam alanının (semt, mahalle) bireysel ve ortaklaşa refahı ne derece desteklediğini tanımlar. Sosyal sürdürülebilirlik, fiziksel çevre tasarımı, o çevrede yaşayan ve mekanı kullanan insanların, birbirleriyle nasıl ilişki kurduklarına ve nasıl bir topluluk olduklarına dair bir odakla birleştirir. Bu, güçlü sosyal ve kültürel yaşamı destekleyen doğru altyapıyı, insanları kapsayan fırsatları, mekanın ve topluluğun gelişme olanaklarını sağlayan kalkınmayla geliştirilebilir. Sosyal sürdürülebilirlikle ilgili yeni bir vurgu da, bir yer yaratmak kadar yeri korumak üzerine düşünmektir. Bu, bir yerde yaşayan ve orayı kullanan insanların, o yerle olan duygusal bağları gibi bazı soyut konuların, yarattığımız katı yapılaşma kadar önemli olduğunun farkına varmamızı gerektirir [48].

Sosyal sürdürülebilirlik, sürdürülebilirlik kavramına benzer şekilde, kesin ve sabit değil, bir yerde dış etkilerle zamanla değişebilecek dinamik bir kavramdır. Yerel ya da daha geniş ölçekteki ekonomik, çevresel ve politik krizler, yerel ölçekteki sosyal aktiviteleri etkileyebilir. Kentsel sosyal sürdürülebilirliğe katkıda bulunan etmenlere odaklanmak, ölçeği önemli bir konu olarak vurgular. Farklı etmenler farklı ölçeklerle ilişkilidir. Sosyal bağlar genellikle ulusal ölçekte tartışılırken, istihdam kent ya da bölgesel ölçekte, sosyal etkileşim ve yerel çevresel kalite ise, yerel ve sınırlı mekansal ölçekteki aktivite ve yerlerle ilişkili olarak ele alınır. Sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada, kentsel ve ulusal sınırların ötesinde küresel perspektifin gerekliliğine dikkat çekilse de, yapıları çevredeki gündelik deneyimler nedeniyle, yerel ölçek kritik bir öneme sahiptir [49].

Bramley ve Power kentsel sosyal sürdürülebilirlikle ilgili *sosyal eşitlik ve sürdürülebilir toplum* olmak üzere iki temel kavrama dikkat çeker. Sosyal eşitlik, sosyal adalet ve koşullarda eşitliğe temellenen bir kavramdır. Eşitlikçi bir toplum, topluluktaki bireylerin ekonomik, sosyal ve politik katılımlarını engelleyecek ayrımcı ve dışlayıcı uygulamaların olmadığı bir toplumdur. Sosyal eşitliği ölçmede erişim temel ölçek olarak ele alınmaktadır. Temel hizmet ve olanaklar, toplu taşıma, bisiklet ve yaya yolları gibi yapıları çevrenin, belirli bir yerdeki erişimin doğası ve sınırları üzerindeki etkisine odaklanır.

Kullanıcıların eşit erişim ihtiyacı, eğitim, ekonomik konut, kamusal hizmetler, altyapı, yeşil alanlar, kültür ve rekreasyonu kapsamaktadır. Toplumun sürdürülebilirliği, belirli seviyedeki çalışmayla kendini sürdürmek ve yeniden üretmek için gerekli olan topluluğun kendi becerisi ile ilgilidir. Toplumun sürdürülebilirliği, toplum üyeleri arasındaki etkileşimi, toplumun göreceli istikrarını, yerel ortaklaşa kurum ve kuruluşların varlığını ve onlara katılımı, tehditlere karşı güvenliği de kapsayan toplum içindeki güven seviyesini ve toplumla ilgili olumlu kimlik ve gurur duygularını içerir [49]. Kentsel sosyal sürdürülebilirlikle ilgili bu yaklaşımın da aslında sosyal eşitlik adı altında temel ihtiyaçlara ve sürdürülebilir toplum adı altında sosyo-kültürel konulara odaklandığı görülmektedir.

3.2 Sosyal Sürdürülebilirliğin Mimarlık ve Kentsel Planlama Alanlarındaki Uygulama ve Değerlendirme Çalışmaları

Sosyal sürdürülebilirlikle ilgili, bir önceki bölümde değinilen, tüm tanımlama ve yaklaşımların uygulama alanlarındaki karşılıkları olan somut çalışmalar ise henüz çok sınırlıdır. Sosyal sürdürülebilirlik ilkelerinin gerçekleşebilmesi için tanımlamalarda yer alan eşitlik, demokrasi, katılımcılık, güvenlik, temel hizmetlere erişim, sosyal bağlar, kimlik, aidiyet duygusu, uyum içindeki kültürel çeşitlilik gibi konuların, mimarlık ve kent planlaması alanlarındaki uygulamalarda nasıl karşılık bulacağı ve değerlendirileceğinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu konuda en somut çalışmalardan biri olarak sürdürülebilir sertifika sistemleri karşımıza çıkmaktadır. Sertifika sistemleri yoluyla, yapıların ya da kentsel bölgelerin çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerinin değerlendirilerek, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Sosyal sürdürülebilirliğin sertifika sistemlerinde ne şekilde ve oranda yer aldığı bir sonraki bölümde detaylı olarak incelenmiştir. Bunun dışında mimarlık ve kentsel planlama alanındaki uygulamalara yönelik bazı tekil değerlendirme çalışmaları ya da teorik de olsa somut adımların nasıl atılacağı ve uygulamaların nasıl yapılacağı ile ilgili önerileri içeren çalışmalar mevcuttur. Bu bölümde bu yöndeki çalışmalar üç örnek özelinde incelenmiştir. İlk örnek, Kanada'nın Vancouver kentindeki sorunlara çözüm olması amacıyla geliştirilen sosyal gelişim planı kapsamındaki sosyal sürdürülebilirlik değerlendirme çerçevesidir. Çerçeve, kentte sosyal sürdürülebilirliğin geliştirilmesi için

yararlanılan ilkeler ve ölçütler bağlamında incelenmiştir. İkinci örnek Berkeley Grup'un yapmış olduğu dört adet konut projesinin sosyal sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesidir. Çalışma, mevcut projeler değerlendirilirken hangi göstergelerin ele alındığına ve değerlendirme için kullanılan yöntemlere bir örnek olması nedeniyle seçilmiştir. Üçüncü örnek ise Kolombiya'nın Medellin kentidir. Medellin, sosyal sürdürülebilirliğin, kentte yapılan mimari uygulamalar ve müdahaleler yoluyla nasıl gerçekleştirilebileceğine dair olumlu bir örnek olarak seçilmiştir.

3.2.1 Sosyal Sürdürülebilirlik Değerlendirme Çerçevesi: Vancouver Şehri

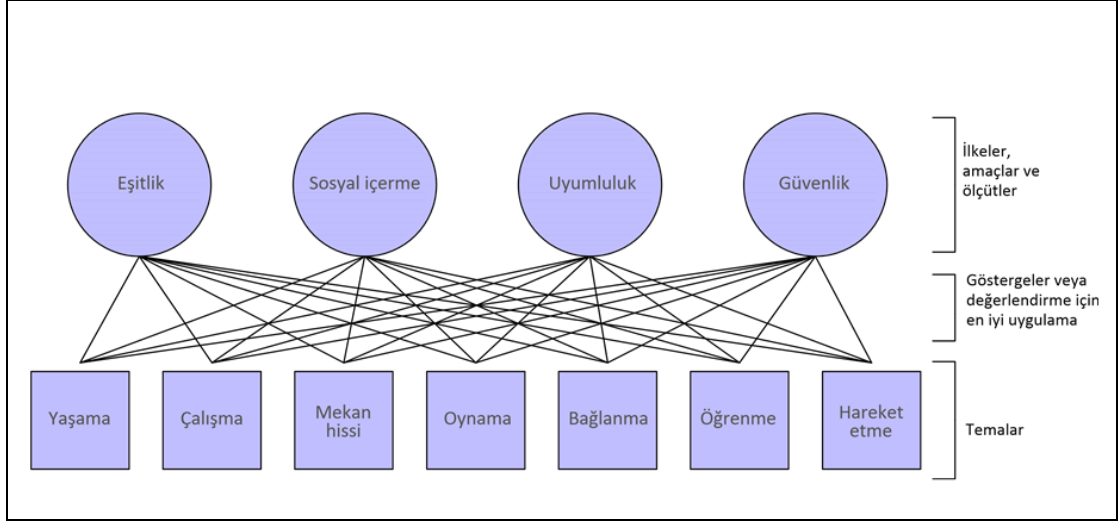
Kanada'nın Britanya Kolombiyası eyaletinde bulunan Vancouver şehri, Batı Kanada'nın en büyük, ülkenin de üçüncü büyük metropolüdür. Vancouver kent yönetimi, 2005 yılında, kentin sürdürülebilirliği çerçevesinde bir sosyal gelişim planı (SDP) oluşturmak üzere harekete geçmiştir. Bu sosyal gelişim planı ile ilgili hazırlanan yönetim raporunda kentin, tutarlı bir şekilde, dünyadaki en iyi kentlerden biri olarak değerlendirildiğine değinilmektedir. Kent sakinleri ve ziyaretçiler, dikkat çekici doğal çevreden, yüksek standartlardaki yaşayıştan, kültürel çeşitliliğe sahip canlı bir toplumdur, temiz ve güvenli çevreden yararlanmaktadır. Yerel yönetimler tarafından yürütülen, yaşlılar için konut planlaması, toplumsal katılımı kolaylaştırma çalışmaları, toplumsal organizasyonlar için finansman sağlamak, yeterli park alanı sağlamak gibi sosyal gelişim politika ve programları, kent sakinlerinin genel refahını ve yaşam kalitesini korumak ve geliştirmek için tamamlayıcı rol oynamaktadır. Ancak kent kaynaklarına duyulan ihtiyacın artması ve değişen sosyal konular daha koordineli ve stratejik çözümlere duyulan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır. Toplumsal hizmet grupları, kentle ilgili çalışan diğer komisyon ve kurullarla işbirliği içerisinde, Vancouver için sosyal gelişim planı hazırlamayı önermişlerdir. Sosyal gelişim planının amacı, farklı seviyelerdeki yönetimler ve toplumla ortaklık ve işbirliği içinde, Vancouver kentinin değişen ihtiyaçlarına uygun çözümler geliştirmektir. Sosyal gelişim planında sosyal sürdürülebilirlik şöyle tanımlanmaktadır:

“Bir toplumun sürdürülebilir olması için, sakinlerinin temel ihtiyaçlarının karşılanması zorunludur. Sosyal sürdürülebilir bir toplum, kendi kaynaklarını sürdürme ve

gelecekteki sorunlar üzerine düşünüp bunları engelleyecek dirençlilik becerilerine sahip olmalıdır” [50].

Çalışma kapsamında sosyal sürdürülebilirlik değerlendirme çerçevesi oluşturulmuştur. Sosyal sürdürülebilirliğin ana bileşenleri temel ihtiyaçlar, bireysel kapasite ve sosyal/toplumsal kapasite olarak belirlenmiştir. Temel ihtiyaçlar, değişen ihtiyaçlara yönelik ekonomik ve esnek konut, ekonomik sağlık hizmetleri, yerel olarak üretilmiş besleyici yiyeceğe erişim, iş olanakları ve yeterli gelir, güvenli toplum konularını kapsar. Bireysel kapasite, eğitim, beceriler, sağlık, yönetim gibi, bireylerin, kendi refahlarına ve bir bütün olarak topluluğun refahına katkı sağlayabilecekleri kaynaklar ve özelliklerle ilgilidir. Sosyal/toplumsal kapasite ise, yaşam kalitesini geliştirecek ortaklaşa eylemleri kolaylaştıracak ilişkiler, ağlar, modeller olarak tanımlanmaktadır. Sosyal sürdürülebilirlik için, bireysel ve toplumsal kaynaklar geliştirilmeli ve dört rehber ilke bağlamında kullanılmalıdır. Bu ilkeler; eşitlik, sosyal içerme, uyumluluk ve güvenlik olarak belirlenmiştir.

Eşitlik; toplum yaşamına tam olarak katılmak için yeterli kaynaklara ve kişisel gelişim için gerekli fırsatlara erişimdir. Sosyal içerme ve etkileşim; bireylerin, toplumsal yaşamın tüm yönlerinden faydalanma fırsat ve haklarını güvence altına alarak beslenen ortak toplumsal hedefler doğrultusundaki çalışma ve oluşumlara katılım anlamına gelmektedir. Uyumluluk ise; bireylerin ve toplulukların değişime uygun ve yaratıcı cevaplar verebilecek dirençlilik ve becerileridir. Dördüncü ilke olan güvenlik; birey ve toplulukların hem ekonomik açıdan güvende olmalarına hem de güvenli, sağlıklı ve destekleyici bir çevrede yaşamalarına olanak tanımayı amaçlar [51]. Şekil 3.1 bu dört kapsayıcı ilkenin, “yaşam” dan “hareket etme” ye değişen yedi konuda sürdürülebilirliği gerçekleştirmek için nasıl rehberlik ettiğini göstermektedir. Ayrıca oluşturulan yedi tema kendi içinde alt temalara ayrılarak detaylandırılmıştır. Bu alt temalar Çizelge 3.3’ de yer almaktadır.



Şekil 3.1 Vancouver için sosyal sürdürülebilirlik değerlendirme çerçevesi [51].

Çizelge 3.3 Vancouver şehri belediye otoritelerine göre toplumsal sürdürülebilirliğin sosyal bileşenleri [51].

Temalar	Alt temalar
Yaşama	- Barınma ve konut - Temel hizmetlerden memnuniyet
Çalışma	- İstihdam - Gelir - Gönüllülük ve ücretsiz çalışma - İş becerileri ve eğitim
Mekan hissi	- Toplumun kimliğini belirleme - Tarih ve miras - Kamusal mekan - Toplumsal olaylar
Bağlanma	- Sivil toplum için kamusal süreçler - Erişilebilirlik - İnsanların söz sahibi olmasını sağlayacak fırsatlar - Sosyal sorumluluk
Öğrenme	- Resmi ve gayri resmi eğitim - Okur yazarlık - Yetenekler konusunda antrenman - Ömür boyu öğrenme
Hareket etme	- İnsanların ve eşyaların çeşitli ulaşım yollarıyla hareketi - Ortak altyapı (yollar, köprüler, vb.)
Oynama	- Spor - Sanat ve kültür - Parklar - Rekreasyon

Vancouver kenti için geliştirilen bu sosyal sürdürülebilirlik yaklaşımı, kentin sosyal sürdürülebilirlik performansının, sakinlerinin işbirliğiyle değerlendirilmesine olanak tanıyan rehber ilkelerin, temaların ve göstergelerin oluşturulmasının önemini vurgulamaktadır. Bu çalışma, sosyal sürdürülebilirlik ilkelerinin kent ölçeğinde uygulanması kapsamında, bölgenin eksik ve yetersiz olduğu konuların saptanması ve bu konular doğrultusunda atılacak adımların belirlenmesi için somut bir çerçeve ortaya koymaktadır. Örneğin incelenmesindeki amaç, belirlenen ilke ve temaların sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde oynadığı yol gösterici rollerinin ve göstergelerin seçiminin önemini vurgulamasıdır, bu nedenle Vancouver'daki sosyal gelişim planının etkileri ve çalışmanın sonuçları kapsama dahil edilmemiştir.

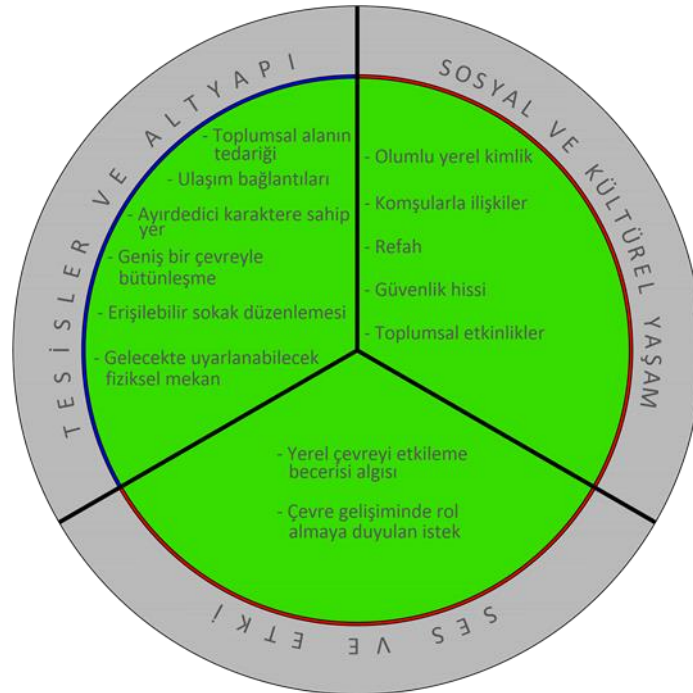
3.2.2 Güçlü Toplular Yaratmak: Berkeley Grup

İngiltere'nin en büyük 25 inşaat firması arasında Gelecek Nesil Sürdürülebilirlik Değerlendirmesi'nde ilk sırayı alan Berkeley Grup, hem endüstriyel uygulamalarda hem de devlet politikalarında sürdürülebilirliğin sosyal boyutlarına yeteri kadar önem verilmediği sonucuna varmıştır. 2011 yılında İngiltere'de çıkan ayaklanmalar sonrası Dixon'ın sosyal sürdürülebilirlik üzerine yaptığı bir çalışmayı yayınlayan Berkeley Grup, sosyal sürdürülebilirliği tanımlamak ve ölçmek için, İngiltere'de uygulamış olduğu dört adet konut projesi üzerinde bir çalışma başlatmıştır. Bacon, Cochrane ve Woodcraft tarafından bu çalışmanın raporu "Güçlü Toplular Yaratmak" [48] adı altında yayınlanmıştır.

Raporda çalışmanın amacı, toplumun gücünü ve insanların yaşam kalitesini ölçmek için ekonomik ve pratik bir yol geliştirmek olarak ifade edilmektedir. Bunu başarmak amacıyla sosyal sürdürülebilirlik ve onun yapıları çevreyle ilişkisi ile ilgili akademik araştırmalara ve hükümet ile araştırma kurullarının gerçekleştirdiği ulusal anketlerdeki kanıtlara dayanan bir ölçüm çerçevesi geliştirilmiştir.

Öncelikle yerel yaşam kalitesini destekleyen etmenler fiziksel ve fiziksel olmayan şeklinde iki kategoriye ayrılmıştır. Fiziksel etmenler; ekonomik konut, fırsatlara erişim, yüksek kalitedeki kamusal hizmetler, iyi kalitede ve sürdürülebilir kamusal alan ve iyi ulaşım bağlantılarını kapsamaktadır. Fiziksel olmayan etmenler ise; güvenlik, yerel sosyal ağlar, sosyal içerme ve bölgesel birleşme, kültürel miras, kimlik ve aidiyet hissi

ve refahı içermektedir. Ölçüm çerçevesi tüm bu etmenleri, *sosyal ve kültürel yaşam, ses ve etki, tesisler ve altyapı, çevredeki değişim* olmak üzere dört ana boyutta ele almaktadır. Her boyutu destekleyen, mevcut ulusal anket verileri ve endüstriyel değerlendirme araçları yoluyla oluşturulan sorularla belirlenen, göstergeler vardır. Bu çalışma kapsamında, *çevredeki değişim* boyutu, detaylı verilerin toplanması sonrası değerlendirilmek üzere kapsama dahil edilmemiştir. Diğer üç boyutun altındaki göstergeler 45 farklı soruyla desteklenmiştir. *Sosyal ve kültürel yaşam* ile *ses ve etki* boyutları, bu boyutların temel konularıyla ilişkili geniş ölçekli ulusal veri kümelerindeki sorularla oluşturulmuştur. Bu veri kümeleri *Toplumu Anlamak, Katılım, İngiltere ve Galler için Suç ve Vatandaşlık* anketleridir. Ayrıca bu anketlerde yer almayan ve gerekli olduğu düşünülen ek sorular oluşturulmuştur. Tesisler ve altyapı boyutu ise *Yaşam için İnşa Etme* değerlendirme aracı, *Toplu Taşıma Erişim Seviyesi* değerlendirmesi ve bölge sakinlerinin seyahat alışkanlıkları hakkındaki ikincil verileri içeren ek kaynaklardaki sorularla oluşturulmuştur. Bu boyut için de yine gerekli görülen ek sorular belirlenmiştir [48]. Şekil 3.2’de ölçüm çerçevesinin üç boyutu ve göstergeleri görülebilmektedir. *Tesisler ve altyapı* boyutu alan anketi yapılarak, *sosyal ve kültürel yaşam* ile *ses ve etki* boyutları konut gelişmelerinde yaşayan sakinlerle yapılan anketler yoluyla incelenmiştir.



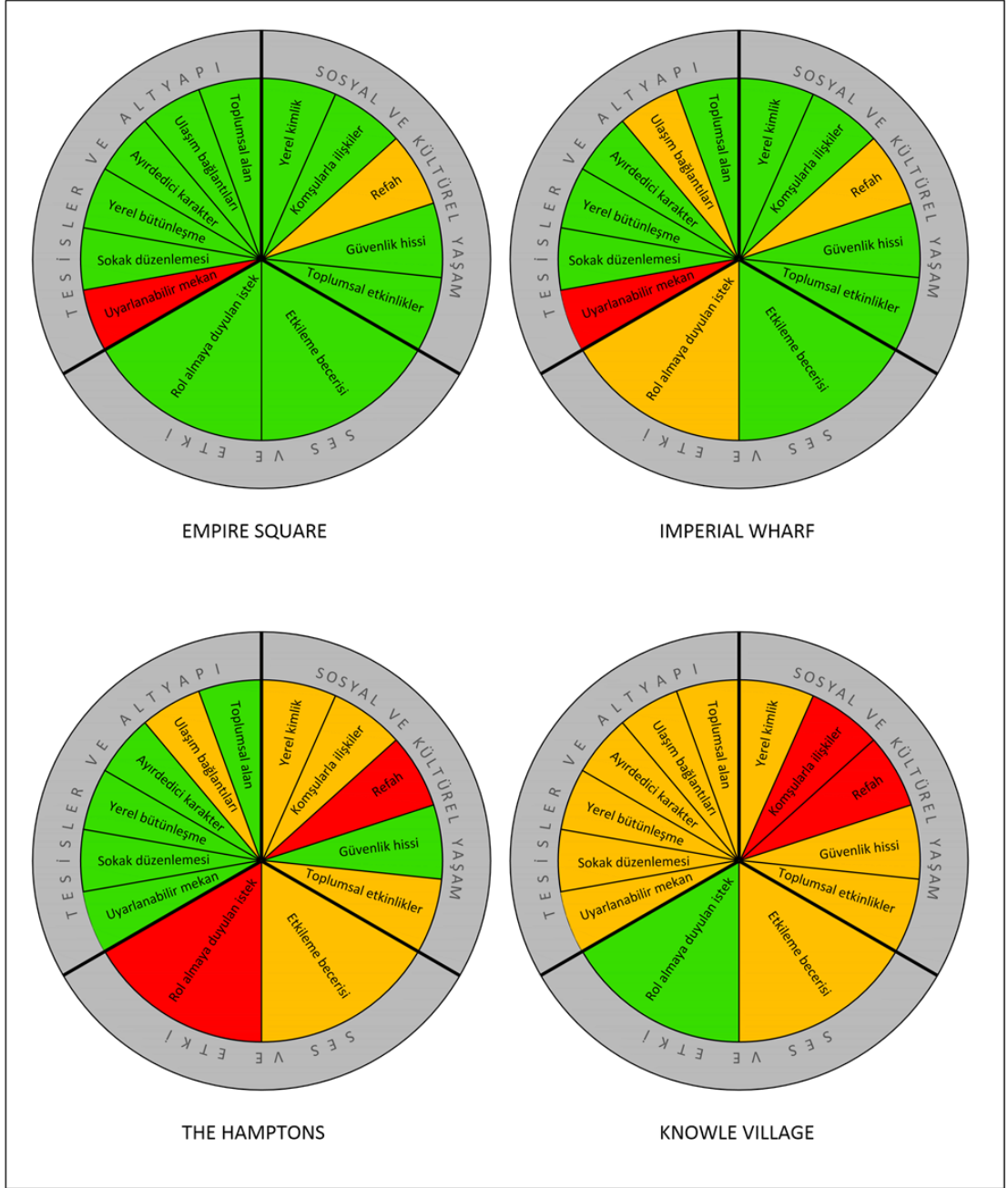
Şekil 3.2 Sosyal sürdürülebilirliğin üç ana boyutu ve on üç göstergesi [48].

Ölçüm çerçevesi, Empire Square, The Hamptons, Imperial Wharf ve Knowle Village bölgelerinde olmak üzere Berkeley'in dört adet konut projesi üzerinde test edilmiştir. Her dört bölgede de, hem alan anketi hem de ikamet edenlerle anketler yapılmıştır. Ayrıca, mülk yöneticileri, toplum temsilcileri gibi yerel paydaşlarla yapılan az sayıdaki mülakatlar, araştırma sonuçlarını yorumlamaya yardımcı olacak ek niteliksel bakış açıları sağlamıştır. Üzerinde çalışılan dört konut bölgesi ile ilgili detaylar Çizelge 3.4'de yer almaktadır.

Çizelge 3.4 Dört ölçüm sahası [48].

Konut gelişimi	Tipoloji	Konum	Özet açıklama	Planlama izni tarihi	Bitiş tarihi
Empire Square	Kentsel konutlar	Güney Londra, Southwark, şehir merkezi	Eski depo alanı, 567 konut, %30 ekonomik	Eylül 2002	Nisan 2007
The Hamptons	Banliyö konutları	Güneybatı Londra, Sutton, banliyö	Eski atık su çalışmaları alanı, 645 konut, %33 ekonomik	Taslak Aralık 2002, son Eylül 2009	Nisan 2012
Imperial Wharf	Yenileme	Londra, Hammersmith ve Fulham, şehir merkezi	Eski gazhane alanı, 1428 konut, %47 ekonomik	Taslak 2000	2013
Knowle Village	Kırsal/yarı-kırsal	Winchester, Hampshire, kırsal	Eski akıl hastanesi, 701 konut, %31 ekonomik	Ekim 2003	Temmuz 2010

Bölgelerde yapılan anket sonuçlarının değerlendirilmesinde, göstergeleri belirlemede yararlanılan ulusal anketler için kullanılmış olan ulusal değerlendirme araçları temel alınarak, Berkeley konut gelişmelerinde yaşayan insanların cevapları, benzer alanlarda yaşayan, benzer sosyal gruplardaki insanlar için beklenen ortalama değerlerle karşılaştırılabilmektedir. Sonuçların basit grafik sunumu için RAG (kırmızı-sarı-yeşil) değerlendirme sistemi oluşturulmuştur. Bu sistem hem farklı izleyici kitleleri için sonuçların pratik ve basit bir şekilde sunumunu sağlamış, hem de tek bir sosyal sürdürülebilirlik skoru yerine cevapların çeşitliliğini sunmaya olanak vermiştir. RAG değerlendirme sisteminde yeşil renk, beklenenden daha iyi olumlu cevapları temsil ederken, sarı renk benzer alanlarla karşılaştırıldığında tatmin edici olan cevapları ve kırmızı renk de beklenene göre daha düşük, olumsuz cevapları temsil etmektedir [48]. Şekil 3.3'de dört ayrı bölgedeki RAG değerlendirme sistemi sonuçlarının grafikleri yer almaktadır.



Şekil 3.3 RAG değerlendirmesi [48].

Ölçme çerçevesinin testi, dört yeni konut projesinden üçünde yaşayanların, güvenlik hissi göstergesinin; benzer yerlerdeki ölçümlerle kıyaslandığında daha olumlu cevaplara sahip olduğunu ortaya koymuştur. Yapılan anketler aynı zamanda tüm bölgelerde, bölge sakinlerinin kendilerini çevreye ait hissettiklerini, komşularıyla düzenli olarak konuştuklarını ve bölgede ikamet etmeyi planladıklarını ortaya çıkarmıştır. Yine anketlere göre dört bölgedeki sakinler, iki konuya daha az olumlu

yaklaşmışlardır. Kıyaslanan yerlere göre, olaylardaki etkinliklerinin ve çevreyi geliştirmek için insanların işbirliği olasılığının daha az olduğunu hissetmektedirler.

Şehir merkezinde yer alan iki gelişmedeki bulgular benzerlik göstermektedir. Bölge sakinleri, şehir merkezi dışındaki diğer iki yerleşim ve benzer yerlerle kıyaslandığında, daha yüksek seviyede aidiyet hissi ve çevrede ikamet etme eğilimi göstermektedirler. Dört bölgedeki değerlendirmeler, bölge sakinlerinin karar alma süreçlerindeki etkileri için fırsatlar sağlamak ve bu süreçlerdeki katılımlarını teşvik etmek amacıyla daha fazla çaba gösterilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca tesisler ve altyapı boyutuyla ilgili olarak dört bölgenin üçünün, altı göstergeden en az dördü ile ilişkili olumlu ya da ortalamanın üstünde sonuçlar ortaya koyduğu saptanmaktadır.

Çalışmanın sonuçları ile ilgili detaylı analizler, grafikler ve bölge bazındaki değerlendirmeler raporda yer almaktadır ancak tez kapsamında sosyal sürdürülebilirliğin ölçütleri, bunların nasıl oluşturulacağı ve değerlendirme yöntemlerine odaklanması nedeniyle, çalışma sonuçlarıyla ilgili ayrıntılara yer verilmemiştir.

Raporda geliştirilebilir olduğuna değinilen bu çalışma, uzun bir süre boyunca çok sayıdaki bölge sakinini takip etmek amacıyla değil, zamanın herhangi bir anındaki yaşam kalitesinin ve toplum gücünün görüntüsünü sağlamak için geliştirilmiştir. Bireyler ve toplumdaki değişimleri izleyen uzun soluklu ve büyük ölçekli çalışmalar kadar kuvvetli bir yaklaşım olmasa da, farklı bölgelerde düzenli aralıklarla uygulandığı takdirde zamanla anlamlı karşılaştırma fırsatları sağlayabilecek bir çalışmadır. Alan anketleri, kentsel tasarımcıların, iyi tasarım ve toplumsal etkinlik koşullarının bölge sakinleri üzerinde olumlu etkileri olacağı konusundaki tecrübe ve tahminlerine dayanan olası sonuçları ortaya çıkarmaya odaklanmaktadır. Bölge sakinleri anketleri ise tasarım tamamlandıktan sonra çevrede neler olduğunu ölçme girişimindedir. Örneğin sosyal ve kültürel yaşam boyutu, insanların çevreleri, komşuları ve kendi refahları ile ilgili neler hissettiklerini inceler. Bu ölçüm çerçevesi belirli konut gelişimleri için tasarlanmış olması nedeniyle, girişimcilerin kamu kurumlarıyla ilişkileri yoluyla etkin olabilecekleri, yaşam kalitesi ve toplum gücü konularına odaklanmıştır. Ancak sosyal sürdürülebilirliğin, daha geniş ölçekli yapısal ve politik konulara bağlı etmenleri olan

sosyal eşitlik ve adalet, eğitim ve iş olanaklarına erişim konuları bu ölçüm çerçevesinin dışında kalmıştır.

3.2.3 Medellin

Kolombiya'nın ikinci büyük şehri Medellin, Andean Vadisi'nde yer almaktadır. Kolombiya'da, 1950'lerdeki politik şiddetin kırsal kesimlere yayılması, tarımla uğraşan nüfusun kent merkezlerine göç etmesi ve vadi yamaçlarında gecekondü nüfusunun artması ile sonuçlanmıştır. Bu süreçte, Medellin'de de, yapısal düzenleme politikaları şehir ekonomisine büyük zarar vermiş, işsizlik oranı artmış ve gelecek belirsiz hale gelmiştir. Bunun yanında, Medellin'in dünyadaki en şiddet dolu şehir olmasında en büyük katkı payına sahip olan uyuşturucu örgütleri, geçen yüzyılın son yirmi yılında şehri etkileyen krizlerde önemli rol oynamışlardır. 2004 yılında bağımsız bir politik hareket şehir yönetimini ele geçirmiş ve güçlü sosyal gündem, modern yönetim uygulamaları ve "sosyal kentleşme" olarak bilinen ve 1990'ların Barcelona modelinden etkilenen birtakım kentsel müdahaleler yoluyla Medellin'in dönüşümünü başlatmıştır. Mimarlık ve kentsel mekan müdahaleleri yoluyla, kentsel dokuyu yeniden yapılandırmak ve mekan hissi, yerel kimlik, mekânsal eşitlik konularını yeniden ifade etmek amaçlanmıştır. Uzun yıllar boyu kendi başına bırakılmış yoksul bölgelere şehrin tarihsel borcunun karşılığını verme söylemleriyle desteklenerek, altyapı, kamu binaları ve hizmetleri, kamusal alan ve çevresel gelişmeler şeklindeki kamu yatırımlarının önemli bir kısmı bu bölgelere kaydırılmıştır. Teleferikten, yeni okullara ve kamusal alanlara kadar çeşitlenen tüm projelerde uygulanan yüksek kaliteli mimari, dahil etme, ayrımcılığı ortadan kaldırma fikrini somutlaştırma amacındadır [52].

Medellin'deki uygulamalardan en önemlisi, kentin yoksul kesimi için toplum taşıma amaçlı kullanılan ve mevcut metro sistemiyle birleştirilmiş olan teleferik sistemidir. Teleferik sisteminin, ulaşım masrafı ve süresini önemli ölçüde azaltmasının yanı sıra, istasyonlarının civarı küçük girişimciler için fırsatlar doğurmakta ve altyapı projelerinin uygulanmaya başlaması yerel sakinlere kısa vadeli de olsa iş imkanı sağlayarak bölgenin ekonomik gelişimine yardımcı olmaktadır. Ayrıca teleferik, görseelliğinin etkisiyle, yerel ve uluslararası turizmin gelişmesine katkı sağlamaktadır [52].



Şekil 3.4 Medellín’de teleferik sistemi [53].

Sosyal kentleşmenin diğer önemli bileşeni, daha önce Bogota’da uygulanmış olan kütüphane parklarıdır. Yoksul bölgelerde bilgisayar ve bilişim teknolojileri, eğitimler, kültürel aktiviteler, spor ve rekreasyon alanları, sosyal programlar gibi birçok hizmet sağlamaktadır. Bu kütüphane parklarından biri şehrin simgesi haline gelmiş olan İspanyol Kütüphanesi’dir. Tekdüze tuğla yapıların olduğu bir çevrede kendi ölçekleri, formları, malzeme ve renkleriyle bu tür binalar, sunduğu olanakların yanı sıra çevre sakinlerinin övüneceği, gurur ve aidiyet hislerini oluşturacak mimarlık ürünleridir.



Şekil 3.5 Medellín İspanyol kütüphanesi [54].

Medellin’de ayrıca kültür merkezi, bilim ve teknoloji müzesi, botanik bahçesi, spor kompleksleri, okullar, vadi yamaçlarına ulaşım için yürüyen merdivenleri de kapsayan bir çok uygulama gerçekleştirilmiştir. Demokrasi için, kent sakinleri için alanlar, mekanlar sağlamak ve eğlence amaçlı çevreler oluşturmak yoluyla yeni bir “sosyal sözleşme” meydana getirilmiştir. Medellin kent sakinlerinin de büyük oranda desteğini alarak Mart 2013’de “Dünyanın En Yenilikçi şehri” ödülüne sahip olmuştur [52].

SERTİFİKA SİSTEMLERİ ve SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sürdürülebilirlik anlayışının mimarlık ve inşaat alanındaki yansıması olan sertifika sistemleri, bir mimarlık eylemi olan yapıların aşırı kaynak kullanımı, çevresel kirlilik gibi olumsuz çevre etkilerini en aza indirme amacıyla ortaya çıkan, zaman içinde sürdürülebilirliğin gelişen tanımına paralel olarak kendilerini yenileyen, sadece yapıları değil, giderek bölgesel ve kentsel ölçekteki planlama eylemlerini de kapsayan, yapıların ya da bölgelerin çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğini değerlendiren ve bu doğrultuda sertifikalandıran sistemlerdir. Dünya Yeşil Binalar Konseyi (WGBC)'ne üye olan 103 ülkenin sürdürülebilirlik konularıyla ilgili yerel yeşil bina konseyleri ya da çeşitli kuruluşları bulunmaktadır. Dünyadaki ilk sertifika sistemi, İngiliz Yapı Araştırma Kurumu (BRE Global)'nun 1990 yılında ortaya koyduğu BREEAM olup, bunu, dünyada en çok kullanılan sistem olan ABD Yeşil Bina Konseyi (USGBC)'nin ortaya koyduğu LEED izlemiştir. Dünyada en çok tanınan, kullanılan bu ilk sistemler şu an mevcut olan ya da geliştirilmekte olan diğer sistemler için de bir altyapı oluşturmaktadır. Bazı ülkeler kendi yerel sistemlerini geliştirmiş ya da geliştirmekte, diğerleri ise var olan sistemleri ya da bu sistemlerin kendi ülkelerine özgü uyarlamalarını kullanmaktadır.

Bu çalışma kapsamında, sertifika sistemlerinde, sürdürülebilirliğin giderek önem kazanan sosyal sürdürülebilirlik boyutunun etkisini incelemek amacıyla çeşitli ülkelere ait sertifika sistemlerinin kategori ve ölçütleri incelenmiştir. Dünyanın önde gelen sistemleri olmaları nedeniyle BREEAM ve LEED, yine ilk oluşturulmuş sistemlerden olan ve Avustralya'yı kapsayan GREEN STAR, Alman Yeşil Bina Konseyi tarafından oluşturulmuş ve diğer sistemlere göre yeni ancak bir o kadar kapsamlı ve kabul görmüş olan DGNB, Japonya'ya özgü farklı bir değerlendirme sistemi olarak yine ilk

sistemlerden biri olan CASBEE ve yakın geçmişte oluşturulmuş, yeni ve yerel sistemler arasından, sosyal ve kültürel kategorileri sistemlerine dahil eden ve kategori ile ölçütlerine ulaşılabilen BERDE ve GREEN^{SL} incelenecek sertifika sistemleri olarak belirlenmiştir. Bunların yanında, Türkiye'nin Dünya Yeşil Binalar Konseyi'ne üye olan Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği (ÇEDBİK)'nin sertifika sistemleri ile ilgili çalışmaları ve ülkemizde bu alanda yapılan diğer bir çalışma olarak SEEB-TR sistemi incelenmiştir.

4.1 Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme Metodu (BREEAM)

Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme Metodu (BREEAM), İngiltere'nin Ulusal Planlama Operatörü (NSO) olan Yapı Araştırma Kurumu (BRE Global) tarafından geliştirilmiş ve 1990 yılında uygulanmaya başlamış ilk bina değerlendirme ve sertifikalandırma sistemidir. Uygulanmaya başlamasından günümüze kadar olan süreçte 250.000'den fazla bina BREEAM sertifikası almış, 1.000.000 civarında bina sertifika için başvuruda bulunmuştur. Günümüzde 50'den fazla ülkede, uluslararası, yerel koşullara adapte edilmiş ya da ülkeye özel geliştirilmiş olmak üzere çeşitli formatlarda kullanılan BREEAM, dünyada en çok bilinen ve kullanılan, binaların çevresel etkilerini değerlendirmek amacıyla ortaya çıkmış, kurulduğu günden bu yana sürekli gelişen, günün koşullarına göre kendini yenileyen değerlendirme ve sertifikalandırma sistemidir. BREEAM değerlendirmeleri Yapı Araştırma Kurumu (BRE Global)'nin lisanslı değerlendirme uzmanları (BREEAM Assessor) tarafından yapılmaktadır [55].

BREEAM değerlendirme sistemi altı ana başlık altında toplanmıştır.

- BREEAM Yeni yapılar (New Construction): Yeni yapılacak yapıların tasarım, yapım ve yenileme aşamalarını değerlendirmek ve sertifikalandırmak amacıyla oluşturulmuştur. Farklı yapı türleri için farklı ölçütler geliştirilmiştir.
- BREEAM Topluluklar (Communities): Sürdürülebilir tasarımı nazım planlama sürecine katarak, büyük ölçekli gelişim projelerinin ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğini geliştirmek, ölçmek ve sertifikalandırmak için oluşturulmuştur.

- BREEAM Kullanımdaki yapılar (In-Use): Mevcut binaların, sahipleri, yatırımcıları, yöneticileri ve kullanıcılarına, çevresel performansı arttırmak ve giderleri azaltmak için yardımcı olmak amacıyla geliştirilmiştir.
- Eko konutlar (EcoHomes): Yeni sosyal konutlar için 2000 yılında ortaya konmuştur. 2007'de İngiltere, Galler ve Kuzey İrlanda'da hükümetin ulusal standardı olan Sürdürülebilir Evler için Kanun (Code for Sustainable Homes) ile değiştirilmiştir. İskoçya'da hala kullanılmakta olan bu değerlendirme sistemi, yeni konutların küresel ve yerel ölçekteki olumsuz çevresel etkilerini en aza indirmeyi ve sağlıklı iç mekan koşullarını hedefler.
- BREEAM Yenileme projeleri (Refurbishment): Mevcut binaların yenileme projelerinde sürdürülebilirliği ve çevresel performansı ekonomik yollarla geliştirmek amacıyla ortaya çıkmıştır.
- Sürdürülebilir evler için kanun (Code for Sustainable Homes): Sürdürülebilir konut inşasında sürekli gelişmeyi desteklemek amacıyla hükümetin ortaya koyduğu, Eko konut sistemine dayanan, çevresel değerlendirme yöntemidir. Yapı Araştırma Kurumu (BRE Global) sistemle ilgili hükümete danışmanlık yapmakta ve sistemin uygulamasını takip etmektedir.

BREEAM, İngiltere dışında dünyadaki birçok ülkede de, binaları değerlendirmek üzere kullanılmaktadır. Bazı ülkelerde (Hollanda, İspanya, vb.) ulusal planlama operatörü tarafından, BREEAM'ın o ülkeye özgü sürümü hazırlanıp kullanılmakta, ulusal planlama operatörünün olmadığı ve bu sistemi tercih eden ülkelerde ise BREEAM Uluslararası (International) başlığı altındaki;

- BREEAM Uluslararası Yeni Yapılar (International New Construction)
- BREEAM Uluslararası Yenileme Projeleri (International Refurbishment)
- BREEAM Uluslararası Kullanımdaki Yapılar (In-Use International)
- BREEAM Uluslararası Topluluklar (Communities Bespoke International)

alanlarında sertifikalandırma yapılmaktadır. Sistemin bu uluslararası başlıkları altında oluşturulan kategori ve ölçütler, tüm yapılar için genel olanlar ve kullanıldıkları

ülkelerin yerel koşullarına (iklimsel, sosyo-kültürel, ekonomik) adapte edilebilir esnek olanlardan oluşmaktadır.

BREEAM sertifika sistemlerinde, değerlendirme ve puanlama, çeşitli performans kategorileri altında tanımlanan ölçütlere göre yapılır ve proje sağladığı her ölçüt için puan toplar. Kategoriler; *yönetim, sağlık ve memnuniyet, enerji, ulaşım, su, malzeme, atıklar, kirlilik, arazi kullanımı ve ekoloji, yenilik* olmak üzere on grupta toplanmıştır. Farklı bölgelerde ve ayrıca farklı tür yapılardaki değerlendirmeler için bu performans kategorilerinin bütün içindeki oranı değişmektedir. Projenin her bir kategoride topladığı puan önceden belirlenmiş ağırlık katsayıları ile çarpılarak sonuç puanı elde edilir. Geniş çaplı anketler ve bilimsel çalışmalar sonucu belirlenen bu ağırlık katsayıları, uygulamada bölgesel farklılıkları gözetmekte, böylece daha gerçekçi ve objektif bir değerlendirme yapılmasını sağlamaktadır. BREEAM'e göre değerlendirilen bir binanın sertifikalandırılabilmesi için mevcut puanların en az % 30'unu toplaması gerekmektedir. Bunun üzerinde performans gösteren yapılar kademeli olarak Geçer (Pass), İyi (Good), Çok İyi (Very good), Mükemmel (Excellent) ve Seçkin (Outstanding) olmak üzere derecelendirilir [55].

Çizelge 4.1'de BREEAM sisteminin en çok kullanılan değerlendirme alanlarından olan Uluslararası Yeni Yapılar başlığının değerlendirme kategorileri ve bunların altındaki ölçütler bulunmaktadır. Diğer değerlendirme türlerinin ölçütlerinde türe özel ufak farklılıklar olsa da genel anlamda ölçütler benzerlik göstermektedir. Bu ölçütler incelendiğinde binaların çevresel etkilerinin ağırlıklı olarak ekolojik bağlamda değerlendirildiği görülmektedir. Her ne kadar paydaş katılımı, özel alan, güvenli erişim gibi sosyal sürdürülebilirlik kapsamına giren bir kaç ölçüt olsa da, bunların bütüne oranının oldukça düşük olduğu göze çarpmaktadır. Binanın kullanıcılara olan sosyal ve psikolojik etkilerinin oldukça az ya da ekolojik ölçütlerin dolaylı etkileriyle sınırlı olduğu gözlenmektedir. Ayrıca binanın çevresiyle olan etkileşiminin, içinde bulunduğu mahalle/semte etkisinin de yine bu ölçütler arasında yer almadığı görülmektedir.

Çizelge 4.1 BREEAM Uluslararası yeni yapılar 2013 kategorileri ve değerlendirme ölçütleri [55].

YÖNETİM	YENİLİK
Sürdürülebilir tedarik	Yeni teknoloji, süreç ve uygulamalar
Sorumlu inşaat uygulamaları	
İnşaat çevre etkileri	SU
Paydaş katılımı	Su tüketimi
Yaşam süreci maliyetleri ve hizmet süresi planlaması	Suyun izlenmesi
	Su kaçağı araştırması ve önlenmesi
SAĞLIK VE MEMNUNİYET	Su verimli ekipman
Görsel konfor	
İç mekan hava kalitesi	MALZEME
Isıl konfor	Yaşam süreci etkileri
Su kalitesi	Sorumlu malzeme kaynakları
Akustik performans	Yalıtım
Güvenli erişim	Sağlamlık için tasarım
Riskler	
Özel alan	ATIKLAR
	İnşaat atık yönetimi
ENERJİ	Geri dönüştürülmüş agrega
Enerji verimliliği	İşlevsel atık
Enerjinin izlenmesi	Zemin ve tavan bitişleri tasarımı
Energy verimli dış aydınlatma	
Düşük ve sıfır karbon teknolojileri	ARAZİ KULLANIMI VE EKOLOJİ
Enerji verimli soğuk depolama	Arazi seçimi
Enerji verimli taşıma sistemleri	Arazinin ekolojik değeri ve ekolojik özelliklerinin korunması
Enerji verimli laboratuvar sistemleri	Arazi ekolojisini geliştirme
Enerji verimli ekipman	Biyo-çeşitlilik üzerinde uzun vadeli etki
Kurutma alanı	Bina ayak izi
ULAŞIM	KİRLİLİK
Toplu taşımaya erişim	Soğutucuların etkisi
Tesislere yakınlık	Nitrojen oksit emisyonu
Alternatif taşıma biçimleri	
Maksimum araba park kapasitesi	
Seyahat planı	
Evden çalışma olanağı	

BREEAM Toplular, diğer değerlendirme alanlarından farklı olarak büyük ölçekli gelişim projeleri için oluşturulmuştur. Bu değerlendirme türü mahalle/semte ölçeğindeki ya da daha geniş kapsamlı gelişim projelerinin tasarım ve planlamasını değerlendirir ve sertifikalandırır. Sosyal, çevresel ve ekonomik boyutları bir bütün olarak ele alan bir yaklaşım sergilemekte ve sürdürülebilirliği etkileyecek konuları tasarım sürecinin erken aşamalarında ele alarak hükümetle, yerel otoritelerle iş birliği kapsamında

uygulanmaktadır. Nazım plan seviyesinden başlayan bu sürdürülebilirlik değerlendirme sürecinin üç aşaması bulunmaktadır [55].

- Gelişim ilkelerinin oluşturulması: Sürdürülebilir gelişim için en önemli konulardan biri olan arazi/alan seçimini takiben, yeni gelişimin planlama izni alabilmesi için, yerel otoritenin planlama dokümanlarında yer alan konut, iş ve hizmet ihtiyacına cevap vermesi gerekmektedir. Bu ilk aşamada tasarım ekibinin, topluluk ölçeğindeki enerji üretimi, taşıma ve tesis ihtiyacı gibi, seçilen alanı kapsayacak sürdürülebilirliği geliştirme fırsatlarını ne ölçüde anladığı değerlendirilir.
- Gelişim planlarının belirlenmesi: Bu aşama alan boyunca insanların nasıl hareket edeceğini, binaların ve tesislerin nerelerde olacağını kapsayan planlama aşamasıdır.
- Detayları tasarlama: Peyzajın tasarımı, sürdürülebilir direnaja çözümleri, taşıma olanakları ve yapı çevrenin detaylı tasarımını içerir. Bu son aşama, proje alanındaki binaları diğer bina değerlendirme yöntemlerine göre sertifikalandırmayı da kapsar.

BREEAM Topluluklar kategorileri; *yönetim, sosyal ve ekonomik refah, kaynaklar ve enerji, arazi kullanımı ve ekoloji, taşıma ve hareket* olmak üzere beşe ayrılmıştır. Altıncı bir kategori ise yenilikçi çözümlerin benimsenmesi ve yaygınlaşmasını destekler. Bu üç aşamadaki kategori ölçütleri incelendiğinde, BREEAM Topluluklar yönteminin diğer değerlendirme yöntemlerine göre sürdürülebilirliğin sosyal, kültürel ve psikolojik boyutlarına daha çok yer verdiği görülmektedir. Binaların tekil olarak değerlendirildiği değil, bir bölgenin sürdürülebilir gelişmesinin değerlendirilip sertifikalandırıldığı bu yöntem, bölgedeki binaların diğer yöntemlerdeki ölçütlerle değerlendirilmesini de kapsamaktadır. Özellikle yönetim kategorisindeki hükümet, yatırımcılar, planlamacılar ve toplumun kısaca tüm paydaşların katılımını ve işbirliğini destekleyen ölçütler, sosyal ve ekonomik refah kategorisindeki demografik ihtiyaç ve öncelikler, kamusal alan, yerel konuşma dili, eğitim ve beceriler gibi sosyal ve kültürel özellikleri kapsayan ölçütler, taşıma ve hareket kategorisindeki güvenli ve çekici sokaklar adı altında psikolojik ihtiyaçları da öne çıkaran ölçütler sosyal sürdürülebilirliğin bu değerlendirme yönteminde kapsamlı ve çevresel, ekonomik boyutlarla eşit ağırlık ve önemde ele alındığını göstermektedir (Çizelge 4.2). BREEAM Topluluklar ilk olarak 2008 yılında oluşturulmuş, 2012 de yenilenmiştir. BREEAM sertifikasyon sisteminin 1990 yılında

uygulanmaya başladığı düşünüldüğünde BREEAM Toplular diğer değerlendirme alanlarına göre oldukça yenidir.

Çizelge 4.2 BREEAM Toplular aşamalar, kategoriler ve değerlendirme ölçütleri [55].

AŞAMA 1	AŞAMA 2	AŞAMA 3
DEVLET YÖNETİMİ		
GO 01 – Müzakere planı	GO 02 – Müzakere ve yükümlülük GO 03 – Tasarımı gözden geçirme	GO 04 – Tesislerin toplumsal yönetimi
SOSYAL VE EKONOMİK REFAH		
SE 01 – Ekonomik etki	SE 05 – Mesken koşulları	SE 14 – Yerel konuşma dili
SE 02 – Demografik ihtiyaç ve öncelikler	SE 06 – Hizmet, olanak ve tesislerin dağıtımı	SE 15 – Kapsayıcı tasarım
SE 03 – Taşkın risk değerlendirmesi	SE 07 – Kamusal alan	SE 16 – Işık kirliliği
SE 04 – Gürültü kirliliği	SE 08 – Mikroiklim SE 09 – Kamu hizmetleri SE 10 – İklim değişikliğine adaptasyon SE 11 – Yeşil altyapı SE 12 – Yerel parklar SE 13 – Taşkın risk yönetimi	SE 17 – Eğitim ve beceriler
KAYNAKLAR VE ENERJİ		
RE 01 – Enerji stratejisi		RE 04 – Sürdürülebilir binalar
RE 02 – Mevcut binalar ve altyapı		RE 05 – Düşük etkili malzemeler
RE 03 – Su stratejisi		RE 06 – Kaynak verimliliği RE 07 – Nakliye karbon emisyonları
ARAZİ KULLANIMI VE EKOLOJİ		
LE 01 – Ekoloji stratejisi	LE 03 – Su kirliliği LE 04 – Ekolojik değerleri geliştirme LE 05 – Peyzaj	LE 06 – Yağmur suyu hasadı
LE 02 – Arazi kullanımı		
ULAŞIM VE HAREKET		
TM 01 – Taşıma değerlendirmesi	TM 02 – Güvenli ve çekici sokaklar TM 03 – Bisiklet ağı TM 04 – Toplu taşımaya erişim	TM 05 – Bisiklet olanakları TM 06 – Toplu taşıma olanakları

4.2 Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik (LEED)

BREEAM ile birlikte dünyada en çok tanınan ve uygulanan değerlendirme ve sertifika programı, ABD Yeşil Binalar Konseyi (USGBC) tarafından geliştirilen ve 2000 yılında uygulanmaya başlanan Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik (LEED) sertifika programıdır. Uygulanmaya başladığından bu yana 975 km² bina alanı sertifikalandırılmış olan LEED sisteminin, 2012 sonu itibarıyla sertifikalandırılmış olduğu alanın yaklaşık %40'unu ABD dışındaki ülkelerde yer alan binalar oluşturmaktadır. 135 ülkede günde 140.000 m² bina alanı LEED ile sertifikalandırılmaktadır. Bu sistem de, gelişen koşullar ve ihtiyaçlar doğrultusunda sürekli güncellenmekte, yeni sürümleri ortaya çıkmaktadır. Değerlendirme sistemi beş ana başlık altında toplanmıştır ve bölgesel gelişim ile konutlar dışındaki başlıklar farklı bina türlerini kapsamaktadır [56].

- Bina Tasarımı ve İnşası (LEED BD+C): Yeni yapılar ya da büyük çaplı yenilemeler için uygulanır.
- İç mekan Tasarımı ve İnşası (LEED ID+C): Bina işleyişinin tamamında kontrol sahibi olmayan kullanıcılar ve tasarımcılar için sürdürülebilir seçeneklere imkan sağlar. Kullanıcı değişiklikleri ya da iç mekan yenilemeleri sırasındaki bu seçimler iç mekandaki ortamı önemli ölçüde etkiler.
- Bina İşleyisi ve Bakımı (LEED O+M): Mevcut binalara uygulanır. Bina sahiplerini ve işletmecilerini sürdürülebilir uygulamaları yerine getirmek ve binalarının çevresel etkilerini azaltmak konusunda destekler.
- Bölgesel Gelişim (LEED ND): Konut, konut dışı ya da karma kullanımları kapsayan yeni gelişim bölgeleri ya da bölgelerin yeniden gelişimi için kullanılır.
- Konutlar (LEED Homes): Sadece konut projeleri için geliştirilmiştir.

Dünyanın farklı yerlerindeki projelere uygulanabilmesi için esneklik sağlaması amacıyla ABD Yeşil Bina Konseyi, LEED ölçütlerinde seçenekler sunan Küresel Alternatif Uyum Yolları (Global Alternative Compliance Paths)'ni ve farklı coğrafik ve iklimsel bölgeler için Bölgesel Alternatif Uyum Yolları (Regional Alternative Compliance Paths)'ni geliştirmiştir.

LEED sertifika sistemlerinde her proje sertifika sahibi olabilmek için, proje ya da bina tipine özel belirlenen bazı ön koşulları yerine getirmek ve ilgili kategoride puanlar toplamak zorundadır. Projeler, *sürdürülebilir yerleşim yerleri, su verimliliği, enerji ve atmosfer, malzeme ve kaynaklar, iç mekan ortam kalitesi* başlığı altında yer alan beş ana kategorideki ölçütlere göre puan toplar. LEED bölgesel gelişim için, *konum ve bağlantı, bölgesel doku ve tasarım, yeşil altyapı ve binalar* başlığı altında üç ek kategori belirlenmiştir. Leed konutlar için de *konum ve bağlantı, farkındalık ve eğitim* olmak üzere iki ek kategori belirlenmiştir. Daha çok puan toplayabilmek için ise *tasarımda yenilik, bölgesel öncelik* başlıklı iki ek kategori yer almaktadır.

LEED sertifika süreci yine sertifikalı LEED yetkili uzmanları ile yürütülebilmektedir. Bazı kategoriler dışında bu bir zorunluluk değildir. İsteyen proje sahipleri internet üzerinden dokümanlarını sisteme girerek ve kendi takiplerini yaparak süreci sonlandırabilirler. BD+C, ID+C, O+M ve ND başlıkları altındaki projeler sertifika sahibi olabilmek için en az 40 puan toplamak zorundadır. 40-49 puan arasında sertifikalı olup, 50-59 puan arasında gümüş, 60-79 puan arasında altın, 80 puan ve üzerinde platin sertifikasına sahip olurlar. Konutlar için ise 45 puan üzeri sertifikalı, 60 puan üzeri gümüş, 75 puan üzeri altın ve 90 puan üzeri platin sertifikalıdır [56].

Çizelge 4.3’de Bina Tasarımı ve İnşası alanındaki perakende satış yapıları, Çizelge 4.4’de İç Mekan Tasarımı ve İnşası alanındaki perakende satış yapıları, Çizelge 4.5’de ise Bina İşleyişi ve Bakımı alanındaki konaklama yapılarının puanlama kategori ve ölçütlerini gösteren skor kartları yer almaktadır. Bu farklı iki alandaki aynı yapı türü ve farklı bir alandaki farklı yapı türünün kategori ve ölçütleri incelendiğinde, bunların proje alanı ya da yapı türüne özgü bir takım değişiklikler göstermekle birlikte, genel anlamda yapıların aynı ölçütlere göre ve ekoloji odaklı olacak şekilde değerlendirildiği görülmektedir. Yapıların çevreyle ilişkilerinde ve kullanıcı üzerindeki etkilerinde sosyal konuların dikkate alınmadığı, sadece bölgesel gelişim alanında olan yapılar için konum ve ulaşım kategorisindeki ölçütlerin biraz daha çeşitlilik gösterdiği gözlenmektedir. Ayrıca bölgesel öncelik kategorisi de sosyal sürdürülebilirliği destekleyen bir başlık olarak yer almaktadır. Enerji ve atmosfer kategorisinin toplam puan içindeki oranı dikkate alındığında bu sistemlerin ekoloji odaklı bir değerlendirme ortaya koyduğu açıkça görülebilmektedir.

Çizelge 4.3 LEED BD+C Perakende satış yapıları skor kartı [56].

BÜTÜNLEŞTİRİCİ SÜREÇ	1	MALZEME VE KAYNAKLAR	13
Bütünleştirici süreç	1	Depolama ve geri dönüşüm	GEREKLİ
		İnşaat ve yıkım atık yönetimi planlaması	GEREKLİ
KONUM VE ULAŞIM	16	Binanın yaşam süresindeki etkisinin azaltılması	5
Semt gelişimi için LEED projeli yapılar	16	Çevresel ürün bildirimleri	2
Hassas arazi koruma	1	Ham madde kaynakçası	2
Yüksek öncelikli mevki	2	Malzeme içerikleri	2
Çevre yoğunluğu ve karma kullanımlar	5	İnşaat ve yıkım atık yönetimi	2
Nitelikli taşımaya erişim	5		
Bisiklet olanakları	1	İÇ MEKAN ORTAM KALİTESİ	15
Azaltılmış park yeri ayakizi	1	Minimum iç mekan hava kalitesi verimliliği	GEREKLİ
Yeşil taşıtlar	1	Çevresel bütün dumanı kontrolü	GEREKLİ
		Geliştirilmiş iç mekan hava kalitesi stratejileri	2
SÜRDÜRÜLEBİLİR YERLEŞİM YERLERİ	10	Düşük salınımlı malzeme	3
İnşaat kirliliğinin önlenmesi	GEREKLİ	İnşaat iç mekan hava kalitesi yönetim planı	1
Yerleşim yeri değerlendirmesi	1	İç mekan hava kalitesi değerlendirmesi	2
Yerleşim yeri gelişimi – doğal ortamın korunması ya da yenilenmesi	2	Isıl konfor	1
Açık alan	1	İç aydınlatma	2
Yağmur suyu yönetimi	3	Güneşliği	3
Isı adasının azaltılması	2	Nitelikli görüntüler	1
Işık kirliliğinin azaltılması	1		
		YENİLİK	6
SU VERİMLİLİĞİ	12	Yenilik	5
Dış mekan su kullanımının azaltılması	2	LEED Yetkili Uzmanı	1
İç mekan su kullanımının azaltılması	7		
Bina düzeyinde su sayacı	GEREKLİ	BÖLGESEL ÖNCELİK	4
Soğutma kulesi suyu kullanımı	2	Bölgesel öncelik	4
Su sayacı	1		
		TOPLAM	110
ENERJİ VE ATMOSFER	33		
Ana yapılandırma ve doğrulama	GEREKLİ		
Enerji verimini en uygun hale getirme	18		
Bina düzeyinde enerji sayacı	GEREKLİ		
Ana soğutucu yönetimi	GEREKLİ		
Geliştirilmiş yapılandırma	6		
Gelişmiş enerji sayacı	1		
İhtiyacı cevaplama	2		
Yenilenebilir enerji üretimi	3		
Geliştirilmiş soğutucu yönetimi	1		
Yeşil güç ve karbon dengesi	2		

Çizelge 4.4 LEED ID+C Perakende satış yapıları skor kartı [56].

BÜTÜNLEŞTİRİCİ SÜREÇ	2	İÇ MEKAN ORTAM KALİTESİ	16
Bütünleştirici süreç	2	Minimum iç mekan hava kalitesi verimliliği	GEREKLİ
		Çevresel tütün dumanı kontrolü	GEREKLİ
KONUM VE ULAŞIM	18	Geliştirilmiş iç mekan hava kalitesi stratejileri	2
Semt gelişimi için LEED projeli yapılar	18	Düşük salımlı malzeme	3
Çevre yoğunluğu ve karma kullanımlar	8	İnşaat iç mekan hava kalitesi yönetim planı	1
Nitelikli taşımaya erişim	7	İç mekan hava kalitesi değerlendirmesi	2
Bisiklet olanakları	1	Isıl konfor	1
Azaltılmış park yeri ayakizi	2	İç aydınlatma	2
		Güneşliği	3
SU VERİMLİLİĞİ	12	Nitelikli görüntüler	1
İç mekan su kullanımının azaltılması	12		
		YENİLİK	6
ENERJİ VE ATMOSFER	38	Yenilik	5
Ana yapılandırma ve doğrulama	GEREKLİ	LEED Yetkili Uzmanı	1
Enerji verimini en uygun hale getirme	25		
Ana soğutucu yönetimi	GEREKLİ	BÖLGESEL ÖNCELİK	4
Geliştirilmiş yapılandırma	5	Bölgesel öncelik	4
Gelişmiş enerji sayacı	2		
Yenilenebilir enerji üretimi	3		
Geliştirilmiş soğutucu yönetimi	1		
Yeşil güç ve karbon dengesi	2		
		TOPLAM	110
MALZEME ve KAYNAKLAR	14		
Depolama ve geri dönüşüm	GEREKLİ		
İnşaat ve yıkın atık yönetimi planlaması	GEREKLİ		
Uzun vadeli taahhüt	1		
İç mekanın yaşam süresindeki etkisinin azaltılması	5		
Çevresel ürün bildirimleri	2		
Ham madde kaynakçası	2		
Malzeme içerikleri	2		
İnşaat ve yıkım atık yönetimi	2		

Çizelge 4.5 LEED O+M Konaklama yapıları skor kartı [56].

KONUM VE ULAŞIM	15	MALZEME VE KAYNAKLAR	8
Alternatif ulaşım	15	Devam eden satın alma ve atık ilkesi	GEREKLİ
		Tesis bakım ve yenileme ilkesi	GEREKLİ
SÜRDÜRÜLEBİLİR YERLEŞİM YERLERİ	12	Satın alma - devam eden	1
Yerleşim yeri ilkesi	GEREKLİ	Satın alma - lambalar	1
Yerleşim yeri gelişimi - doğal ortamın korunması ya da yenilenmesi	2	Satın alma - tesis bakım ve yenileme	2
Yağmur suyu yönetimi	3	Katı atık yönetimi - devam eden	2
Isı adasının azaltılması	2	Katı atık yönetimi - tesis bakım ve yenileme	2
Işık kirliliğinin azaltılması	1		
Yerleşim yeri yönetimi	1	İÇ MEKAN ORTAM KALİTESİ	17
Yerleşim yeri gelişim planı	1	Minimum iç mekan hava kalitesi verimliliği	GEREKLİ
		Çevresel tütün dumanı kontrolü	GEREKLİ
SU VERİMLİLİĞİ	12	Yeşil temizlik ilkesi	GEREKLİ
İç mekan su kullanımının azaltılması	5	İç mekan hava kalitesi yönetim programı	2
Bina düzeyinde su sayacı	GEREKLİ	Geliştirilmiş iç mekan hava kalitesi stratejileri	2
Dış mekan su kullanımının azaltılması	2	Isıl konfor	1
Soğutma kulesi suyu kullanımı	3	İç aydınlatma	2
Su sayacı	2	Güneşli ve nitelikli görüntüler	4
		Yeşil temizlik - emanet etki değerlendirmesi	1
ENERJİ VE ATMOSFER	38	Yeşil temizlik - ürünler ve malzemeler	1
Enerji verimliliği yönetim uygulamaları	GEREKLİ	Yeşil temizlik - donanım	1
Enerji verimini en uygun hale getirme	20	Tümleşik haşere yönetimi	2
Bina düzeyinde enerji sayacı	GEREKLİ	Kullanıcı konfor araştırması	1
Ana soğutucu yönetimi	GEREKLİ		
Mevcut binayı yapılandırma - analizler	2	YENİLİK	6
Mevcut binayı yapılandırma - uygulamalar	2	Yenilik	5
Devam eden yapılandırma	3	LEED Yetkili Uzmanı	1
Gelişmiş enerji sayacı	2		
İhtiyacı cevaplama	3	BÖLGESEL ÖNCELİK	4
Yenilenebilir enerji ve karbon dengesi	5	Bölgesel öncelik	4
Geliştirilmiş soğutucu yönetimi	1		
Devam eden satın alma ve atık ilkesi	GEREKLİ		
Tesis bakım ve yenileme ilkesi	GEREKLİ		
Satın alma - devam eden	1	TOPLAM	110
Satın alma - lambalar	1		
Satın alma - tesis bakım ve yenileme	2		
Katı atık yönetimi - devam eden	2		
Katı atık yönetimi - tesis bakım, yenileme	2		

Çizelge 4.6'da Bölgesel Gelişim alanındaki kategori ve ölçütler yer almaktadır. Bu sertifikalandırma türü yapı özelinde değil, BREEAM Toplamlar alanındakine benzer şekilde bir bölge için geliştirilmiştir. Toplam puan içindeki ağırlığı en yüksek olan bölgesel doku ve tasarım kategorisi altında konut tipleri ve ekonomikliği, ulaşım olanakları gibi temel ihtiyaçlardan toplumsal katılım, açık toplum, yerel yiyecek korunumu, ağaçlı ve gölgeli sokaklar gibi kültürel ve psikolojik yönler kadar sosyal sürdürülebilirliğin farklı boyutları dikkate alınmaktadır. Yine BREEAM Toplamlar sertifika türüne benzer şekilde LEED Bölgesel Gelişim de değerlendirdiği bölgede,

sertifikalı bina bulunmasını ön koşul olarak belirleyerek diğer sistemleri kapsayacak bir yaklaşım ortaya koymaktadır. LEED Bölgesel Gelişim sertifika alanı 2009 yılında ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.6 LEED Bölgesel gelişim skor kartı [56].

AKILLI KONUM VE BAĞLANTI		28	YEŞİL ALTYAPI VE BİNALAR		31
Akıllı konum	GEREKLİ		Sertifikalı yeşil bina	GEREKLİ	
Tehlike altındaki türler ve ekolojik toplumlar	GEREKLİ		Minimum bina enerji verimi	GEREKLİ	
Sulak alanlar ve su kaynağı korunumu	GEREKLİ		İç mekan su kullanımının azaltılması	GEREKLİ	
Tarım arazisi korunumu	GEREKLİ		İnşaat kirliliğinin önlenmesi	GEREKLİ	
Taşkın yatağından kaçınma	GEREKLİ		Sertifikalı yeşil binalar		5
Tercih edilen konumlar	10		Bina enerji verimliliğini en uygun hale getirme		2
Eski endüstri arazilerini iyileştirme	2		İç mekan su kullanımının azaltılması		1
Nitelikli ulaşım erişim	7		Dış mekan su kullanımının azaltılması		2
Bisiklet olanakları	2		Binanın yeniden kullanımı		1
Konut ve iş yakınlığı	3		Tarihi kaynakların korunması ve uyarlanabilir kullanım		2
Dik yamaç korunumu	1		En aza indirgenmiş yerleşim yeri bozukluğu		1
Doğal ortam ya da sulak arazi için yerleşim yeri tasarımı ve su kaynağı korunumu	1		Yağmur suyu yönetimi		4
Doğal ortamın ya da sulak arazi ve su kaynaklarının yenilenmesi	1		Isı adasının azaltılması		1
Doğal ortamın ya da sulak arazi ve su kaynaklarının uzun vadeli korunum yönetimi	1		Güneşe yönelim		1
			Yenilenebilir enerji üretimi		3
			Bölgenin ısıtılması ve soğutulması		2
			Altyapı enerji verimliliği		1
BÖLGESEL DOKU VE TASARIM	41		Atık su yönetimi		2
Yürünebilir sokaklar	GEREKLİ		Geri dönüştürülmüş ve yeniden kullanılmış altyapı		1
Yoğun gelişim	GEREKLİ		Katı atık yönetimi		1
İlişkili ve açık toplum	GEREKLİ		Işık kirliliğinin azaltılması		1
Yürünebilir sokaklar	9				
Yoğun gelişim	6		YENİLİK		6
Karma kullanımlı bölgeler	4		Yenilik		5
Konut tipleri ve ekonomikliği	7		LEED Yetkili Uzmanı		1
Azaltılmış park yeri ayak izi	1				
İlişkili dolaşım ağı	2		BÖLGESEL ÖNCELİK		4
Ulaşım olanakları	1		Bölgesel öncelik		4
Ulaşım ihtiyaç yönetimi	2				
Kentsel ve kamusal alanlara erişim	1				
Rekreasyon olanaklarına erişim	1				
Engelli erişimi ve evrensel tasarım	1		TOPLAM		110
Toplumsal katılım	2				
Yerel yiyecek korunumu	1				
Ağaçla sınırlı ve gölgeli sokak manzaraları	2				
Semt okulları	1				

4.3 Green Star Çevresel Değerlendirme Sistemi

Green Star çevresel değerlendirme sistemi, 2003 yılında Avustralya Yeşil Bina Konseyi (GBCA) tarafından oluşturulmuştur. LEED ve BREEAM sistemlerinden sonra dünyada en çok tanınan ve ilk sertifika sistemlerinden birisidir. Eylül 2012 itibarıyla 500 adet Green

Star sertifikalı bina bulunmaktadır, bu 500 proje Avustralya'nın yapılı çevresine 8 km² sertifikalı bina alanı kazandırmıştır. Ayrıca 8 km² sisteme kayıtlı proje bulunmaktadır. Avustralya Yeşil Bina Konseyi'nin amacı 2015 yılı itibariyle uluslararası arenada ve özellikle Asya Pasifik bölgesinde yeşil binalar ve toplumlar konusunda lider olarak tanınan bir kuruluş olmak ve Green Star sisteminin Asya Pasifik bölgesinde gelişip etkili olmasını sağlamaktır. Green Star değerlendirme araçları on grup altında toplanmıştır.

- Green Star – Eğitim (Education)
- Green Star – Sağlık (Healthcare)
- Green Star – Endüstriyel (Industrial)
- Green Star – Çoklu konutlar (Multi Unit Residential)
- Green Star – Ofis (Office)
- Green Star – Ofis iç mekan (Office Interiors)
- Green Star – Alışveriş merkezleri (Retail Centre)
- Green Star – Ofis tasarım (Office Design)
- Green Star – Ofis tamamlanmış binalar (Office As Built)
- Green Star – Kamusal binalar (Public Building)

Ayrıca Green Star – İç Mekanlar (Interiors), Green Star – Toplumlar (Communities) ve Green Star – Verim (Performance) başlıkları altında üç adet pilot değerlendirme aracı bulunmaktadır. Bunların dışında Green Star – Tasarım ve tamamlanmış yapılar adı altında hala geliştirilmekte olan bir araç daha mevcuttur. Bu sonucusu değerlendirme araçlarını basitleştirmek ve ekonomik hale getirmek amacını taşır ve tüm yapı türleri için kullanılabilir. *İç Mekanlar* sertifikası, iç mekan tasarımcılarına daha sağlıklı ve sürdürülebilir yapılar için rehberlik etme amacını taşırken, *Toplumlar* bina ölçeğinden çıkarak toplum ve bölgesel seviyedeki gelişmeler için ölçütler geliştirmiştir. *Verim* ise mevcut binaları değerlendirerek sürdürülebilir gelişmeler için fırsat sağlamaktadır. Toplumlar dışındaki tüm sertifika türleri dokuz ana kategori altındaki ölçütlere göre değerlendirilir. Bu kategoriler; *yönetim, iç mekan ortam kalitesi, enerji, ulaşım, su, malzemeler, arazi kullanımı ve ekoloji, emisyon, yenilik* olacak şekilde belirlenmiştir.

Toplumlar ise altı kategorideki ölçütlere göre bölgeyi değerlendirir. Bunlar; *yönetim, tasarım, yaşanabilirlik, ekonomik refah, çevre ve yenilikten* oluşmaktadır. Her kategorideki ölçütler değerlendirilerek, bir skor yüzdesi belirlenir ve Green Star çevresel ağırlık katsayıları uygulanarak toplam puan hesaplanır. Bu ağırlık katsayıları, farklı bölgelerdeki çevresel konuların çeşitliliğini dikkate almaya olanak sağlar. 45-59 puan arasındaki projeler 4 yıldız olarak en iyi uygulama seviyesinde, 60-74 puan arası 5 yıldızla Avustralya'da üstünlük, 75 puan ve üzeri ise 6 yıldızla dünya lideri seviyelerinde sertifikalandırılır [57].

Çizelge 4.7'de Green Star-Ofis değerlendirme aracındaki kategori ve ölçütler yer almaktadır. En yüksek puanlı kategoriler iç mekan ortam kalitesi, enerji ve malzemeler kategorileridir. Bu değerlendirme aracı yapıları ekolojik açıdan değerlendirmekte, ulaşım kategorisinde de yapıya ulaşımın çevreye olan ekolojik etkisi ele alınmaktadır. Yapının içinde bulunduğu ortamla olan sosyal etkileşimi, insanlar üzerindeki sosyal ve psikolojik etkileri dikkate alınmamaktadır. Green Star-Toplumlar dışındaki araçların hepsi aynı kategoriler ve benzer ölçütlerle yapıları değerlendirmekte olup, araç türüne göre bazı ölçüt farklılıkları ve puanlamada oransal farklılıklar görülmektedir ancak enerji ve iç mekan ortam kalitesi tüm araçlarda puanlamada en yüksek orana sahiptir.

Çizelge 4.7 GREEN STAR Ofis yapıları [57].

YÖNETİM	12	SU	11
Green Star yetkili uzmanı	2	Kullanıcı tesis suyu	5
Yapılandırma maddeleri	2	Su ölçümü	1
Bina düzeni	2	Arazi sulama	1
Bağımsız yapılandırma temsilcisi	1	Sıcaklık kesme suyu	4
Bina kullanıcı rehberi	1		
Çevresel yönetim	2	MALZEMELER	21
Atık yönetimi	2	Dönüştürülebilir atık deposu	2
		Bina yeniden kullanımı	6
İÇ MEKAN ORTAM KALİTESİ	27	Yeniden kullanılan malzemeler	1
Havalandırma oranları	3	Kabuk ve çekirdek ya da bütünlük donatı	2
Hava değişim etkinliği	2	Beton	3
Karbon dioksit izleme ve kontrol	1	Çelik	2
Günişiği	3	PVC	2
Günişiği parlaklık kontrolü	1	Ahşap	1
Yüksek frekanslı balastlar	1	Demonte için tasarım	1
Elektrik aydınlatma seviyeleri	1	Maddesel olmaktan çıkarmak	1
Dış mekan manzaraları	2		
Isısal konfor	2	ARAZİ KULLANIMI VE EKOLOJİ	8
Bireysel ısı konfor kontrolü	2	Yüzey toprağı	1
Zararlı malzemeler	1	Arazinin yeniden kullanımı	1
İç mekan gürültü seviyeleri	2	Bozulmuş arazinin yeniden kullanımı	2
Uçucu organik bileşimler	3	Ekolojik değerin değışimi	4
Formaldehit minimizasyonu	1		
Hava dağıtım sistemi	1	EMİSYONLAR	16
Kullanıcı tüketim artışı	1	Dondurucu ODP	1
		Dondurucu GWP	2
ENERJİ	27	Dondurucu sızıntı	2
Sera gaz emisyonları	20	Yalıtkan ODP	1
Enerji ölçümleri	2	Sel suyu	3
Aydınlatma güç yoğunluğu	3	Kanalizasyona boşaltma	5
Aydınlatma ayırma	2	Işık kirliliği	1
		Lejyonella	1
ULAŞIM	11		
Araba park yeri koşulları	2	YENİLİK	10
Yakıt verimli ulaşım	1	Yenilikçi strateji ve teknolojiler	10
Bisiklet olanakları	3		
Kitle ulaşımını değıştirmek	5		

Çizelge 4.8’de Green Star- Toplumlar kategori ve ölçütleri yer almaktadır. Bu araçta da ekolojik ölçütleri kapsayan çevre kategorisi en yüksek puana sahip olmakla birlikte

yerel yemekler, kültür, miras, kimlik, uyum, güvenlik, toplumsal gelişim gibi sosyal ve kültürel ölçütleri kapsayan yaşanabilirlik kategorisi değerlendirmede ikinci en yüksek puana sahiptir. Ayrıca diğer kategorilerde yer alan uyum ve esneklik, sürdürülebilirlik farkındalığı, yer ve bağlam analizi gibi ölçütler bu değerlendirme aracını diğer araçlara göre sosyal ve kültürel boyutlar açısından ön plana çıkarmaktadır. Green Star – Toplumlar, 2012 yılında ortaya konmuştur.

Çizelge 4.8 GREEN STAR Toplumlar [57].

YÖNETİM	21	EKONOMİK REFAH	19
Green Star yetkili uzmanı	1	İş ve ekonomik esneklik	2
Kurumsal sorumluluk	3	Eğitim ve becerilerin gelişimi	2
Sürdürülebilirlik farkındalığı	3	Yatırımın geri dönüşü	2
Yükümlülük	6	Toplumsal yatırım	4
İşletimsel yönetim	2	Alım gücü	4
Uyum ve esneklik	4	Teşvik edici programlar	2
Çevresel yönetim	2	Dijital ekonomi	2
		En yoğun elektrik ihtiyacı	1
TASARIM	11		
Yer seçimi	2	ÇEVRE	26
Yer ve bağlam analizi	2	Ekolojik iyileştirme	2
Yerleşim yeri planlama ve düzenleme	3	Isı adası etkisi	1
Kentsel tasarım	4	Işık kirliliği	1
		Sera gazı emisyonları	6
YAŞANABİLİRLİK	23	Yeşil binalar	4
Tesislere erişim	2	İçilebilir su tüketimi	2
Toplumsal gelişme	5	Sel suyu	3
Sağlıklı ve aktif yaşam	5	Malzemeler	2
Taze besine erişim	2	Atık yönetimi	2
Güvenli yerler	2	Ulaşım	3
Kültür, miras ve kimlik	3		
Erişirlik ve uyumluluk	4	YENİLİK	10
		Yenilik	10

4.4 Alman Yeşil Bina Konseyi Sertifika Sistemi (DGNB)

DGNB sertifika sistemi, Alman Yeşil Bina Konseyi (DGNB) tarafından 2008 yılında oluşturulmuştur. Binanın tüm yaşam döngüsünü değerlendiren sistem bütüncül bir yaklaşım benimsemektedir. Esnekliğine bağlı olarak çeşitli bina tiplerine göre ve ülkelere özel ihtiyaçları karşılamak üzere uygun hale getirilebilmektedir. Sistem

uluslararası alanda iki şekilde kullanılmaktadır. Birincisi sistemin direk uygulanması şeklindedir. Bu durumda DGNB, tüm ülkeler için, mevcut Avrupa standartlarına temellenen uluslararası sürümü sağlar. İkincisi ise, DGNB sistem ortağı oluşturulmuş ülkelerdir. Bu ülkelerde sistemin yerel ihtiyaçlara daha iyi cevap verebilmesi ve egemen yapı kültürüyle daha uyumlu hale gelebilmesi için, DGNB bu yerel sistem ortaklarıyla birlikte çalışarak sistemi yerel koşullara göre adapte eder. Günümüze kadar 750'den fazla proje bu sistemle sertifikalandırılmış ya da sertifika için başvuruda bulunmuştur. Binaları ve kentsel alanları değerlendirmek için kullanılan sistem farklı proje tiplerine uygulanabilmektedir. Bunlar üç ana başlık altında toplanmıştır.

- Mevcut Yapılar: Ofis ve yönetim yapıları, alışveriş yapıları, endüstriyel yapılar, konutlar
- Yeni Yapılar: Eğitim yapıları, ofis ve yönetim yapıları, alışveriş yapıları, oteller, endüstriyel yapılar, hastaneler, laboratuvarlar, meclis yapıları, konutlar, küçük konutlar
- Yeni bölgeler: Yeni kentsel bölgeler

Binalar ve kentsel bölgeler 6 kategori altındaki ölçütlere göre değerlendirilir; *çevresel kalite, ekonomik kalite, sosyokültürel ve işlevsel kalite, teknik kalite, süreç kalitesi, yerleşim yeri kalitesi*. Diğer sertifika sistemlerinden farklı olarak DGNB sisteminde hem binalar hem de kentsel bölgeler için kategori ağırlıkları çevresel, ekonomik, sosyokültürel ve işlevsel ve teknik kalite kategorileri için eşit olup %22,5'dur. Süreç kalitesi kategorisi ise %10 olarak belirlenmiştir. Yerleşim yeri kalitesi kategorisi binalar için ayrıca hesaplanmakta ve ayrı bir puan olarak sertifikada yer almaktadır. Kentsel bölge için ise bu kategorinin ölçütleri diğer ölçütlerle bütünleşmiş olduğundan ayrıca puanlanmamaktadır. Projeler sertifikalı, bronz, gümüş ve altın olmak üzere dört tür sertifika alabilmektedir. Sertifikalı olabilmek için en az %35 toplam performans göstergesine sahip olmaları yeterliyken, bronz, gümüş ve altın için sırasıyla %50, %65 ve %80 toplam performans göstergesine sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca bronz, gümüş ve altın sertifikaları için projeler her kategoride yine sırasıyla %35, %50 ve %65 minimum performans göstergesine sahip olmak zorundadır. Toplam skor her kategoride alınan puanların ağırlık katsayılarıyla çarpılmasıyla elde edilir. Kentsel

bölgeler 2011 yılından beri sertifikalandırılmaktadır [58]. Binalar ve kentsel bölgeler için kategori ölçütleri karşılaştırması Çizelge 4.9'da yer almaktadır. Bu tablo incelendiğinde sosyal sürdürülebilirliğin gereklilikleri olan toplum katılımı, esnek ve tümleşik planlama, kapsamlı tasarım, kamusal sanat gibi ölçütler bu sertifika sisteminde diğer sistemlerden farklı olarak hem bina bazında hem de bölgesel ölçekte dikkate alınmaktadır. Kentsel bölgeler için daha kapsamlı olmakla beraber ölçütler paralellik göstermekte, sistem binanın ya da bölgenin tekil özelliklerini değil toplam performansını ölçerek değerlendirme yapmaktadır.

Çizelge 4.9 DGBN Binalar ve kentsel bölgeler için kategoriler ve ölçütler [58].

BİNALAR		KENTSEL BÖLGELER		BİNALAR		KENTSEL BÖLGELER	
ÇEVRESEL KALİTE				TEKNİK KALİTE			
Yaşam süresi değerlendirilmesi	Yaşam süresi değerlendirilmesi	Yaşam süresi değerlendirilmesi	Yaşam süresi değerlendirilmesi	Yangın korunumu	Bilgi teknolojisi ve haberleşme altyapısı	Yangın korunumu	Bilgi teknolojisi ve haberleşme altyapısı
Yerel çevresel etki	Su ve toprak korunumu	Su ve toprak korunumu	Su ve toprak korunumu	İç mekan akustik ve ses izolasyonu	Enerji teknolojisi	İç mekan akustik ve ses izolasyonu	Enerji teknolojisi
Çevre dostu malzeme üretimi	Kent bölgesi ikliminde değişim	Kent bölgesi ikliminde değişim	Kent bölgesi ikliminde değişim	Bina kabuk kalitesi	Atık yönetimi	Bina kabuk kalitesi	Atık yönetimi
Öncelikli enerji ihtiyacı	Biyo-çeşitlilik ve etkileşim	Biyo-çeşitlilik ve etkileşim	Biyo-çeşitlilik ve etkileşim	Teknik bina sistemlerinin yedek kapasitesi	Yağmur suyu yönetimi	Teknik bina sistemlerinin yedek kapasitesi	Yağmur suyu yönetimi
İçme suyu ihtiyacı ve atık su hacmi	Olası çevresel etkileri dikkate alma	Olası çevresel etkileri dikkate alma	Olası çevresel etkileri dikkate alma	Temizlik ve bakım kolaylığı	Altyapının sökülmesi, sınıflaması ve geri dönüşümü	Temizlik ve bakım kolaylığı	Altyapının sökülmesi, sınıflaması ve geri dönüşümü
Arazi kullanımı	Arazi kullanımı	Arazi kullanımı	Arazi kullanımı	Dolu, fırtına ve sele direnç	Bakım, hizmet, temizlik	Dolu, fırtına ve sele direnç	Bakım, hizmet, temizlik
	Toplam öncelikli enerji ihtiyacı ve yenilenebilir öncelikli enerji	Toplam öncelikli enerji ihtiyacı ve yenilenebilir öncelikli enerji	Toplam öncelikli enerji ihtiyacı ve yenilenebilir öncelikli enerji	Sökme ve geri dönüştürme kolaylığı	Ulaşım sistemlerinin kalitesi	Sökme ve geri dönüştürme kolaylığı	Ulaşım sistemlerinin kalitesi
	Enerji verimli gelişme yapısı	Enerji verimli gelişme yapısı	Enerji verimli gelişme yapısı	Kirillik kontrolü	Yol altyapısının kalitesi	Enerji verimli gelişme yapısı	Yol altyapısının kalitesi
	Düşük kaynak kullanımlı altyapı, yeraltı suyu yönetimi	Düşük kaynak kullanımlı altyapı, yeraltı suyu yönetimi	Düşük kaynak kullanımlı altyapı, yeraltı suyu yönetimi	Ses emisyonu kontrolü	Toplu taşıma altyapısının kalitesi	Düşük kaynak kullanımlı altyapı, yeraltı suyu yönetimi	Toplu taşıma altyapısının kalitesi
	Yerel besin üretimi	Yerel besin üretimi	Yerel besin üretimi		Bisiklet altyapısının kalitesi	Yerel besin üretimi	Bisiklet altyapısının kalitesi
	Su döngüsü	Su döngüsü	Su döngüsü		Yaya altyapısının kalitesi	Su döngüsü	Yaya altyapısının kalitesi
EKONOMİK KALİTE				SÜREÇ KALİTESİ			
Binayla ilişkili yaşam süresi maliyetleri	Yaşam süresi maliyetleri	Yaşam süresi maliyetleri	Yaşam süresi maliyetleri	Kapsamlı proje tanımı	Katılım	Kapsamlı proje tanımı	Katılım
Değer koruma, üçüncü parti kullanımına uygunluk	Belediye üzerindeki mali etkiler	Belediye üzerindeki mali etkiler	Belediye üzerindeki mali etkiler	Tümleşik planlama	Rekabetçi tekliflerle geliştirilmiş kavramlar	Tümleşik planlama	Rekabetçi tekliflerle geliştirilmiş kavramlar
	Değer koruma	Değer koruma	Değer koruma	Kapsamlı bina tasarımı	Tümleşik planlama	Kapsamlı bina tasarımı	Tümleşik planlama
	Alanın verimli kullanımı	Alanın verimli kullanımı	Alanın verimli kullanımı	İhale aşamasında sürdürülebilir yönler	Toplum katılımı	Alanın verimli kullanımı	Toplum katılımı
SOSYO-KÜLTÜREL VE İŞLEVSEL KALİTE				Tesis yönetimi için belgelendirme	Denetim	Tesis yönetimi için belgelendirme	Denetim
Isıl konfor	Sosyal ve işlevsel çeşitlilik	Sosyal ve işlevsel çeşitlilik	Sosyal ve işlevsel çeşitlilik	İnşaat alanının/inşaat sürecinin çevresel etkisi	İnşaat alanının/inşaat sürecinin çevresel etkisi	Isıl konfor	Sosyal ve işlevsel çeşitlilik
İç mekan hava kalitesi	Sosyal ve işçilik altyapısı	Sosyal ve işçilik altyapısı	Sosyal ve işçilik altyapısı	İnşaat kalite güvencesi/kalite kontrol önlemleri	Pazarlama	İç mekan hava kalitesi	Sosyal ve işçilik altyapısı
Akustik konfor	Nesnel/öznel güvenlik	Nesnel/öznel güvenlik	Nesnel/öznel güvenlik	Sistematiik yapılandırma	Kalite güvencesi ve izleme	Akustik konfor	Nesnel/öznel güvenlik
Görsel konfor	Kamusal alanlardaki açık mekanların kalitesi	Kamusal alanlardaki açık mekanların kalitesi	Kamusal alanlardaki açık mekanların kalitesi	YERLEŞİM YERİ KALİTESİ			
Bina işleyişinde kullanıcı etkisi	Gürültü korunumu	Gürültü korunumu	Gürültü korunumu	Yerleşim yeri konum riskleri	Değerlendirme için bir ölçüt olarak birleştirilmiştir	Bina işleyişinde kullanıcı etkisi	Gürültü korunumu
Dış mekanların kalitesi	Açık alanların oranı	Açık alanların oranı	Açık alanların oranı	Yerleşim yeri konum koşulları		Dış mekanların kalitesi	Açık alanların oranı
Emniyet ve güvenlik	Engelli erişimi	Engelli erişimi	Engelli erişimi	Kamusal imaj ve sosyal koşullar		Emniyet ve güvenlik	Engelli erişimi
Engelli erişimi	Kullanım esnekliği ve gelişme yapısı	Kullanım esnekliği ve gelişme yapısı	Kullanım esnekliği ve gelişme yapısı	Ulaşım erişim		Engelli erişimi	Kullanım esnekliği ve gelişme yapısı
Zemin kat alanının verimli kullanımı	Kentsel gelişim planına uygunluk	Kentsel gelişim planına uygunluk	Kentsel gelişim planına uygunluk	Özel kullanım olanaklarına erişim		Zemin kat alanının verimli kullanımı	Kentsel gelişim planına uygunluk
Dönüşüme uygunluk	Kentsel planlama tasarımı	Kentsel planlama tasarımı	Kentsel planlama tasarımı	Kamu hizmetlerine bağlantı		Dönüşüme uygunluk	Kentsel planlama tasarımı
Genel erişim	Mevcut binaların kullanımı	Mevcut binaların kullanımı	Mevcut binaların kullanımı			Genel erişim	Mevcut binaların kullanımı
Bisiklete binmeye elverişlilik	Kamusal sanat	Kamusal sanat	Kamusal sanat			Bisiklete binmeye elverişlilik	Kamusal sanat
Yarışma yoluyla tasarım ve kentsel planlama kalitesi						Yarışma yoluyla tasarım ve kentsel planlama kalitesi	
Kamusal sanatla bütünleşme						Kamusal sanatla bütünleşme	
Konum özellikleri					Konum özellikleri		

4.5 Yapılı Çevre Verimliliği İçin Kapsamlı Değerlendirme Sistemi (CASBEE)

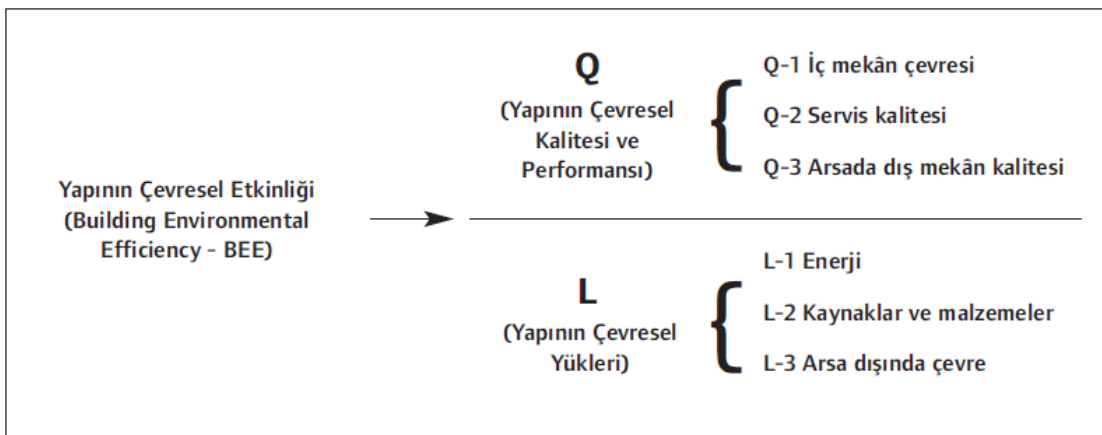
Yapılı Çevre Verimliliği İçin Kapsamlı Değerlendirme Sistemi (CASBEE), 2001 yılında Japonya Sürdürülebilir Yapı Konsorsiyumu (JSBC) ve Japonya Yeşil Bina Konseyi (JaGBC) işbirliği ile geliştirilmiş, Japonya ve Asya'ya özgü sorunları ve konuları dikkate alan sertifika sistemidir.

Bu sistemin bina fonksiyonundan bağımsız olmak üzere dört temel değerlendirme aracı bulunmaktadır. Bunlar; tasarım, yeni yapılar, mevcut yapılar ve yenilemedir. Henüz geliştirilme aşamasında olan tasarım aracının amacı, projeye uygun yer seçimi ve projenin çevresel etkilerini azaltmak konusunda tasarım ekibine yardımcı olmaktır. Yeni yapılar, tasarım sürecinden başlayarak mimar ve mühendisler binanın enerji verimliliği değerini artırma imkanı sağlar. Mevcut yapılar, en az bir yıl önce tamamlanmış bina stoğuyla ilgilidir. Yenileme ise özellikle Japon piyasasındaki mevcut bina stoğunun yenilenmesi ihtiyacına karşılık geliştirilmiştir [59].

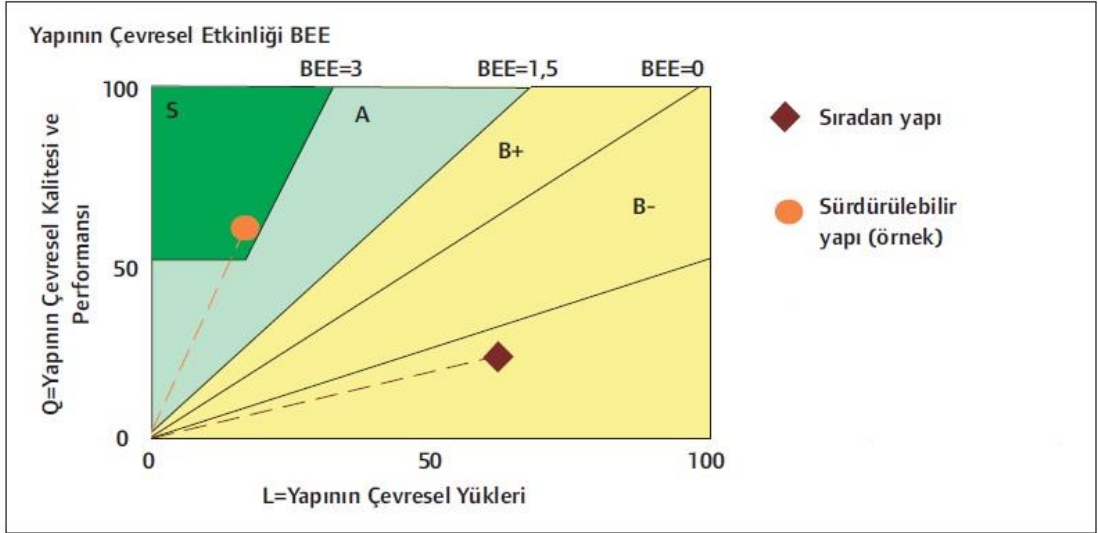
Ayrıca belirli amaçlar için geliştirilmiş olan müstakil konutlar (detached houses), geçici yapılar (temporary construction), özet sürümler (brief versions), yerel yönetim sürümleri (local government versions), ısı adası etkisi (heat island effect) ve daha büyük ölçekte kentsel gelişme (urban development) ve kentler (cities) olmak üzere farklı araçlar bulunmaktadır. Özet sürümler, dokümanların hazırlanması ve hesaplamalar nedeniyle bir haftayı bulabilen sertifikalandırma sürecini hızlandırma amacını taşır. Yerel yönetim sürümleri, CASBEE sistemini kullanan bazı yerel yönetimler için geliştirilmiştir. Sistem, puanlamada ağırlık katsayılarının değiştirilmesiyle yerel koşullara adapte edilir ve değerlendirme sonuçlarının yerel yönetimlere raporlanması gerekmektedir. Aralık 2011 itibarıyla 24 yerel yönetim raporlama sistemini çevresel politikaları olarak açıklamıştır. Isı adası etkisi, binaların ısı adası etkilerini azaltma çabalarını değerlendirmek için geliştirilmiştir. Temel CASBEE araçları tek tek binaları değerlendirirken kentsel gelişme aracı bir bölgeye odaklanır. Her binanın sahibi farklı olsa da, binaların bir bölgedeki ortak çevresel ölçütlere uyması halinde o bölgenin çevresel kalitesinin ve performansının artacağı düşüncesinden hareketle geliştirilmiştir. Kentler aracı ise, kent ölçeğinde düşük karbon salınımının öneminden hareketle ortaya

çıkış ve kentlerin çevresel performansını çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları dikkate alarak değerlendiren bir araçtır [59].

CASBEE değerlendirme süreci diğer sistemlerden oldukça farklı olup, farazi bir sınırla ayrılmış iç ve dış olmak üzere iki alan tanımlar. Bu sınırın içindeki alan yapının çevresel kalitesi ve performansı (Q), dışında kalan alan ise yapının çevresel yükleri (L) kategorilerinde değerlendirilir. Q/L değeri yapının çevresel etkinliğini (BEE) ifade etmektedir. CASBEE dört değerlendirme alanını hedefler. Bunlar; enerji verimliliği, kaynak verimliliği, yerel çevre, iç mekan çevresidir. Bu alanlar “Q” ve “L” kategorilerinde sınıflandırılır. “Q” yapının (1) İç Mekân Çevresi (Indoor Environment); (2) Servis Kalitesi (Service Quality) ve (3) Arsada Dış Mekân Çevresi (Outdoor Environment on Site) kategorilerinde sağladığı puan toplamıdır. “L” değeri de yapının (1) Enerji (Energy); (2) Kaynaklar ve Malzemeler (Resources and Materials); (3) Arsa Dışındaki Çevre (Off-site Environment) kategorilerinden kazandığı puanı ifade eder (Şekil 4.1). Q ve L değerleri bu kategorilerdeki ölçütlerden toplanan puanlarla hesaplanır ve çevresel etkinlik değeri grafiksel olarak ifade edilerek yapının sürdürülebilirlik düzeyi belirlenir (Şekil 4.2). Değerlendirme sonucunda yapıya C, B-, B+, A ve S olmak üzere sertifika verilmektedir. C en düşük çevresel etkinlik düzeyini, S ise en yüksek sürdürülebilirlik düzeyini ifade etmektedir.



Şekil 4.1 CASBEE performans kategorilerinin sınıflandırılması ve çevresel etkinliğin belirlenme yöntemi [60].



Şekil 4.2 CASBEE'ye göre yapının çevresel etkinliğine (BEE) göre sürdürülebilirlik ve sertifika düzeyleri [60].

Çizelge 4.10'da CASBEE yeni yapılar değerlendirme kategori ve ölçütleri yer almaktadır. Bu ölçütler incelendiğinde, bina değerlendirmesinin sadece fiziksel koşullar ve temel ihtiyaçlar bağlamında ele alındığı görülmektedir. Bina yükleri kategorisinde bina dışındaki çevre başlığı altında yer alan yerel ve kuşatan çevrenin göz önünde bulundurulması ölçütleri binanın dış çevreyle, içinde bulunduğu ortamla ilişkilerini değerlendirse de bunların da yine sosyal bir bağlamı bulunmamakta, diğer sertifika sistemlerindeki benzer şekilde bina ekolojik dengeler açısından ele alınmaktadır.

Çizelge 4.10 CASBEE Yeni yapılar kategori ve ölçütleri [59].

Q:KALİTE	
Q1	1.1 Gürültü ve akustik
İçmekan çevresi	1.2 Isıl konfor
	1.3 Aydınlatma ve ışıklandırma
	1.4 Hava kalitesi
	2.1 Hizmet kabiliyeti
Q2	2.2 Devamlılık ve güvenilirlik
Hizmet Kalitesi	2.3 Esneklik ve uyum yeteneği
	3.1 Yaşam alanını koruma ve yaratma
	3.2 Şehir manzarası ve peyzaj
Q3	3.3 Yerel özellikler ve dış mekan konforu
Yerleşim yerindeki dış çevre	
L:YÜKLERİN AZALTILMASI	
L1	1.1 Bina ısı yükü
Enerji	1.2 Doğak enerji kullanımı
	1.3 Bina hizmet sisteminde verimlilik
	1.4 Verimli işleyiş
	2.1 Su kaynakları
L2	2.2 Geri dönüştürülemeyen kaynak kullanımının azaltılması
Kaynaklar ve malzemeler	2.3 Kirletici içerikli mazleme kullanımının önlenmesi
	3.1 Küresel ısınmanın göz önünde bulundurulması
L3	3.2 Yerel çevrenin göz önünde bulundurulması
Bina dışındaki çevre	3.3 Kuşatan çevrenin göz önünde bulundurulması

Çizelge 4.11’de yer alan CASBEE kentsel gelişme aracının kategorileri, ekolojik ve temel hizmetlerle ilgili ölçütlerin yanı sıra, yerel topluma katkı başlığı altında sosyal sürdürülebilirlik ilkelerini kapsayan ölçütlere de sahiptir. Kentsel gelişme alanının, içinde bulunduğu çevrenin tarihini, kültürünü ve yerel özelliklerini korumayı, geliştirmeyi, sadece ekolojik ve temel gereksinmelerin karşılandığı değil sosyal açılardan da gelişmiş, iyi bir toplum yaratma fikrini destekleyen bu ölçütler yine diğer sertifika sistemlerindeki benzer şekilde bina ölçeğinden farklı olarak kentsel ölçekteki bir değerlendirme aracında karşımıza çıkmaktadır.

Çizelge 4.11 CASBEE Kentsel gelişme kategori ve ölçütleri [59].

Q:KENTSEL GELİŞMEDE ÇEVRESEL KALİTE	
Q1	1.1 Yazın yayalara ait alanlardaki mikroiklimi göz önünde bulundurma ve koruma
Doğal Çevre (mikroiklim ve ekosistem)	1.2 Topolojiyi göz önünde bulundurma ve koruma
	1.3 Sulak alanları göz önünde bulundurma ve koruma
	1.4 Doğal ortamı koruma ve yaratma
	1.5 Tanımlanmış alandaki çevreyle ilgili diğer konuları göz önünde bulundurma
Q2	2.1 Tedarik ve işleyiş sistemlerinin verimliliği (şebeke suyu, kanalizasyon ve enerji)
Tanımlanmış alan için hizmet fonksiyonları	2.2 Bilgi sistemlerinin verimliliği
	2.3 Ulaşım sistemlerinin verimliliği
	2.4 Afet ve suç önleme verimliliği
	2.5 Günlük yaşamın elverişliliği
	2.6 Evrensel tasarımı göz önünde bulundurma
Q3	3.1 Yerel kaynakların kullanımı
Yerel topluma katkı	3.2 Sosyal altyapının oluşumuna katkı
(tarih, kültür, manzara, yeniden canlandırma)	3.3 İyi bir toplum yetiştirmeye önem verme
	3.4 Kentsel bağlam ve görünümü göz önünde bulundurma
L:KENTSEL GELİŞMEDE YÜKLERİN AZALTILMASI	
L1	1.1 Tanımlanmış alanın dışında yazın çevredeki ısı etkinin azaltılması
Mikroiklim, görünüş ve arazide çevresel etki	1.2 Tanımlanmış alanın dışında jeolojik özellikler üzerindeki etkinin hafifletilmesi
	1.3 Tanımlanmış alanın dışını etkileyen hava kirliliğinin önlenmesi
	1.4 Tanımlanmış alanın dışını etkileyen gürültü ve titreşimin önlenmesi
	1.5 Tanımlanmış alanın dışını etkileyen rüzgar riskinin ve güneş ışığı engellemelerinin hafifletilmesi
	1.6 Tanımlanmış alanın dışını etkileyen ışık kirliliğinin önlenmesi
L2	2.1 Şebeke suyu tedariki yükünün azaltılması
Sosyal altyapı	2.2 Yağmur suyu boşaltma yükünün azaltılması
	2.3 Kanalizasyon ve kirlı su işlem yükünün azaltılması
	2.4 Atık işlem yükünün azaltılması
	2.5 Trafik yükünün göz önünde bulundurulması
	2.6 Tüm tanımlı alan için verimli enerji kullanımı
L3	3.1 Küresel ısınmanın göz önünde bulundurulması
Yerel çevrenin yönetimi	3.2 Çevresel sorumlu inşaat yönetimi
	3.3 Bölgesel ulaşım planlaması
	3.4 İzleme ve yönetim sistemi

4.6 Ekolojik Duyarlı Tasarım Üstünlüğü İçin Bina Değerlendirme Sistemi (BERDE)

Ekolojik Duyarlı Tasarım Üstünlüğü İçin Bina Değerlendirme Sistemi (BERDE), 2007 yılında kurulan Filipinler Yeşil Bina Konseyi (PHILGBC) tarafından oluşturulmuştur. Daha

yeşil binalar amacıyla yola çıkan BERDE, mevcut yerel çevresel kural ve standartların ötesinde bir binanın nasıl çevresel üstünlük gösterebileceğini ölçmektedir. BERDE değerlendirme sistemi dört başlık altında farklı yapı tiplerini değerlendirir.

- Yeni Yapılar (New Construction): Ticari yapılar, kümelenmiş konut gelişmeleri, düşey konut gelişmeleri ve eğitim kurumları olmak üzere dört yapı tipi için geliştirilmiştir. Yeni yapılacak olan binaları değerlendirir.
- İyileştirmeler ve Yenilemeler (Retrofits and Renovations): Ticari yapılar, kümelenmiş konut gelişmeleri, düşey konut gelişmeleri ve eğitim kurumları olmak üzere dört yapı tipi için geliştirilmiştir. Mevcut binaların tümünün ya da bir kısmının yenileme, iyileştirme, onarım sürecindeki sürdürülebilirliklerini ölçer.
- İşleyiş (Operations): Mevcut bina ya da strüktürlerin sürdürülebilir işleyiş performansını ölçer.
- Mevcut Yapılar (Existing Buildings): Mevcut bina ve strüktürlerin sürdürülebilirliğini ölçmek için geliştirilmiştir. Dört kat ve üstündeki ticari yapılar, konut yapıları, ofis yapıları ve akademik olmayan kurumlara ait yapılar (kütüphane, müze, kilise, vb.) değerlendirilir.

Ayrıca BERDE Eğitim Kurumları, BERDE Toplumlar, BERDE Konutlar olmak üzere üç yeni değerlendirme sistemi geliştirilmektedir. BERDE Eğitim Kurumları; üniversite, kolej, kurumlar ve diğer akademik yapıları kapsayan, yapılacak ya da yapılmış olan eğitim binalarının sürdürülebilirliğini ve tasarım verimliliğini ölçen bir sistem olarak geliştirilmektedir. BERDE Toplumlar; Filipin toplumunun çevresel ve ekonomik açıdan sürdürülebilirliğini değerlendirmek üzere geliştirilmektedir. Yaşanabilirlik, çevresel sorumluluk, duyarlı yönetim, tasarım üstünlüğü ve ekonomik sürdürülebilirlik olmak üzere beş ana konuya odaklanır. BERDE Konutlar; konut kümeleri ve düşey konut yapılarının çevresel etkilerini ölçmek için geliştirilmektedir. BERDE, *yönetim, arazi kullanımı ve ekoloji, su, enerji, ulaşım, iç mekan ortam kalitesi, malzemeler, emisyonlar, atık, miras korunumu* ve *yenilik* olmak üzere on bir kategoride değerlendirme ve puanlama yapmaktadır. Bu değerlendirme, tüm başlıklar altındaki farklı yapı tipleri için aynı kategori, ölçüt ve puanlara sahiptir [61].

Çizelge 4.12'de BERDE Yeni yapılar başlığı altındaki ticaret yapılarına ait olan kategori, ölçüt ve puanlama görülmektedir. Bu tablo incelendiğinde arazi kullanımı ve ekoloji ile yenilik değerlendirmede en yüksek orana sahipken, bunları ulaşım ve yönetim izlemektedir. Miras korunumu ise en düşük orana sahiptir. Sosyal sürdürülebilirliğin önemli ayaklarından biri olan kültür ve mirasın korunumu ve tanıtımı bir başlık olarak bu değerlendirme sisteminde yer alsa da, oranının ekolojik boyutlara göre çok az olması bu sertifika sistemini de sosyal sürdürülebilirlik açısından diğer sistemlerden farklılaştıramamaktadır.

Çizelge 4.12 BERDE Yeni ticari yapılar kategori ve ölçütleri [61].

YÖNETİM	14	İÇ MEKAN ORTAM KALİTESİ	7
BERDE danışmanı	2	Dış görünüm ve gün ışığı	1
Paydaş katılımı	6	Aydınlık kontrolü	1
Tasarım komitesi	1	Kamaşma kontrolü	1
Güvenlik	1	Isıl kontrol	1
Sürdürülebilir taahhüt	1-4	İç mekan hava kalitesi	1
		Mikrobik kirlilik önlemi	1
ARAZİ KULLANIMI VE EKOLOJİ	20	Düşük uçucu organik bileşen	1
Arazi yeniden kullanımı	2-6		
Ekolojik özelliklerin korunması ve geliştirilmesi	2-6	MALZEMELER	6
Yerel biyoçeşitlilik lehinde açık alan	2-3	İnşaat işleri	2
Isı adası etkisi: çatı harici	1-2	Elektrik işleri	2
Isı adası etkisi: bina çatısı	1	Mimari işler ve bitişler	2
Sel riski azaltılması	2		
		EMİSYONLAR	4
SU	7	Kirletici madde ve sera gaz envanteri	2
Su sayacı	1	Ozon koruma	1
İçilebilir su tüketimini azaltma	1-4	Emisyon kontrolü	1
Verimli arazi sulama	1-2		
		ATIK	11
ENERJİ	9	Kirletici madde ve sera gaz envanteri	2-6
Enerji sayacı	1	Ozon koruma	5
Enerji verimli aydınlatma	1		
Doğal havalandırma	1	MİRAS KORUNUMU	4
Yerinde yenilenebilir enerji üretimi	1	Miras özelliklerini koruma	3
		Miras özelliklerini tanıtmaya	1
Enerji verimli gelişme	1		
Enerji verimli bina kabuğu	1	YENİLİK	20
Enerji verimli ekipman	1	Tasarım ya da süreçte yenilik	En fazla 10
Bina otomasyon sistemi	1-2	Performansta yenilik	En fazla 10
ULAŞIM EN YÜKSEK PUAN:	18	TOPLAM	120
Bisiklet sürücülerine kolaylık	1		
Yakıt verimli ve düşük salınlı taşıtlar	1		
Park yerleri	3		
Önemli kurumlara yakınlık	3		
Kamu erişimi	1		
Toplu taşıma tesislerine katkı	1-3		
Toplu taşımaya erişim	1-4		
Ulaşım etki değerlendirmesi	2		

4.7 Yeşil Çevresel Değerlendirme Sistemi (GREEN^{SL})

Yeşil Çevresel Değerlendirme Sistemi (GREEN^{SL}), 2012 yılında kurulan Sri Lanka Yeşil Bina Konseyi (GBCSL) tarafından oluşturulmuştur. Amacı, çevresel olarak kabul edilebilen bina tasarımı, inşası, işleyişi ve korunması olan sistem iki başlık altında değerlendirme yapmaktadır.

- Yapılı Çevre İçin Değerlendirme Sistemi (GREEN^{SL} Rating System for Built Environment): Yeni yapılar ve büyük çaplı yenilemeler için oluşturulmuştur.
- Mevcut Yapılar İçin Değerlendirme Sistemi (GREEN^{SL} Rating System for Existing Buildings): Kullanımdaki yapılar için oluşturulmuştur.

GREEN^{SL} değerlendirme sistemi; *yönetim, sürdürülebilir bölgeler, su verimliliği, enerji ve atmosfer, malzemeler ve kaynaklar, iç mekan ortam kalitesi, yenilik ve tasarım süreci ve sosyal ve kültürel farkındalık* olmak üzere sekiz kategoride değerlendirme yapmaktadır. Kategoriler zorunlu ölçütler ve puan toplanabilecek ölçütlerden oluşmaktadır [62].

Çizelge 4.13 'de Yapılı Çevre İçin Değerlendirme Sisteminin kategori ve ölçütleri yer almaktadır. Bu tabloda yer alan sürdürülebilir bölgeler ile enerji ve atmosfer kategorileri en yüksek orana sahip olup, sosyal ve kültürel farkındalık oransal olarak en az puana sahiptir. Bu sertifika sisteminde de ekoloji ağırlıklı ölçütler ön planda yer almakla birlikte, son dönemde oluşturulmuş, göreceli olarak yeni bir sertifika sistemi olan GREEN^{SL} sisteminde, sosyal ve kültürel farkındalık başlığı altında bağımsız bir kategori olması ve bunun altında yer alan kültürel kimlik, mirasın korunumu, arkeolojik alanlar ölçütleri, sosyal konuların giderek sertifika sistemleri içinde yer almaya başladığının göstergesidir.

Çizelge 4.13 GREEN^{SL} Yapılı çevre kategori ve ölçütleri [62].

YÖNETİM	4	MALZEMELER VE KAYNAKLAR	14
Yeşil bina yönetim uzmanı	GEREKLİ	Depolama ve geri dönüşüm toplama	GEREKLİ
Yapılandırma maddeleri	GEREKLİ	Binanın yeniden kullanımı	1-3
Bina düzeni	1	Atık yönetimi oluşturulması	1-2
Bina kullanım kılavuzu	1	Kaynakların yeniden kullanımı	1-2
Çevresel yönetim	2	Geri dönüşüm içeriği	1-2
SÜRDÜRÜLEBİLİR BÖLGELER	25	Yerel/bölgesel malzemeler	1-3
Erozyon ve çökme kontrolü	GEREKLİ	Hızlıca yenilenebilir malzemeler	1
Alan seçimi	5	Sertifikalı kereste	1
Gelişme yoğunluğu ve toplumsal bağlantı	4	MALZEMELER	13
Eski endüstri arazileri yeniden gelişimi	1	İç mekan hava kalitesi performansı	GEREKLİ
Alternatif ulaşım	3	Duman kontrolü	GEREKLİ
Azaltılmış bölgesel bozukluk	4	Dış hava aktarımının izlenmesi	1
Yağmur suyu tasarımı - miktar kontrolü	3	Arttırılmış havalandırma	1
Yağmur suyu tasarımı - nitelik kontrolü	2	İnşaat iç mekan hava kalitesi yönetim planı	1
Isı adası etkisi, çatı harici	1	Düşük salımlı malzemeler	1-3
Isı adası etkisi, bina çatısı	1	İç mekan kimyasal ve kirlilik kaynağı kontrolü	1
Işık kirliliğinin azaltılması	1	Sistemlerin kontrol edilebilirliği	1-2
SU VERİMLİLİĞİ	14	Isıl konfor, tasarım	1
Su verimli peyzaj tasarımı	2-4	Isıl konfor, doğrulama	1
Havalandırma sisteminde su verimliliği	1	Günişliği ve manzara	1-2
Yaratıcı atık su teknolojileri	2-4	YENİLİK VE TASARIM SÜRECİ	4
Su kullanımının azaltılması	2-4	Tasarımda yenilik	1-4
Yaratıcı su aktarım sistemi	1	SOSYAL VE KÜLTÜREL FARKINDALIK	4
ENERJİ VE ATMOSFER	22	Arkeolojik alanlar ve miras yapılar	GEREKLİ
Ana bina sistemlerini yapılandırma	GEREKLİ	Sosyal refah, toplum sağlığı ve güvenliği	1-2
En az enerji performansı	GEREKLİ	Kültürel kimlik	1-2
Havalandırma donanımında kloro-floro-karbon azaltılması	GEREKLİ	TOPLAM	100
Enerji performansını en uygun hale getirme	1-10		
Yenilenebilir enerji	1-8		
Ek yapılandırma	1		
Temiz hava tüketimi	1		
Ölçüm ve doğrulama	1		
Yeşil güç	1		

4.8 Türkiye ve Sertifika Sistemleri

4.8.1 Yeşil Konut Sertifika Sistemi

Türkiye'nin Dünya Yeşil Binalar Konseyi'ne üye olan kuruluşu Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği (ÇEDBİK), 2007 yılında, Türkiye'deki yapı sektörünün sürdürülebilir ilkeler ışığında gelişmesine katkı sağlamak amacıyla, iş dünyasından, üniversitelerden ve çeşitli dernek ve kuruluşlardan 25 üye tarafından kurulmuştur. Haziran 2012'de Dünya Yeşil Binalar Konseyi Tam Konsey Statüsü kazanmış olan dernek, yeşil dönüşüm sürecinde etkili bir araç olan, bina ve yerleşimler için ulusal koşullara uygun bir değerlendirme sistemini oluşturmak için çalışmalara başlamıştır. Dernek sürdürülebilirlik ile ilgili konularda eğitimler ve toplantılar düzenlemekte, çalışmalarını yerel yönetimler ve üniversiteler ile işbirliği içinde sürdürmektedir. ÇEDBİK yeni konut projelerinde uygulanmak üzere Yeşil Konut Sertifika Sistemi'ni oluşturmuş ve 2013 yılında yapılan 2. Uluslararası Yeşil Binalar Zirvesi'nde sistemin tanıtımı yapılmıştır. LEED, BREEAM ve DGNB örnek alınarak oluşturulan bu sistemde konutlar dört başlık altında sınıflandırılmıştır [63].

- Tekil aile konutu: Ayrık veya bitişik nizam içerisinde tek bir konut biriminden oluşan müstakil konutlardır.
- Standart apartman < 2000m²: Toplam kullanım alanı 2000m²'nin altında olan çok katlı ve birden fazla konut birimini içeren ve içerisinde sadece konut fonksiyonları bulunduran binalardır. Bazı birimleri, basit dükkan vb. fonksiyonları barındıran apartmanlar da bu sınıfa dahil kabul edilir.
- Standart apartman ≥ 2000m²: Toplam kullanım alanı 2000m² ve üzerinde olan çok katlı ve birden fazla konut birimini içeren ve içerisinde sadece konut fonksiyonları bulunduran binalardır. Bazı birimleri, basit dükkan vb. fonksiyonları barındıran apartmanlar da bu sınıfa dahil kabul edilir.
- Rezidans-lüks konut: Toplam kullanım alanı 2000m² ve üzerinde olan çok katlı ve birden fazla konut birimini içeren ve ruhsatında alışveriş alanı, ofis, spor alanı, restoran, sinema/tyatro ve kapalı havuz işlevlerinden en az üç tanesini beraberinde barındıran çok işlevli binalardır.

Yeşil Konut Sertifika Sistemi sekiz kategori altındaki ölçütlerle değerlendirme yapmaktadır. Bu kategoriler; *bütünleşik yeşil proje yönetimi, arazi kullanımı, su kullanımı, enerji kullanımı, sağlık ve konfor, malzeme ve kaynak kullanımı, konutta yaşam, işletme ve bakım olarak belirlenmiştir* [63]. Çizelge 4.14'de Yeşil Konut Sertifika Sistemi'nin kategori ve ölçütleri ile her kategoride alınabilecek puanlar yer almaktadır. Tabloya göre enerji kullanımı 24 puanla ilk sırada yer alırken, malzeme ve kaynak kullanımı 15 puanla ikinci sıradadır. Arazi kullanımı ve konutta yaşam ise 13 puanla üçüncü sırada yer alan kategorilerdir. Özellikle konutta yaşam başlığı altında, sosyal yaşamı destekleyen evrensel ve kapsayıcı tasarım, sanat, spor ve dinlenme alanları ölçütleri yer almaktadır. Ayrıca arazi kullanımı kategorisindeki kentsel donatılara yakınlık ile yoğunluk ve konut yapısı ilişkisi ölçütleri, malzeme ve kaynak kullanımı kategorisindeki yerel malzeme kullanımı ölçütü de sadece ekolojik değil sosyal konuları da kapsayan ölçütler olarak göze çarpmaktadır. Ancak özellikle de konutlar için yapılmış bir sistem olmasına rağmen, sosyal sürdürülebilirlik ilkelerinin oransal olarak çok az ve geri planda kalmış olması dikkat çekicidir. Diğer uluslararası sistemlerle benzer şekilde ekolojik konuları merkez alan bir değerlendirme sistemi olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.14 ÇEDBİK Yeşil konut sertifika sistemi kategori ve ölçütleri [63].

YEŞİL PROJE YÖNETİMİ	8	SAĞLIK VE KONFOR	11
a1.Entegre tasarım	ÖNKOŞUL	a.Isıl konfor	3
a2.Entegre tasarım	1-2	b.Gün ışığından yararlanma	1-2
b.Çevreye duyarlı müteahhit	2	c.İç aydınlatma	1
c.İnşaat atığını azaltma ve atığın yönetimi	1	d.Taze hava	1
d.Gürültü kirliliği	1	e.Kirleticilerin kontrolü	2
e.Yenilikçilik	2	f.İşitsel konfor	1
		g.Yangın güvenliği	1
ARAZİ KULLANIMI	13		
a.Araziye yerleşim	3	MALZEME VE KAYNAK KULLANIMI	15
b.Afet riski	3	a.Çevre dostu malzemeler	2
c.Yoğunluk ve konut yapısı ilişkisi	2	b.Malzemenin yeniden kullanımı	1-4
d.Arazinin yeniden kullanımı	3	c.Yerel malzeme kullanımı	2-4
e.Kentsel donatılara yakınlık	1-2	d.Dayanıklı malzeme	1-2
		e.Mevcut bina elemanlarından yararlanılması	1-3
SU KULLANIMI	10		
a.Su tüketimini azaltma	1-4	KONUTTA YAŞAM	13
b.Su kayıplarını önleme	2	a.Evrensel kapsayıcı tasarım	1-2
c.Atıksu arıtma ve değerlendirme	1-2	b.Güvenlik	1-2
d.Yüzeysel su akışı	2	c.Spor ve dinlenme alanları	2
		d.Sanat	2
ENERJİ KULLANIMI	24	e.Ulaşım	1
a.İşletmeye alma	ÖNKOŞUL	f.Otopark alanı	2
b.Enerji verimliliği	1-14	g.Evden çalışma	2
c.Yenilenebilir enerji kullanımı	1-7		
d.Dış aydınlatma	1	İŞLETME VE BAKIM	6
e.Enerji verimli beyaz eşyalar	1	a.Atıkların yeniden kullanılması, kullanıcı erişimi	1
f.Asansörler	1	b.Atık teknolojileri	2
		c.Bina kullanım ve bakım kılavuzu	1
		d.Tüketim değerlerinin takibi	2
		TOPLAM	100

ÇEDBİK, konutlara yönelik hazırlamış olduğu bu sertifika sisteminin yanı sıra ticari binalar, mevcut binalar, okul ve hastaneler gibi farklı yapı tipleri için de sertifika çalışmalarına başlama kararı almıştır.

4.8.2 Sürdürülebilir Enerji Etkin Binalar (SEEB-TR)

Türkiye’de sertifika sistemleri ile ilgili bir diğer çalışma, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi bünyesinde 2008 yılında kurulmuş olan Yapı Uygulama ve Araştırma Merkezi (YUAM) tarafından 2010 yılında başlatılmıştır. Ana çalışma alanları sürdürülebilirlik, çevre ve yapılarda enerji etkinliği olan merkez, 2013 yılında Kalkınma Bakanlığı’na bağlı İstanbul Kalkınma Ajansı (İSTKA)’nın desteğiyle, “Yapılarda Enerji Verimliliği Araştırma-Geliştirme ve Bilgi Paylaşım Sisteminin Oluşturulması” projesini üstlenmiştir. Proje kapsamında Sürdürülebilir Enerji Etkin Binalar (SEEB-TR) adı altında Türkiye’ye özgü bir sertifika sistemi oluşturması için, BREEAM, LEED, CASBEE ve DGNB sertifika sistemleri, alanında uzman akademisyenlerce incelenmiş ve bu sistemlerin kategori ve ölçütleri yerel koşullara adapte edilerek sistem oluşturulmuştur [64]. Ocak 2014’de, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi’nde gerçekleştirilen “Sürdürülebilir Enerji Etkin Binalar Sempozyumu” kapsamında düzenlenen toplantı ile tanıtımı gerçekleştirilen SEEB-TR sistemi, şu an için hala geliştirilmekte olan akademik bir çalışma niteliğindedir. SEEB-TR’nin, Türkiye’nin ulusal sertifika sistemi olması yönünde YUAM çalışmalarını sürdürmektedir ve bu kapsamda YUAM yöneticileri akademik alanlardan, iş dünyasından, yerel yönetimlerden ve konularla ilgili uzmanlığı olan kişi ve kurumlardan katkı ve destek beklediklerini tanıtım toplantısında dile getirmişlerdir. SEEB-TR şu an için yeni, yenilenen ve mevcut yapılar için konut, eğitim tesisi, ofis, sağlık tesisi ve otel yapı tiplerinde kategori ve ölçütler geliştirmiş ve geliştirmektedir. Kategoriler; *enerji verimliliği, su verimliliği, malzeme ve kaynak kullanımı, mekânsal konfor, arazi kullanımı, atık yönetimi, proje ve yapım yönetimi, işletme ve bakım, çevre kirliliği, uyarlanabilirlik, yangın güvenliği ve afet ve tasarım* olmak üzere on iki başlık altında toplanmıştır. Kategorilerin altındaki ölçütler ve yine ölçüt alt başlıkları yapının durumuna ve türüne göre bazı farklılıklar gösterse de kategori ve ölçütler büyük oranda benzerlik göstermektedir [65]. Çizelge 4.15’de yeni yapılacak konutlar için kategori ve ölçütler yer almaktadır. Özellikle tasarım başlığı altında, diğer sertifika sistemlerinden farklı olarak, kamu yararının gözetilmesi, toplumsal sanat bilincinin geliştirilmesi, kullanıcı katılımı ve esnek tasarım, çevresel bağlam ve yerel özelliklerin desteklenmesi, sosyo-kültürel sürdürülebilirliğin desteklenmesi gibi sosyal sürdürülebilirlik ölçütleri yer almaktadır. Ayrıca uyarlanabilirlik kategorisi de yine sunduğu esneklik ölçütleriyle

yeniden kullanımı desteklemekte ve bu yalnızca çevresel değil, ekonomik ve sosyal anlamda da sürdürülebilirliğe katkı sağlayacak bir kategori olarak karşımıza çıkmaktadır. Henüz tamamlanmamış bir çalışma olması nedeniyle şu anda puanlama ile ilgili veriler incelenememiştir.

Çizelge 4.15 SEEB-TR Yeni konutlar kategori ve ölçütleri [65].

ENERJİ VERİMLİLİĞİ	PROJE VE YAPIM YÖNETİMİ
Enerji tüketiminin azaltılması	Bütünleşik tasarım
Yenilenebilir enerji kullanımı	Müteahhitin çevresel ve sosyal duyarlılığı
Dış aydınlatma	Yaşam döngüsü maliyet analizi
Enerji verimli cihaz ve ekipmanlar	
	İŞLETME VE BAKIM
SU VERİMLİLİĞİ	İşletmeye alma
Su tüketiminin azaltılması	Bina kullanım ve bakım kılavuzu
Atık su arıtması ve kullanımı	
Yağmur suyu kullanımı	ÇEVRE KİRLİLİĞİ
Yeraltı suyu kullanımı	İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan kirliliğin önlenmesi
	Bina soğutma sistemleri
MALZEME VE KAYNAK KULLANIMI	Bina ısıtma sistemleri
Çevre dostu malzeme kullanımı	Su yatağı kirliliğinin kontrolü
Ekonomik malzeme kullanımı	Kirletici içeren iç mekan kaplama malzemeleri
Dayanıklı malzeme kullanımı	Dış alan aydınlatmasında ışık kirliliği
Yerel malzeme kullanımı	
	UYARLANABİLİRLİK
MEKANSAL KONFOR	Boyutsal koordinasyon
Görsel konfor	Taşıyıcı sistemin uygunluğu
İç hava kalitesi	Bölme elemanlarının uygunluğu
Isısal konfor	Tesisat sistemlerinin uygunluğu
İşitsel konfor	
Sıcak su konforu	YANGIN GÜVENLİĞİ VE AFET
	Genel güvenlik ve emniyet
ARAZİ KULLANIMI	Deprem güvenliği
Arazi seçimi	Yangın güvenliği
Arazinin yeniden kullanımı	Su baskını
Arazinin ekolojik değerinin korunması ve zenginleştirilmesi	Rüzgar etkisi
Projenin biyolojik çeşitliliğe uzun dönem etkisi	
Isı adası etkisi	TASARIM
Arazinin kentsel peyzaj ile ilişkisi	Kamu yararının gözetilmesi
Ulaşım	Toplumsal sanat bilincini kuvvetlendirmeye yönelik mekanlar
	Kullanıcıların tasarım ve işletim sürecine katılımının sağlanması ve esnek tasarım
ATIK YÖNETİMİ	Ekolojik bilinçlenmenin tasarım yoluyla desteklenmesi
İnşaat atığı yönetimi	Çevresel bağlamın ve yerel özelliklerin pasif enerji sistemleri ile gözetilmesinin desteklenmesi
Kullanım safhasındaki atık yönetimi	Sosyo-kültürel sürdürülebilirliğin mekan tasarımı yoluyla desteklenmesi

Türkiye’de 47 adet LEED, 34 adet BREEAM ve 1 adet DGNB sistemleri ile sertifikalanmış bina bulunmaktadır. Ayrıca 190 civarında bina LEED sertifikası için başvuruda bulunmuştur [55], [56], [63]. Yapıları, bu uluslararası sistemlerle sertifikalandırmak amacıyla hizmet veren çeşitli danışmanlık firmaları bulunmaktadır. Bu firmalar verdikleri danışmanlık hizmetlerinin yanı sıra sürdürülebilirlik, sertifika sistemleri, enerji verimliliği gibi konularda eğitim ve seminerler düzenlemektedirler.

Başlangıçta binaların enerji verimliliği başta olmak üzere çevresel etkilerini değerlendirmek, olumsuz etkileri en aza indirmek amacını taşıyan sertifika sistemlerinin, zaman içinde kendilerini sürekli yenileyen, yaşayan sistemler olduğu görülmektedir. Özellikle ilk oluşturulan sistemler olan LEED, BREEAM, GREEN STAR ve CASBEE sistemlerinin bina ölçeği ile sınırlı kalmayıp, giderek bölgesel/toplumsal ölçekte sistemler geliştirdikleri, yeni yapı türleri için ve binaların durumlarına göre yeni kategori ve ölçütler oluşturarak kapsamalarını genişlettikleri, kuruldukları günden itibaren geçirdikleri süreç incelendiğinde gözlenebilmektedir. Sosyal sürdürülebilirlik ölçütlerinin, bu sistemlerde, bina ölçeğinde dikkate alınmamakla birlikte, sonradan geliştirilen bölgesel/toplumsal ölçekteki araçlarda, kent ve çevreyle ilişkiler, sosyal yaşam, psikolojik ve kültürel ihtiyaçları içeren ölçütlerin, çevresel ölçütlere yakın değerlendirme puanlarıyla yer aldıkları görülmektedir. DGNB, sonradan geliştirilmiş bir sistem olmasının da etkisiyle, çevresel, ekonomik, sosyo-kültürel ve teknik kalite ölçütlerine hem bölgesel ölçekte hem de bina ölçeğinde eşit puanlar vermiş, daha net bir sistemdir. BERDE ve GREEN^{SL} yakın bir tarihte ortaya konmuş olan, iklimsel ve kültürel açılardan yerel özellikleriyle ön planda olan ülkelere ait sistemlerdir. Bu iki sistemde de sosyo-kültürel farkındalık, miras korunumu gibi başlıklar bir kategori olarak yer almış, ancak puanlamaya bakıldığında ekolojik ölçütlere oranla oldukça geri planda kalmışlardır. Bu sistemlerin de yeni olmakla birlikte sürekli güncellenen, yeni araçlar geliştiren sistemler olduğu görülmektedir. Ülkemizde ise sertifika sistemleri ve sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalar henüz çok yeni olup, yerel/ulusal sistemimizle sertifikalandırılmış yapılar bulunmamaktadır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Günümüzde, insanların ve diğer tüm canlıların varlığını tehdit eden çevresel sorunlar ile yeni yaşam biçimleri yoluyla yeniden şekillenen ve toplumsal yaşamı düzenleyen ekonomik ve sosyal ilişkilerdeki dengesizlikler ve bozulmalar, birbirlerini tetiklemekte ve dünyayı yaşanabilir olmaktan hızla uzaklaştırmaktadır. Bilim dünyasının bu olumsuzluklarla ilgili ortaya koyduğu somut veriler ve toplumsal tepkilerle birlikte farkındalığın artması, insanlığın yaşam ve gelişim düzenini sorgulamasına yol açmıştır. Yaşam kalitesi olarak adlandırdığımız, şimdiki ve gelecek kuşaklardaki insanların sağlık, mutluluk ve refahı açısından tehlikeli boyutlara ulaşan çevresel ve toplumsal sorunlar, tüm dünyada acil ve çözüm bulunması gereken konular olarak, ulusal ve uluslararası gündemin ön sıralarında bir süredir yerini almış durumdadır ve önemini korumaktadır. Bu bağlamda, öncelikle acil çevresel sorunların çözümüne yönelik olarak ortaya çıkan sürdürülebilirlik fikri ve sürdürülebilir gelişme, giderek ekonomik ve sosyo-kültürel konuları da kapsamına alarak genişlemiş ve her alandaki hem akademik literatürde hem de uygulama alanlarında oldukça önem kazanmıştır. 1980'lerden bu yana tanımı sürekli güncellenen ve kapsamı genişleyen sürdürülebilir gelişme artık bir zorunluluk haline gelmiştir ve başarılması yolunda hem bireysel hem toplumsal ölçekteki çabalar ve daha kapsamlı ulusal politikalar kaçınılmazdır.

Sürdürülebilirliğin sosyo-kültürel boyutu, ekonomik ve çevresel boyutlar kadar önemli olmasına rağmen, hem kapsadığı konuların içeriklerinin hem de disiplinlerin farklı doğrultuda derinleştirdikleri yaklaşımların getirdiği tanımlama, ölçme ve uygulamadaki zorluklar, bu boyutla ilgili son yıllara dek göreceli olarak kısıtlı sayıda çalışmanın ortaya çıkması sonucunu doğurmuştur. Ancak sürdürülebilirliğin sosyal boyutu gerektiği kadar

dikkate alınmadan çevresel sorunların da çözülemeyeceği gerçeğinin farkedilmesi ile birlikte sosyal sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalar da hız kazanmıştır. Bu çalışmanın da odağını oluşturan, sosyal sürdürülebilirlik ve mimarlık ilişkisinin somutlaştığı uygulama alanı olan sertifika sistemleri, ilk olarak 1990 yılında İngiltere’de ortaya çıkmış ve batılı ülkeler başta olmak üzere tüm dünyada yayılarak kullanılmaya başlanmıştır. Yapıların çevresel etkilerini değerlendirme ve iyileştirme amacıyla başlayan sertifikalandırma çalışmalarında, zamanla sosyal sürdürülebilirlik ölçütleri de yer almaya başlamıştır.

Dünyadaki sertifika sistemleri incelendiğinde, yapısal ölçekteki değerlendirme araçlarına zaman içinde bölgesel ve kentsel ölçekli araçların eklendiği görülebilmektedir. Bunun nedeni sosyal sürdürülebilirlik ilkeleri arasında yer alan katılımcılık, temel hizmetlere erişim ve eşitlik, sosyal ilişkiler, kamusal alan, tarihi ve kültürel miras, aidiyet, kimlik gibi konuların, yapısal ölçekten çok bölgesel ve kentsel ölçekle ilişkili olması ve yapısal ölçekte sosyal konuların daha sınırlı bir şekilde değerlendirilebilmesidir. Bununla birlikte yapısal ölçekte de tasarım ve işletimde katılımcılık, kamusal alanla bütünleşme, bölgesel öncelik, esnek tasarım, dış çevre gibi ölçütlerin özellikle yeni geliştirilen sistemlerde yer almaya başladığı görülmektedir.

Türkiye’nin de içinde olduğu, gelişmekte olan ve kendi sistemlerini henüz oluşturmamış ülkelerde ise yakın zamana kadar, başka ülkelere ait mevcut sertifika sistemlerinin kullanımından öte bir çalışma yapılmamıştır. Bu durum, farkındalığı artırma yönünde çok ciddi katkılar sağlamakla birlikte, birtakım sıkıntıları da beraberinde getirmektedir. Her ülkenin hatta kentlerin ve bölgelerin sahip olduğu farklı iklimsel, coğrafi, ekonomik, kültürel, tarihi özellikler nedeniyle, belirli bir ülkeye özgü oluşturulan değerlendirme sistemleri diğer ülkelerde ne çevresel ne ekonomik ne de sosyal açılardan tam olarak karşılık bulamamaktadır ve bu da sertifika sistemlerinin sürdürülebilirlik amaçlarından uzaklaşarak ticari bir araç haline gelmesi riskini taşımaktadır. Bugün ülkemizde sertifika sistemlerinin pazarlama stratejisi olarak yoğun bir şekilde kullanıldığı ama sürdürülebilirlik ilkelerinin gereğini tam olarak yerine getiremediğini gösteren çok sayıda örnek mevcuttur. Somut bir örnek olarak, İstanbul Kavacık’da yer alan, LEED sertifikalı Kavacık Ticaret Merkezi’ni [66] incelediğimizde, sertifika alabilmek için puan toplamak amacıyla düzenlenmiş olan bisiklet park alanlarının, çevredeki yoğun trafiğin yarattığı hava kirliliği, topoğrafik özellikler, binaya ulaşım için kullanılan yollar ve

merkezlere olan uzaklık düşünülduğünde, kullanılamayacağı açıktır. Bu ve benzeri örnekler, sertifika sistemlerinin ölçütleri oluşturulurken, yerel bağlamı göz önünde bulundurmanın önemini ortaya koymaktadır. İklimsel, topoğrafik, çevresel özellikler dünyanın farklı noktalarında zaman zaman benzerlikler gösterebilse de, özellikle toplumsal yapıdaki, yaşayış ve kültürdeki farklılıklar nedeniyle bu sorunların sosyal sürdürülebilirlik ilkelerinde daha da çarpıcı olacağı düşünülmektedir. “Alışlagelen toplumsal yapıları, ilişki şekillerini ve idareyi terk edip Batı’nın yüzlerce yıl geliştirdiği temeller üzerine inşa ettiği sistemleri getirmek kuşkusuz büyük bir hazırlık gerektirir” ifadesiyle “altyapısız adapte edilen modernite” yi kentlerimiz için bir travma olarak niteleyen Mehmet Kütükçüoğlu’nun [67] bu yaklaşımı, birçok konuda olduğu gibi sertifika sistemlerinde de geçerlidir. 25 yıldan beri uygulanmakta olan bu sistemler, ait oldukları ülkelere özgü geliştirilmiş olup yerel koşullara adapte edilmediği sürece, kullanımı, beklenen sonuçları veremeyecektir.

Buna karşın, uzun zamandır sürekli güncellenerek gelişen mevcut sistemlerle ilgili deneyimlerden faydalanmak şüphesiz yararlı olacak ve yeni oluşturulacak sertifika sistemlerine büyük katkı sağlayacaktır. Türkiye’de bugüne dek yerel bir sertifika sisteminin geliştirilmemiş olmasını, belirli aşamalardan geçerek şekillenmiş mevcut sistemlerin özünü, yaklaşımlarını benimseme ve tek seferde mümkün olduğunca çok ihtiyaca cevap verebilen, yerel özelliklerimize ve toplumsal yapımıza uygun bir sistem oluşturma yoluyla, dezavantajdan fırsata çevirmek mümkündür. Bunun yanında yerel sertifika sisteminin geliştirilmesi ve kullanılması, sertifika sistemlerini kullandığımız ülkelere ödenen paranın yurtçinde kalmasını da sağlayacaktır.

Mimarlık disiplininde sosyal sürdürülebilirlik etkisini sertifika sistemleri yoluyla irdelemek amacındaki bu çalışma kapsamında, yapılan tüm analizler sonucu, Türkiye için oluşturulacak sertifika sistemine katkı sağlamak amacıyla başlıca sosyal sürdürülebilirlik başlıkları belirlenmiştir. Temel ihtiyaçlar kapsamına giren *katılımcılık*, *erişim* ve *eşitlik*; sosyo-kültürel gerekliliklerin kapsamına giren *tarihi ve doğal miras*, *kültürel miras* ve *sosyal bağlar* olmak üzere 6 ana başlık altında sosyal sürdürülebilirliğin değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Bu başlıkların neleri kapsadığı tartışılarak birtakım ölçütler önerilmiştir.

Katılımcılık: Bu çalışma kapsamında sosyal sürdürülebilirliğin ana ilkelerinden olan demokrasinin, yapısal, bölgesel, kentsel ölçekteki karşılığını temsil etmektedir. Kentsel ya da bölgesel ölçekte, sakinlerin, yaşam alanları ile ilgili yapılacak uygulamalarda söz sahibi olması anlamına gelirken, yapısal ölçekte de idarede ve tasarımda söz sahibi olmayı temsil etmektedir. Kentsel ölçekte katılımcılığa en iyi örneklerden biri yaygınlaşmakta olan açık planlamadır. “Kent ahalisinin planlamaya katılımının sağlanması ve planlamada söz ve oy sahibi olması” anlamına gelen açık planlama, Frankfurt Belediyesi tarafından 2010-2011 yılında geliştirilen Sur İçi İmar Planı’nda kullanılmıştır. Yapılan bilgilendirme toplantıları, internet ve kentte kullanılan afişler yoluyla açık planlama halka duyurulmuş ve katılım konusunda çağrı yapılmıştır. Sonrasında yapılan atölye çalışmaları derlenerek, Planlama Müdürlüğü’nün internet platformunda açık tartışmaya sunulmuş ve ortaya çıkan öneriler doğrultusunda hazırlanan planlama taslağı ile maket, bu kez Planlama Müdürlüğü’nün avlusunda sergilenerek, yeniden tartışmaya açılmıştır. Sürecin sonunda, sur içinin imarına yön verecek, değişime açık bir imar planı ortaya çıkmıştır [68]. Açık planlamayı destekleyenler kadar, planlamanın uzmanlık işi olduğunu ve kent sakinlerinin katılmaması gerektiğini savunanlar da bulunmaktadır. Özellikle eğitim ve bilinç seviyesinin düşük olduğu toplumlarda, bu temel sorunlar çözülmeden açık planlama ve benzeri uygulamaların nasıl gerçekleştirilebileceği konusu gündeme gelmektedir. Ancak yine de hem yapısal hem de kentsel ölçekte, bir paydaş olarak kullanıcı katılımı, sosyal sürdürülebilirliğin geliştirilmesi gereken önemli bir boyutudur.

Katılımcılık aynı zamanda sosyal, kültürel aktiviteler ile toplumsal eylemleri, törenleri içeren her türlü toplumsal etkinliğe katılımı da kapsamaktadır. Katılımcılığın bu boyutu oluşturulacak kamusal mekanlar ve donatılar yoluyla, hem kentsel hem de yapısal ölçekte desteklenebilir.

Katılımcılık, her yönüyle aidiyet duygusunu attıracak, bireylerin içinde yaşadıkları yapılara, mahallelere ya da kentlere sahip çıkmalarını sağlayacak önemli bir ilke olması nedeniyle değerlendirme kategorilerinden biri olarak belirlenmiştir.

Erişim: Engelliler, yaşlılar, çocuklar gibi dezavantajlı grupları da kapsayacak şekilde tüm bireylerin, ekonomik konut, eğitim, sağlık, ulaşım, güvenlik, altyapı, rekreasyon alanları,

alışveriş olanakları, her türlü kültürel ve sanatsal etkinlikler gibi temel hizmetler ve alanlara ulaşmaları, onlardan faydalanmaları anlamına gelmektedir. Bölgesel ve kentsel ölçekte daha kapsamlı olarak ele alınması gereken bu konular, yapısal ölçekte bina türü ve işlevine göre şekillenecek hizmetler ve açık/ortak alanlarla sınırlı olacaktır.

Erişim, aynı zamanda, bu hizmetler ve alanlara fiziken ulaşmak ve onlardan faydalanmak kadar, bunları yapabilme fırsatlarıyla da ilgilidir. İş saatleri, sanatsal ve kültürel etkinliklerin çeşitliliği ve zamanlaması ya da yerel aktivitelerle uyumlu mekanların yaratılması gibi sosyal yaşamdaki ve yapı çevredeki düzenlemeler, tüm bu olanaklardan faydalanabilmeyi mümkün kılacak şekilde yapılmalıdır.

Erişim, temel hizmetlerin sağlanması ve bunlardan faydalanma imkanlarının sunulması yoluyla sağlıklı, güvenli, bireylerin mutluluk ve refahını gözetilen yapılar ya da çevreler üretme yolunda önemli ölçütleri kapsayan bir kategori olarak belirlenmiştir.

Eşitlik: Temel hizmetler ve alanlara erişimde, katılımcılıkta toplumdaki bireylerin ya da bina kullanıcılarının eşit haklara sahip olması anlamına gelmektedir. Eşitlik, daha üst ölçekteki ulusal ya da yerel politikalarla sağlanabilecek bir ilke olmakla beraber, mimarlık ve planlama disiplinlerinde daha çok temel hizmet ve alanlara erişim olarak ele alınmaktadır. Örneğin, ulaşımında eşitlik, bölgesel ve kentsel ölçekte metro istasyonları ya da otobüs durakları gibi ulaşım noktalarının kullanıcılara eşit mesafede olmasını ifade ederken, yapısal ölçekte donatıların merkezi bir şekilde konumlanması anlamına gelmektedir.

Hizmetlere erişimde eşitlik, sağlıklı toplumsal ilişkiler ve dolayısıyla toplumsal düzeninin sağlanması açısından önemlidir ve değerlendirme kategorilerinden biri olarak belirlenmiştir.

Tarihi ve doğal miras: Türkiye, özellikle tarihi ve doğal mirası açısından son derece önemli bir zenginliğe sahip olup, bu değerlerin korunması, geliştirilmesi ve gelecek kuşaklara aktarılması, ülkemizde sosyal sürdürülebilirliğin başlıca değerlendirme kategorilerinden biri olmalıdır. Bu başlık, tarihi izlerin, kentsel hafızanın ve doğal mirasın korunması, bu değerlere saygılı ve onları tanıtmaya yönelik tasarım ve planlama yapılması konularını kapsar.

Tarihi ve doğal miras, önemli ayırddedici özelliklerden biri olarak, yerel kimliğin oluşması ve korunması, bireylerin içinde yaşadıkları yerlerle ilgili aidiyet hissinin geliştirilmesinde önemli bir etkidir. Bu nedenle sosyal sürdürülebilirliğin ana ilkelerinden biri olarak değerlendirilmelidir.

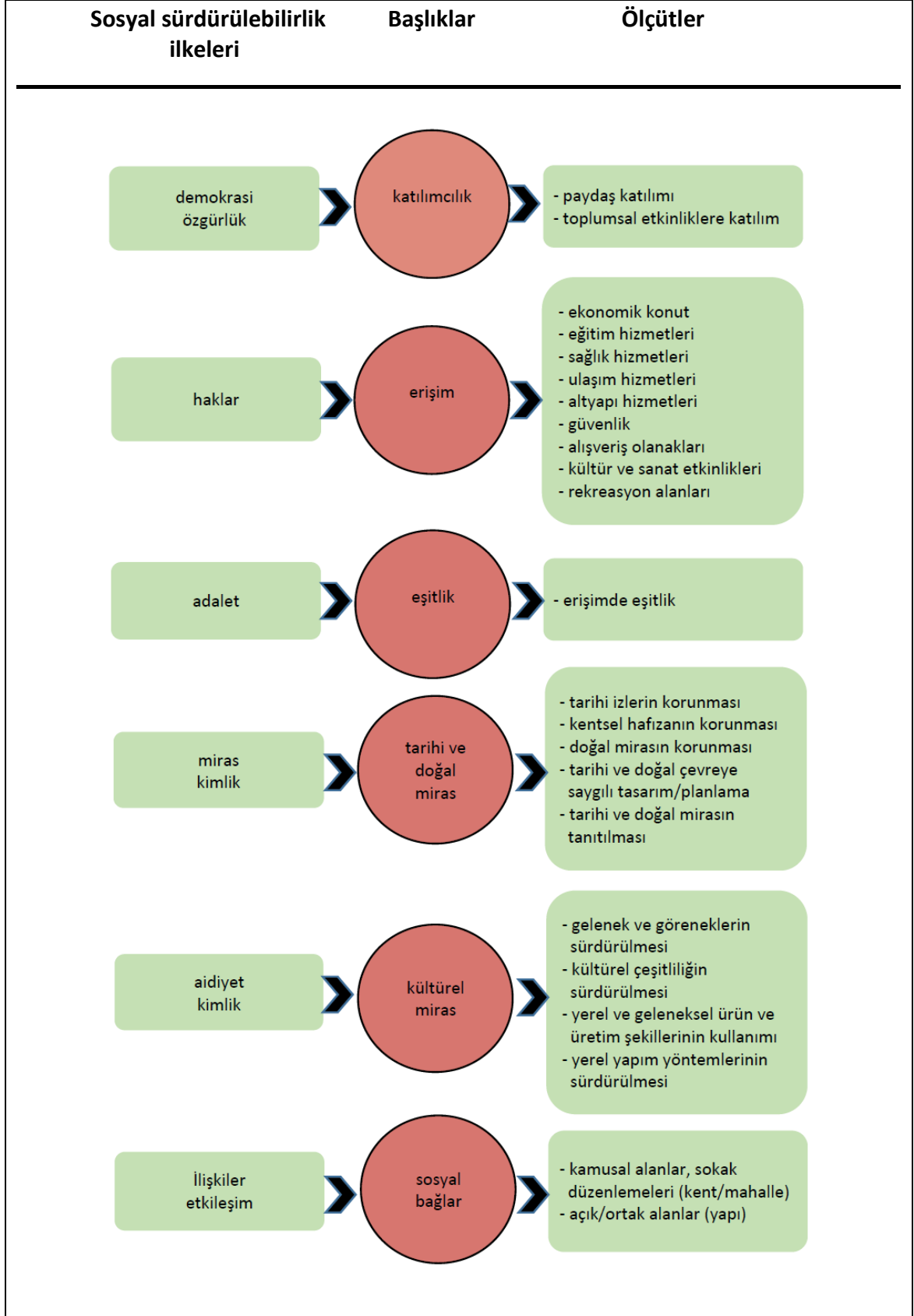
Kültürel miras: Ülkemizde kültürün önemli bir bölümünü oluşturan gelenek ve göreneklerin sürdürülerek yeni kuşaklara aktarılması, kültürel çeşitliliğin korunması, yerel ve geleneksel ürün ve üretim şekillerinin, yerel yapım yöntemlerinin sürdürülmesi konularını kapsamaktadır. “Yer”i “mekan” yapan katma değer olarak kültür, sürdürülebilir tasarım ve planlama ilkeleri açısından büyük önem taşımaktadır. “Kültürel etkinliklerin fiziki gerçekleşme zeminini oluşturan yerler, kültür mekanları olabilmek için; süreklilik, hatırlanabilirlik ve paylaşılabilirlik gibi temel etmenlerin yanı sıra içinde/üzerinde bulunmaya dair isteklilik ve içinde/üzerinde bulunulduğunda düşünüm yaratmak zorundadır” [69]. İçinde yaşadığımız “yer”ler, ülkemizde, binlerce yıldır, farklı kültürlerin birarada yaşamasıyla oluşan kültürel birikimin korunması ve sürdürülmesine imkan verecek tasarımlar/planlamalar yoluyla “mekan”lara dönüşecektir. “Anlamı olmayan yer insan için bulunmaktan ibaretken, anlam barındıran kültürel mekanlar ise insan için yaşam alanıdır, onun evidir, semtidir, kentidir, hatta dünyasıdır” [69].

Bir yerde yaşayan insanların orada yaşamaya duydukları istek, yaşam alanları ve yaşam biçimlerini koruma konusundaki hevesleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olan kültürel miras da sosyal sürdürülebilirliğin ana değerlendirme kategorilerinden bir diğeri olarak belirlenmiştir.

Sosyal bağlar: Toplumda yaşayan bireyler arasındaki her türlü karşılıklı ilişki ve etkileşimi kapsar. Kent ölçeğinde ortak toplumsal hareketleri, etkinlikleri, karşılaşmaları tanımlarken, mahalle ölçeğinde komşuluk ilişkileri ve yapı ölçeğinde kullanıcıların birbirleriyle ve çevredeki insanlarla olan ilişkileri anlamına gelmektedir. “Sosyal ilişkiler olmadan, belirli bir yerde yaşayan insanlar; kamu vicdanı, aidiyet ve gurur duygularından yoksun, ayrı hayatlar yaşayan birey grupları olarak adlandırılır” [49]. Toplum olabilmenin ön koşullarından olan sosyal bağlar, ayrıca bireylerin kendilerini güvende hissetmeleri gibi birtakım destekleyici etkilere de sahiptir. Sosyal bağlar, aynı

zamanda bir bölgedeki sakinlerin, çeşitli kurum ve kuruluşlarla, yerel yönetimlerle ilişkilerini de kapsamaktadır. Mimarlık ve planlama açısından bu ilişkiler katılımçılık kapsamında değerlendirilmiştir. Kent ölçeğinde, insanların karşılaştığı ve ortak paylaşımların yer aldığı kamusal alanlar ve sokaklar, yapısal ölçekte de yine karşılıklı ilişkilerin yaşandığı ortak ya da kamusal alanlar, konunun tasarım ve planlama açısından ele alınan kısmını oluşturmaktadır.

Sosyal sürdürülebilirlik ilkelerinin değerlendirilmesinde kullanılmak üzere önerilen başlıklar ve ölçütler Şekil 5.1’de yer almaktadır.



Şekil 5.1 Sosyal sürdürülebilirlik başlıkları ve ölçütleri öneri taslağı.

Değerlendirmede kullanılacak bu kategori başlıkları ve altlarındaki ölçütlerin zaman zaman içiçe girdiği ve birbirlerine bağımlı oldukları görülmektedir. Çok genel ilkelerden oluşturulmuş bu değerlendirme taslağı üzerinden, yerel özelliklere göre ölçütlerin detaylandırılması, yeni ölçütler eklenmesi hatta çalışma gerektirdiği takdirde bazı ölçütlerin farklı kategoriler altında sınıflandırılması yoluyla sosyal sürdürülebilirlik için bir değerlendirme sistemi oluşturulabilir. Belirli ölçütler yerel bağlam göz önüne alınarak, diğer sertifika sistemlerindeki benzer şekilde, sertifika almak için ön koşul olarak da belirlenebilir. Taslakta yer alan kimi kavramlar, yerel ya da daha geniş ölçekteki ulusal politikalarla çözülebilecek derin konulara işaret etmektedir. Ancak bu çalışma kapsamında, kavramlar, mimarlık ve tasarım alanlarına indirgenerek ele alınmış ve bu alanlardaki karşılıkları oluşturulmaya çalışılmıştır. Kavramlar çalışmanın ölçeğine göre daha kapsamlı olarak ele alınabilir.

Türkiye için, mimarlar, mühendisler, sosyal bilimciler ve ekonomistleri kapsayan akademik bilim kurulları, belediyeler, özel sektör, sivil toplum örgütleri ve halk temsilcilerinden oluşan paydaşların katılımıyla, ortak akıl ve işbirliği çerçevesinde oluşturulacak gelişim ilkeleri doğrultusunda bir sertifika sisteminin geliştirilmesi gerekmektedir. Gerçek sürdürülebilirlik ilkelerinden saparak ticari bir araca dönüşmemesi için sertifika sisteminin, diğer birçok ülkede olduğu gibi, tek çatı altında tek markayla geliştirilmesi gerekliliği de konunun bir başka önemli boyutudur.

Kentsel dönüşüm adı altında, başta İstanbul olmak üzere tüm büyük kentlerimizde gerçekleştirilen rant amaçlı ve tüm sürdürülebilirlik ilkelerinden uzak uygulamaların, yaşam alanlarımızı çevresel ve sosyal açılardan tahrip ettiği bir ortamda, ülkemizde mimarlık ve planlama disipliniyle doğrudan ilişkili, kapsamlı bir sertifika sisteminin geliştirilmesinin, bu tahribatı azaltmada da etkili olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- [1] Bayraktaroğlu, B. ve Arabacıoğlu, P., (2013). "Tasarımda Sürdürülebilirlik Kavramına Sosyo-Kültürel Bir Yaklaşım", Çevre Tasarım Kongresi, 12-13 Aralık 2013, Bursa.
- [2] Tayfur, K., (2013). "Yeryüzüne Umut: Gezi", Atlas Dergisi, 8(245): 64-75.
- [3] Harvey, D., (2002). Spaces of Hope, Edinburgh University Press, Edinburgh; Çeviren: Gambetti, Z., (2007). Umut Mekanları, ISBN-13: 978-975-342-659-6 İkinci Basım, Metis Yayınları, İstanbul.
- [4] Martin, M., (1995). "Chestnut Hill – A Sustainable Community Profile", Places Journal, 9(3): 30-37.
- [5] Gilman, R., (1992), Sustainability by Robert Gilman from the 1992 UIA/AIA Call for Sustainable Community Solutions, <http://www.context.org>, 20.12.2013.
- [6] Tekeli, İ., (2001). "Sürdürülebilirlik Kavramı Üzerinde İrdemeler", Cevat Geray'a Armağan, Mülkiyeliler Birliği Yayınları, 25, Ankara; Derleyen: İncedayı, D., (2004). "Çevresel Duyarlık Bağlamında Davranış Biçimi Olarak Sürdürülebilirlik", Mimarlık, 318: 32-34.
- [7] Özmehmet, E., (2005). Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında Akdeniz İklim Tipi İçin Bir Bina Modeli Önerisi, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- [8] Bozlağan, R., (2010). "Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı", İstanbul Üniversitesi Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, 50: 1011-1028.
- [9] Conspect Consulting & Ict, Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, <http://conspect.nl/pdf/Our Common Future-Brundtland Report 1987.pdf>, 26.11.2013.
- [10] Lélé, S., (1991). "Sustainable Development: A Critical Review", World Development, 19(6): 607-621.
- [11] Hediger, W., (2000). "Sustainable Development and Social Welfare", Ecological Economics, 32: 481-492.

- [12] Chiu, R., (2003). "Social Sustainability, Sustainable Development and Housing Development: The Experience of Hong Kong"; Derleyen: Forrest, R., Lee, J., (2003), Housing and Social Change: East-West Perspectives, ISBN: 0-203-40922-1, Routledge, New York.
- [13] Ferry, L., (1992). Le Nouvel Ordre Écologique, Éditions Grasset & Fasquelle, Paris; Çeviren: Ilgaz, T., (2000). Ekolojik Yeni Düzen, ISBN: 975-08-0037-0, Birinci Baskı, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- [14] Ciravoğlu, A., (2006). Sürdürülebilirlik Düşüncesi - Mimarlık Etkileşimine Alternatif Bir Bakış: "Yer" in Çevre Bilincine Etkisi, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [15] United Nations Environment Programme (UNEP), Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment, www.unep.org, 05.12.2013.
- [16] International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), (1980). World Conservation Strategy, ISBN 2-88032-104-2, Gland.
- [17] United Nations (UN), (1993). Agenda 21, ISBN 978-92-1-100509-7, New York.
- [18] United Nations (UN), (1995). Report of the International Conference on Population and Development, ISBN 92-1-151289-1, New York.
- [19] Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, İstanbul Deklarasyonu ve Habitat Gündemi, www.toki.gov.tr/habitat/dokumanlar/habitatgundemi.doc, 10.12.2013.
- [20] United Nations (UN), (2002). Report of the World Summit on Sustainable Development, ISBN 92-1-104521-5, New York.
- [21] United Nations (UN), The Future We Want, <http://www.un.org/en/sustainablefuture/>, 14.12.2013.
- [22] Madge, P., (1997). "Ecological Design: A New Critique", Design Issues, 13(2): 44-54.
- [23] Bilge, C., (2007). Sürdürülebilir Çevre ve Mimari Tasarım: Mimariye Eleştirel Bir Bakış, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [24] Sassi, P., (2006). Strategies for Sustainable Architecture, ISBN13: 978-0-415-34142-4, First Edition, Taylor & Francis, Oxford.
- [25] Karşlı, U., (2008). Sürdürülebilir Mimarlık Çerçevesinde Ofis Yapılarının Değerlendirilmesi ve Çevresel Performans Analizi İçin Bir Model Önerisi, Yayınlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [26] Uçurum, E., (2007). Sürdürülebilirlikte Ekolojik Çatının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [27] Yılmaz, M. ve Keleş, R., (2004). "Sürdürülebilir Konut Tasarımı ve Doğal Çevre", Tarihi Kentler Birliği Dergisi, 13: 48-52.

- [28] Weingaertner, C. ve Moberg, A., (2011), Exploring Social Sustainability: Learning from Perspectives on Urban Development and Companies and Products, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sd.536/full>, 18.11.2013.
- [29] Davoudi, S. ve Porter, L., (2012). "Resilience: A Bridging Concept or a Dead End? "Reframing" Resilience: Challenges for Planning Theory and Practice Interacting Traps: Resilience Assessment of a Pasture Management System in Northern Afghanistan Urban Resilience: What Does it Mean in Planning Practice? Resilience as a Useful Concept for Climate Change Adaptation? The Politics of Resilience for Planning: A Cautionary Note", *Planning Theory & Practice*, 13(2): 299-333.
- [30] Woodcraft, S., (2012). "Social Sustainability and New Communities: Moving From Concept To Practice In The UK", ASIA Pacific International Conference On Environment-Behaviour Studies, 31 October 2 November 2012, Giza.
- [31] Colantonio, A., (2009), Social Sustainability: A Review and Critique of Traditional Versus Emerging Themes and Assessment Methods, <http://eprints.lse.ac.uk/35867/>, 18.11.2013.
- [32] Vallance, S., Perkins, H. ve Dixon, J. (2011). "What Is Social Sustainability? A Clarification of Concepts", *Geoforum*, 42: 342-348.
- [33] Sachs, I., (1999). "Social Sustainability and Whole Development: Exploring The Dimensions of Sustainable Development"; Derleyen: Becker, E. ve Thomas, J., (1999), *Sustainability and The Social Sciences*, ISBN 1 85649 709 7, Zed Books, London.
- [34] Colantonio, A., (2009), Social Sustainability: Linking Research to Policy and Practice, [http://ec.europa.eu/research/sd/conference/2009/papers/7/andrea_colantonio - social_sustainability.pdf](http://ec.europa.eu/research/sd/conference/2009/papers/7/andrea_colantonio_social_sustainability.pdf), 20.11.2013.
- [35] McKenzie, S., (2004), Social Sustainability: Towards Some Definitions, <http://www.unisa.edu.au/documents/eass/hri/working-papers/wp27.pdf>, 25.11.2013.
- [36] Pearce, D., Hamilton, K. ve Atkinson, G., (1996). "Measuring Sustainable Development: Progress On Indicators", *Environment and Development Economics*, 1(1): 85-101.
- [37] Littig, B., Griessler, E., (2005). "Social Sustainability: A Catchword Between Political Pragmatism and Social Theory", *International Journal of Sustainable Development*, 8(1/2): 65-79.
- [38] Macnaghten, P., Jacobs, M., (1997). "Public Identification With Sustainable Development", *Global Environmental Change*, 7 (1): 5-24.
- [39] Eames, M., (2006), Reconciling Environmental and Social Concerns: Findings From the JRF Research Programme, <http://www.jrf.org.uk/publications/reconciling-environmental-and-social-concerns-findings-jrf-research-programme>, 28.11.2013.
- [40] Bhatti, M., Dixon, A., (2003). "Special Focus: Housing, Environment and Sustainability", *Housing Studies*, 18(4): 501-504.

- [41] Davidson, K. ve Wilson, L., (2009). "A Critical Assessment of Urban Social Sustainability", State of Australian Cities National Conference, 24-27 November 2009, Perth.
- [42] Bramley, G., Dempsey, N., Power, S. ve Brown, C., (2006), What Is 'Social Sustainability', and How Do Our Existing Urban Forms Perform In Nurturing It?, http://www.city-form.org/uk/pdfs/Pubs_Bramleyetal06.pdf, 05.01.2014.
- [43] Forrest, R. ve Kearns, A. (2001). "Social Cohesion, Social Capital and The Neighbourhood", *Urban Studies*, 38(12): 2125-2143.
- [44] Beatley, T., Manning, K., (1997). *The Ecology of Place: Planning for Environment, Economy and Community*, ISBN-13: 978-1559634786, First Edition, Island Press, Washington.
- [45] Clark, M., (2005). "The Compact City: European Ideal, Global Fix or Myth?", *Global Built Environment Review*, 4 (3): 1-11.
- [46] El-Husseiny, M. Ve Kesseiba, K., (2012). "Challenges of Social Sustainability In Neo-liberal Cairo: Re-questioning The Role of Public Space", ASIA Pacific International Conference On Environment-Behaviour Studies, 31 October 2 November 2012, Giza.
- [47] Dixon, T., (2011), Putting the 'S-Word' Back Into Sustainability, <http://centaur.reading.ac.uk/28840/>, 19.11.2013.
- [48] Bacon, N., Cochrane, D. ve Woodcraft, S., (2012), Social Sustainability – Creating Strong Communities, http://social-life.co/media/files/Creating_strong_communities_FINAL-1_copy.pdf, 10.01.2014.
- [49] Dempsey, N., Bramley,G., Power, S., Brown,C., (2011). "The Social Dimension of Sustainable Development: Defining Urban Social Sustainability", *Sustainable Development*, 19(5): 289-300.
- [50] City of Vancouver (CoV), (2005). *A Social Development Plan for the City of Vancouver: Moving towards Social Sustainability*, Administrative Report A7, Vancouver.
- [51] Colantonio, A., (2010). "Urban Social Sustainability Themes and Assessment Methods", *Urban Design and Planning*, 163(DP2): 79-88.
- [52] Brand, P., (2013). "Governing Inequality in The South Through The Barcelona Model: 'Social Urbanism' in Medellin, Colombia", *Interrogating Urban Crisis: Governance, Contestation, Critique*, 9-11 September 2013, Leicester.
- [53] Traveling with Travel Brochures, Medellin-02, <http://zbytravel.blogspot.com.tr/2013/08/medellin-colombia.html>, 09.06.2014.
- [54] *Architecture in Development*, Library and Park of Medellin, <http://architectureindevelopment.org>, 09.06.2014.
- [55] Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology (BREEAM), www.breeam.org, 15.12.2013.

- [56] US Green Building Council (USGBC), Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), www.usgbc.org/leed, 18.12.2013.
- [57] Green Building Council Australia (GBCA), Green Star, www.gbca.org.au/green-star/, 20.12.2013.
- [58] German Sustainable Building Council (DGNB), www.dgnb.de/en/council/dgnb/, 23.12.2013.
- [59] Institute for Building Environment and Energy Conservation (IBEC), Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency (CASBEE), <http://www.ibec.or.jp/CASBEE/english/index.html>, 25.12.2013.
- [60] Sev, A., Canbay, N., (2009). "Dünya Geneline Uygulanan Yeşil Bina Değerlendirme ve Sertifika Sistemleri", Yapı Dergisi Yapıda Ekoloji Eki, 329(2): 42-47.
- [61] Philippine Green Building Council, Building for Ecologically Responsive Design Excellence (BERDE), <http://berdeonline.org/>, 28.12.2013.
- [62] Green Building Council of Sri Lanka (GBCSL), GREEN^{SL} Rating System, <http://srilankagbc.org/>, 30.12.2013.
- [63] Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği (ÇEDBİK), Yeşil Konut Sertifikası, www.cedbik.org, 02.01.2014.
- [64] Yeşil Bina Bilgi Portalı, Sürdürülebilir Enerji Etkin Binalar (SEEB-TR), <http://yesilbina.org/>, 15.01.2014.
- [65] Sürdürülebilir Enerji Etkin Binalar (SEEB-TR), www.seebtr.com, 29.01.2014.
- [66] Aytaç, S., (2011). "Kavacık Ticaret Merkezi", Yeşil Bina Dergisi, 10: 46-49.
- [67] Kütükçüoğlu, M., (2013). "İstanbul Kentsel Dönüş", Atlas Dergisi, 8(245): 104-118.
- [68] Çakır, H., (2013). "Açık Planlama: Demokratik Planlama", Mimar.ist, 2(48): 4-5.
- [69] Önkal, G., (2012). "Dönüşen Kentlerde Değişen Kimlikler: Toplumsal Bellek ve Özgürlük Yitimi", Mimar.ist, 1(43): 101-106.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Begüm BAYRAKTAROĞLU
Doğum Tarihi ve Yeri : 08.03.1978, İstanbul
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : beg.bayraktaroglu@gmail.com

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Lisans	Mimarlık	Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi	2002
Lise	Fen-Matematik	Özel Kalamış Lisesi	1995

İŞ TECRÜBESİ

Yıl	Firma/Kurum	Görevi
2003- 2013	Saroz Dış Tic. Müş. ve Tur. Ltd. Şti.	Ticaret Müdürü
2010-2013	Sarone Mimarlık Tasarım Taahhüt Tur. ve Gıda Tic. Ltd. Şti.	Şirket Ortağı
2002-2003	M&N Butler Mimarlar Ltd.	Proje Mimarı

YAYINLARI

Bildiri

1. Bayraktaroğlu, B. ve Arabacıoğlu, P., (2013). "Tasarımda Sürdürülebilirlik Kavramına Sosyo-Kültürel Bir Yaklaşım", Çevre Tasarım Kongresi, 12-13 Aralık 2013, Bursa.

Proje

1. Denizli Belediyesi Hizmet Binası ve Çevresi Mimari Proje Yarışması, Mimar (Tolga Sayın ile birlikte), Denizli, 2009.
2. Dışışleri Bakanlığı Kongre Merkezi Binası Mimari Proje Yarışması, Mimar (Tolga Sayın ile birlikte), Ankara, 2008.
3. Kahramanmaraş Kültür Parkı Mimari Proje Yarışması, Mimar (Tolga Sayın, Feride Pınar Arabacıoğlu ve Burçin Cem Arabacıoğlu ile birlikte), Kahramanmaraş, 2008.
4. Eskişehir Ticaret Odası Hizmet Binası Ulusal Mimari Proje Yarışması, Mimar (Tolga Sayın, Feride Pınar Arabacıoğlu ve Burçin Cem Arabacıoğlu ile birlikte), Eskişehir, 2007.
5. Antalya Büyükşehir Belediyesi Konyaaltı Doğa ve Kültür Parkı Alanı Mimari ve Çevre Düzenleme Proje Yarışması, Mimar (Tolga Sayın, Feride Pınar Arabacıoğlu ve Burçin Cem Arabacıoğlu ile birlikte), Antalya, 2007.
6. Maltepe Bölge Parkı Fikir Projesi Yarışması, Mimar (Feride Pınar Arabacıoğlu, Tolga Sayın ve Burçin Cem Arabacıoğlu ile birlikte), İstanbul, 2007.

ÖDÜLLERİ

1. Maltepe Bölge Parkı Fikir Projesi Yarışması İkincilik Ödülü, 2007 (Feride Pınar Arabacıoğlu, Tolga Sayın ve Burçin Cem Arabacıoğlu ile birlikte).