

## KÜRESEL DÜŞÜN YEREL TASARLA: İKLİM KRİZİNE KARŞI KENT VERNAKÜLERİ YAKLAŞIMI

Atlıhan Onat Karacalı\*

### Özet

İklim krizi, tüm yönleri ile kuşkusuz günümüzün en önde gelen küresel sorunudur. Bir an önce kritik önlemler alınmaz ise, yakın gelecekte bu gerçeğin oldukça kaotik sonuçları ile yüzleşeceğimiz açıktır. Sıcaklık değerlerinin artışı, deniz seviyelerinin yükselmesi, kirliliğin yaygınlaşması, karbon salınım oranları ve ormansızlaşma gibi etkileri düzenli olarak ölçen raporlar; bu uygunsuz gerçeği görünür kılmaktadır. Ulusal düzeylerde titizlikle yürütülen bina enerji yönetmeliği ve yeşil bina sertifikası uygulamaları ise küresel bir anlayıştan henüz çok uzaktadır. Söz konusu raporlara bakıldığında, problemin başta gelen sorumlularından birinin yapı sektörü olduğu da görülmektedir. Çağdaş yapı malzemelerinin üretim ve taşınması, inşaat aşamaları, kullanım boyunca mekanların iklimlendirilme ve aydınlatması süreçlerinin hemen tamamı sürdürülebilir olmayan yöntemlerle işletilmektedir. Dünya ölçeğinde tek tipleşmiş yapı üretim yöntemi, yerel ihtiyaçları karşılayamadığı gibi yöresel hava koşullarının tümü ile de örtüşmeyerek iklim krizinin büyümesine katkı sağlamaktadır. Öte yandan; yerel malzeme ve teknikle üretilen, yöresel iklim ve kültürle örtüşen vernaküler yapıların dünyanın her noktasındaki varlığı ve tüm yapı stoğundaki yoğunluğu inkar edilemeyecek şekilde ortadadır. Bu çalışmanın önerdiği yöntem gereği; vernaküler yapıların sürdürülebilir yöntemleri saptanmalı ve hızla formel mimariye uyarlanmalıdır. Yerel düzeyde yürütülecek çalışmalar küresel ölçekte denetlenmeli ve raporlanmalıdır. Böylece, sürdürülebilir yeni yerel yapı yönetmelikleri türetilmelidir. Ancak bu çalışmanın tariflediği gibi bir yaklaşımla, iklim krizinde mimarlığın payını azaltmak amaçlanabilir.

**Anahtar sözcükler:** iklim krizi, iklimle dengeli tasarım, vernaküler mimarlık, sürdürülebilir mimari, sürdürülebilirlik

## THINK GLOBALLY DESIGN LOCALLY: URBAN VERNACULAR APPROACH FOR CLIMATE CRISIS

### Abstract

Climate crisis is the biggest global threat of current era. If the necessary critical actions are not taken now, it is obvious that we are going to face the chaotic results in near future. Reports figuring out warming increase, sea level rise, pollution growth, carbon emission, and deforestation, put forward this inconvenient truth. National building energy codes and green building certificate programs seem far from a global approach. Mentioned reports also show that the building sector is the main contributor of the climate crisis. Production and transportation of modern materials, construction, space climatization and lighting processes are all operated via unsustainable methods. Globally homogenized building attitude does not meet local needs and by mismatching the local conditions it also promotes the climate crisis. On the other hand, the vernacular architecture, adapted the regional climate and culture with local materials and techniques, exist all over the world and holds the greater percentage of the global building stock. According to the method this study explains, the sustainable aspects of vernacular architecture must rapidly be transferred to formal architecture. Studies on various local levels must be controlled and reported by global authorities. Thus, new sustainable

\*Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Topkapı Üniversitesi, İçmimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, atlihankaracali@atlihankaracali.com ORCID: 0000-0003-2688-1304

local building codes must be produced. Only by using a similar method with the one this study explains, the contribution of architecture to climate crisis can be reduced.

**Keywords:** climate crisis, climate responsive design, vernacular architecture, sustainable architecture, sustainability

### **Giriş: Çağın Gerçeği İklim Krizi**

Ne yazık ki, uygarlık tarihinin en fazla tüketici ve kirletici dönemini yaşamaktayız. Bu yüzden de günümüzde, atalarımızın hiç görmediği çeşitlilik ve ölçekte küresel sorunlarla yüzleşmekteyiz. Küresel ısınma, kaynakların azalması, deniz seviyesinin yükselmesi, çevresel kirlilik, kontrolsüz ormansızlaştırma, atık denetimsizliği, karbon salınımı, yenilenemez enerji kaynaklarına yüksek bağımlılık, canlı türlerindeki soy tükenmesi sonucu doğal döngülerin bozulması; bu küresel sorunlardan başlıcalarıdır. Tüm bunları, “iklim krizi” başlığında değerlendirmek de olanaklıdır. Bizden sonraki nesillerin de bu sorunlarla ya da bizim henüz haberimizin dahi olmadığı yepyeni küresel problemlerle karşılaşmış ve karşılaşmayacakları ise tamamen bizim elimizdedir. Bugün bu sorunların bilinçli ihmali ya da bunlara karşı alınacak her önlem, gezegenin geleceğini doğrudan ilgilendirmektedir.

Adı anılacak raporlara bakıldığında, iklim krizinin başlıca sorumlularından birinin yapı sektörü yani mimarlık olduğu anlaşılmaktadır. Yapı malzemesi üretimi ve inşaat sahasına taşınması, yapım aşamaları, mekanların kullanım süresince iklimlendirilmesi ve aydınlatılması, ömürleri tamamlanan yapıların yıkılması süreçlerinin tümünün büyük oranda sürdürülebilir sayılamayacak biçimlerde işlenmesi; mimarlık alanını iklim krizi sorumlularında liderliğe taşımaktadır. Şüphesiz, yeni bir yapı üretimi anlayışına acil ihtiyaç bulunmaktadır.

Dünyadaki tüm mimarlık eylemi anlatılan şekilde sorumsuz bir biçimlenişte değildir. Gezegendeki yapı stoğunun büyük çoğunluğunu oluşturan vernaküler (mimarsız) mimari örnekleri, özellikle pasif iklimlendirme yöntemlerinde günümüz mimarları için eşsiz nitelikte dersler barındırmaktadır. Vernaküler mimarının iklim performansı açısından formel (mimarlı) mimariyi açıkça geride bıraktığını çeşitli ölçümlerle ortaya koyan onlarca çalışma bulunmaktadır.

Vernaküler yapılardan öğrenilecekler ile şekillendirilecek yeni bir yapı tasarımı anlayışı (kent vernaküleri) ile, iklim krizinde mimarlığın payının azaltılması hedeflenebilir. Çalışma, bu gerçeklerden hareketle; önce iklim krizinde mimarlığın payını literatür tarama ile ortaya çıkarmaya çalışmış, sonra vernaküler yapılardaki iklimle dengeli tasarım değişkenlerini saptamış ve sonunda formel mimariye vernaküler öğretileri odaklı yeni bir tasarım anlayışı önerisi geliştirmiştir.

### **Hızlanma: İklim Krizinde Mimarlığın Payı**

İklim krizi, özü itibarı ile küresel ısınma ve iklim değişikliğinin çatı ismidir ve özellikle endüstri devrimi sonrası insan etkisi ile gerçekleşen büyük ölçekli olumsuzlukları ifade eder. “Antroposen” olarak da adlandırılan bu dönemdeki bir dizi değişiklik, dünyanın olağan işleyişini tehdit eder çapta bir kimliğe bürünmüştür. Birkaç kritik veri, iklim krizinin ciddiyetini anlamlandırmakta yarar sağlayacaktır. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) verilerine göre, endüstri öncesi döneme göre dünya sıcaklık ortalaması 1,5 °C yükselmiştir (IPCC, 2018). Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) de, önümüzdeki beş yıl içerisinde bu ortalamanın kalıcı şekilde 1,5 °C daha yükselmesine yüzde elli ihtimal vermektedir (World Meteorological Organization, 2022). Paris Anlaşması da küresel ısınmayı, endüstri öncesi döneme göre 2 °C artışın altında, tercihen mevcut 1,5 °C düzeyinde tutmayı hedeflemektedir (Paris Agreement, 2015). Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) verilerine göre ise; sıcaklık günümüzdeki ortalamanın da üzerine çıktığında

bir dizi olumsuzlukla daha yüzleşmemiz olasıdır. 1,5 °C daha ısınma ile yılda ortalama iki ay sürecek bir küresel kuraklık, 2 °C ısınmada dört ay ve 3 °C ısınmada on ay olarak öngörülmektedir. Aynı şekilde; 1,5 °C ısınmada tüm memelilerin %4'ü yaşam alanlarının yarısını yitirecekler iken, bu veri 2 °C ısınmada %8 ve 3 °C ısınmada %44'e yükselecektir. Yazları gerçekleşen orman yangınları konusunda da aynı kaynak; 1,5 °C ısınma için %41 düzeyinde, 2 °C için %62 ve 3 °C için %97 oranlarında artış öngörmektedir (UN Climate Change, 2021). Carbon Brief isimli web sitesi de sıcaklık artışı için benzer öngörülerde bulunmaktadır. Ona göre de 2100 yılına kadar deniz seviyesi; 1,5 °C artış durumunda ortalama 48 cm ve 2 °C artış için ortalama 56 cm ve 3 °C artış için de ortalama 7 m yükselecektir (McSweeney vd., 2018). Tüm bu veriler, dünyanın bazı bölgelerinin yaşanmaz niteliklere dönüşeceği ve milyonlarca iklim göçmeninin ortaya çıkacağını göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) de iklim değişikliğini, 21. yüzyılda küresel sağlığa karşı en büyük tehdit olarak tanımlamaktadır (IPCC, 2014).

Birtakım başka veri de iklim krizinde mimarlığın payını ortaya koymaktadır. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) 2021 raporuna göre yapılar, 2020 yılında hem enerji tüketiminde %36 ile hem de enerji tüketimine bağlı gaz salınımında %37 ile en büyük pay sahibidir. Rapordaki bir başka veri de bu enerji tüketimini detaylandırmakta ve en büyük harcamanın mekanların iklimlendirmesinde yapıldığını ortaya çıkarmaktadır. Rapor, gaz salınımlarının büyük oranda pandemi kapanması ile geçen 2020 yılı dışında düzenli olarak arttığına da dikkat çekmektedir (UNEP, 2021). Yapıların kullanımlarındaki bu verilerin yanında henüz üretimleri sırasında da enerji harcadığı ve gaz salınımı ortaya çıkarıldığı anımsanmalıdır. Söz gelimi, yapı malzemesin taşınması ve inşası ile ortaya çıkan gömülü karbon, yapının ömrü boyunca yapacağı salınımın çeyreğini ve küresel ölçekteki karbon salınımının %11'ini oluşturmaktadır ve binalardaki karbon salınımının önlem alınmaz ise 2050'ye kadar iki katına çıkması beklenmektedir (Budds, 2019). Dünya Kaynakları Enstitüsü'nün (WRI) 2019'da yayımladığı bir rapora göre de Paris Anlaşması'nda 2050'ye kadar tüm yapıların net sıfır karbon olması gerektiği belirtildiği halde henüz bu düzeye ulaşanların oranı %1 dahi değildir (Becqué vd., 2019). Endüstri sonrası, dünyanın her yerinde yapı üretimi için bel bağlanmış olduğumuz çağdaş malzemeler olan beton, çelik ve alüminyum da toplam küresel salınımın %23'ünden sorumludur (Architecture 2030, 2021).

Tüm dünyadaki bina zemin oturma alanlarının 2060'ta iki katına çıkacağı öngörüsünden (Architecture 2030, 2021) hareketle ivmeli bir artışla yapı üretiminin sürdürüleceği açıktır. Her ne kadar tüm dünyada (43 tanesi zorunlu olmakla birlikte) 80 kadar ülkede bina enerji yönetmeliği (UNEP, 2021) ve başını Birleşik Krallık'tan BREEAM ve ABD'den LEED'in çektiği 100 kadar yeşil bina sertifika sistemleri uygulamaları (Jensen & Birgisdottir, 2018) iyi niyetle sürdürülüyorsa da daha önce anılan verilere bakıldığında küresel bir sürdürülebilirlik anlayışından henüz çok uzak olduğu açıktır.

Bugün, rüzgarın yön ve şiddeti ile güneşin konumunu dünyanın her yeri için günlük ve saatlik hassasiyette verebilen yazılım ve veri tabanları üzerinden pasif iklimlendirme ve aydınlatma çözümleri rahatlıkla tasarlanabilecek iken, mekanik iklimlendirme ve aydınlatma sistemlerine olan yüksek bağımlılık anlaşılır değildir. Sınırlı sayıda biçim, çağdaş malzeme ve mekanik iklim sistemleri üzerine kurgulanmış olan, dolayısıyla da küresel ölçekte tek tipleşen modern yapı üretim yöntemimizin artık çalışmadığı; yerel iklim ve kimliklerle örtüşmediği şüphe götürmez şekilde ortadadır. Vernaküler yapıların özelliklerini anlamaya gayret eden, mevcut yaklaşımın tam tersi yönde bir mimarlık anlayışı ivedilikle geliştirilmelidir. Vernaküler mimariden öğrenilenleri formel mimariye uygulayan, adı geçecek öncü mimarların çalışmaları örnek alınmalıdır.

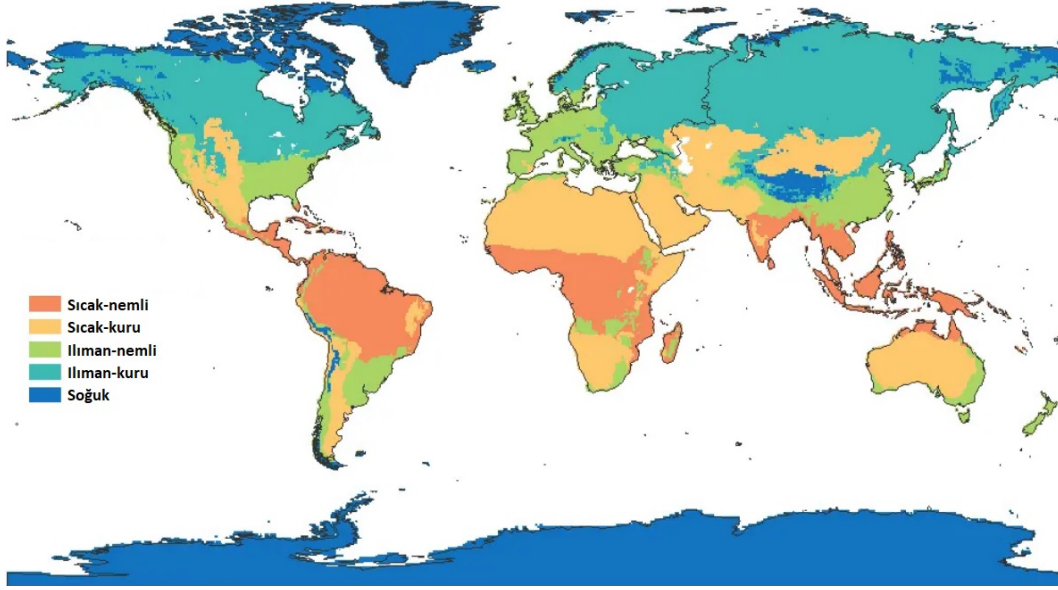
### **Odak: Vernaküler Mimarlığın Sürdürülebilir Yönleri**

Vernaküler mimarlık, en kısa tanımı ile mimarsız mimarlıktır. Genişletilmiş tanımı ise “yöresel iklim, yakın coğrafyadan edinilen kaynaklar ve geleneksel tekniklere bağlı kalarak ve yerel kültür ile ekonomiyi işleterek; mimar ya da yapı ustası gibi bir profesyonel çalıştırmadan ortaya konulan mimarlık eylemi” (Karacalı, 2020a) biçiminde yapılabilir. Dolayısı ile, herhangi bir mimari akım ya da bürokratik süreçle ilgisi bulunmayan vernaküler mimarlığın adhokratik bir yaklaşımla (Erdil Polat, 2017) üretildiği öne sürülebilir. Her ne kadar dünya üzerindeki yaklaşık bir milyar yapıdan %90’dan fazlasının bu nitelikte oldukları (Oliver, 2003) düşünülse de mimarlık akımları ve bürokratik süreçler ile ilgisiz olduklarından, vernaküler yapılar son 60 yıla kadar mimarlık çevrelerince kayda değer bulunmamışlardır. Daha sonra Bernard Rudofsky, Amos Rapoport, Paul Oliver ve Marcel Vellinga gibi isimlerin başını çektiği çalışmalar sonucu gündeme gelen vernaküler mimarlık; bugün pek çok mimarlık araştırmacısının ilgilendiği şekilde daha değerli bir konumdur.

Günümüzde vernaküler mimarlık araştırmaları, kimlik ve iklimle dengeli tasarım olmak üzere iki odakta toplanmış görünmektedir (Foruzanmehr & Vellinga, 2011). Kimlik odaklı yapılan çalışmalar; vernaküler yapıların yerel kimliklerden türediğini ve bunları yansıttığını anlatmakta, az sayıda tasarım çözümü ve modern malzemeye bağımlılıktan dolayı günümüz kentlerinin hızla homojenleştiğini ve artık özgün birer kimlik taşımadıklarını vurgulamaktadır (Anderson, 2020; Salman, 2018). Daha fazla sayıda olan diğer odaktaki çalışmalar da vernaküler yapıların pasif iklimlendirme ve aydınlatma özelliklerini ön plana çıkarmakta; hatta bazıları sıcaklık, hava kalitesi, aydınlatma değerleri ölçümleri yaparak bu yapıların üstün iklim performansını kanıtlamaktadır. Ancak, iki odaktaki çalışmaların da ortak bir iddiada oldukları ileri sürülebilir (Salman, 2018). Sürdürülebilirlik, yerel kimliğin önemli bir parçasıdır (Hidayatun vd., 2015) ve bölgesel farklılıkları olumlu değerlendirmektedir (McLennan, 2004). Vernaküler yapılar, özellikle yerel iklimle tam bir uyum yakaladıkları için özgün birer kimliğe bürünmüşlerdir.

Vernaküler yapıların özgün kimliklerini oluştururken yerel iklimlere nasıl uyum sağladıkları, farklı iklim tiplerine ait tasarım kriterleri üzerinden yapılacak bir denetleme ile ayrıntılı şekilde anlaşılabilir. Bilindiği üzere, tanımlı bir coğrafyada 30 yılı aşkın sürede hakim olan hava koşullarına iklim denir ve ana bileşenleri güneş ile rüzgardır. Doğru tasarlanmış yapılar, güneş ve rüzgarı manipüle ederek mikro-iklimi olan (dış ve iç) mekanlar yaratırlar. Başka deyişle; iklimle dengeli tasarım, mevcut iklimin arzulan özelliklerinden yararlanmak ve arzulanmayan özelliklerinden korunmak ilkesi üzerine kurgulanır ve böylesi yapılar doğası gereği ekonomik, sağlıklı ve sürdürülebilirdir (Karacalı, 2020a).

En sık referans gösterilen Köppen İklim Sınıflandırma Sistemi’ne (Köppen, 1884) göre dünyada beş ana tip iklim bulunmaktadır ve bunlar; soğuk, sıcak-kuru- sıcak-nemli, ılıman-kuru ve ılıman-nemli olarak adlandırılmışlardır (Görsel 1). Bunların altında 30 kadar alt tip iklim ve çok fazla sayıda yöresel değişken de mevcuttur (Beck vd., 2018). Ana iklim tiplerindeki yapı tasarım ölçütleri de yine sık başvurulan önemli mimari araştırmalarda saptanmışlardır (Egan, 1975; Evans, 1980; Olgyay, 1963). Dikkat çekici şekilde, tüm bu iklim tiplerindeki özgün vernaküler yapılar; tüm kısıtlı imkanlarına rağmen, bu ölçütleri büyük bir isabetle karşılamaktadır ve iklim koşulları sertleştikçe en esin verici çözümlerle karşımıza çıkmaktadır (Fitch & Branch, 1960). Yerel tasarımcılar; doğayı alt edilecek bir düşman olarak değil, uyum sağlanacak bir bağlam olarak değerlendirmektedir.



Görsel 1: Köppen İklim Sınıflandırması'nda göre ana iklim tipleri haritası

En sert iki iklim tipinden biri soğuk olanıdır ve Arktik Kutup Bölgesi yakınlarında görünür. Burada iklimle dengeli tasarımın en önemli ölçütü, ısı kaybını önlemektir ve bunun için çeşitli önlemler alınmalıdır. Yapılar; yüzey alanını azaltacak şekilde küçük ölçekte olmalı ya da toplam yüzey alanını küçültecek şekilde kompakt biçimlenişte kurgulanmalıdır. Böylelikle sert kutup rüzgarlarından da korunaklı yerleşimler oluşturulmalıdır. Yapıların ana hacimleri güneşten yararlanmak için güney cephelerde konumlanmalı ve yapılar birbirlerinin güney cephesindeki güneşlenmeyi gölge atmak yoluyla engellememelidir. Yüzeyler koyu renklerde kurgulanarak maksimum güneş ışığının soğurulması hedeflenmelidir. Bu iklimdeki vernaküler yapılara bakıldığında, genellikle minimum yüzey alanı ile maksimum hacmi örten kubbe (yarım küre) biçiminin benimsendiği görünür. Kanada'dan yığma buz blok "iglo", aynı coğrafyadan kar yığınından oyma "quinzhee" ve Sibirya'dan konik "chum" çadırları (Görsel 2), bu iklimden dikkat çekici vernaküler örneklerdir.



Görsel 2: Soğuk iklimden vernaküler yapı örnekleri

İkinci en sert iklim tipi sıcak-kuru olanıdır ve çöl iklimi olarak da bilinmektedir. Koşulları itibarı ile soğuk iklimin tam tersi olsa da burada da iklimle dengeli tasarımın temel ölçütü yine ısı transferini, ancak bu sefer dıştan içe yönde, engellemektir. Başka deyişle, yapıların ısı kazanmamasını sağlamaktır. Yine yüzey alanını daraltacak kompakt biçimlenişlere yönelinmelidir. Yapılar fazla güneşlenmeyecek hacim organizasyonlarında kurgulanmalı ve gölgeler olabildiği kadar arttırılmalıdır. Rüzgar, sıcaklığın yanında toz da getireceği için bu iklimde de arzu edilmez. Bu nedenle yapıların ana hacimleri ve yerleşimlerin dolaşım aksları rüzgara kapatılmalıdır. Dolayısı ile cephe açıklıkları küçük ve denetimli olmalıdır. Yapıların cephelerini güneşten korumak için geniş saçaklar ve yansıtıcı açık renkler kullanılmalı, ayrıca rüzgar ve güneşten korunaklı veranda ve avlu

gibi dış mekanlar kurgulanmalıdır. Bu dış mekanlar çeşitli su öğeleri ile desteklenmelidir. Yağış olmadığı için mekanları kapatmakta kullanılan eğimsiz düz çatılar çeşitli işlevlere olanaklı şekilde kurgulanmalıdır. Soğuk iklimden farklı bir özellik olarak burada gün içindeki ısı dalgalanması yüksek olduğundan yapı kabuğunda termal ısı kapasitesi yüksek malzemelere yönelinmelidir. Bu iklimdeki vernaküler yapılara bakıldığında, özellikle mekanların pasif soğutulması konusunda ders niteliğinde çözümlere rastlanmaktadır. Sahra Çölü'nden "bedevi çadırı", Türkiye'den "Harran evleri" ve yüksek irtifadan esen soğuk rüzgarı mekanlara taşıyan baca ("badgir") çözümü ile öne çıkan yerel İran yapıları (Görsel 3) başarılı vernaküler örneklerdir.



**Görsel 3:** Sıcak-kuru iklimden vernaküler yapı örnekleri

Bir diğer tip, tropikal iklim olarak da bilinen sıcak-nemlidir ve burada hem yüksek güneş ışınımı hem de fazlaca yağış söz koşudur. İklimle dengeli tasarımın ana ölçütü, bu sefer mekanları soğutmanın yanında yüksek nemi de giderme odaklıdır. Rüzgar, bu iklim tipinde fazlaca arzulanmaktadır. Yapılar özellikle ayrıık konumlandırılarak birbirini rüzgar gölgesi dışında kalmalıdır. Yapıların ana cepheleri ve yerleşimin dolaşım aksları rüzgardan yararlanmalıdır. Cephelerde büyük açıklıklar kurgulanmalı ve olanaklı ise yapılar topraktan kopartılarak yükseltilmelidir. Güneş burada da arzu edilemediğinden geniş saçaklar ve gölgeli dış mekanlar sağlanmalıdır. Yansıtıcı yüzeyler işlevlendirilmelidir. Güneşin yanında yağmur da ciddi bir sorun oluşturduğundan kalın ve opak çatılar ile akaçlama çözümleri kurgulanmalıdır. Nemi arttıracığından mekanlarda su öğelerinden kaçınılmalıdır ve tampon katman niteliğinde yapı çevresinde bitkilendirme arayışlarına gidilmelidir. Bu iklimdeki vernaküler yapılar, kalın çatıları ve açık cepheleri ile literatürde birer "dev şemsiye" olarak anılmaktadır. Birçoğunun da dikmeler üzerinde yükseltilmiş oldukları dikkat çekmektedir. Endonezya'dan "rumah adat", Filipinler'den "ifugao" ve Türkiye'den "serander" (Görsel 4); bu iklim tipi için öne çıkan vernaküler yapı örnekleridir.



**Görsel 4.** Sıcak-nemli iklimden vernaküler yapı örnekleri

Geriye kalan iki iklim tipi olan ılıman-kuru ve ılıman-nemlide iklim çok zorlayıcı olmadığından, başka unsurlar tasarımda etkilidir. Ancak bu sefer mevsimler döngüsü söz konusu olduğundan yapıların yıl içerisindeki farklı koşullara uyum sağlayacak şekilde esnek kurgulanması beklenmektedir. Sıcak ve soğuk mevsimler için farklı yapıların kullanılması da dünya genelinde yaygın bir uygulamadır.

Vernaküler yapıların doğası gereği sürdürülebilir oldukları açıktır. Onlar, günümüzün çoklu sürdürülebilirlik anlayışına da gayet uyumludurlar. Sadece, bahsi geçtiği şekilde iklim yönetimi ve enerji etkinlik açılarından çevresel sürdürülebilirliği sağlamazlar. Hem yerli üretici ve uygulamacıların fayda göreceği hem de başta yakıt olmak üzere ulaşım masraflarının azaltılacağı biçimde yerel malzeme kullanımı, mekanları kullanacak insanların ihtiyaçlarına ve yaşam tarzlarına uyum sağlama gibi pek çok açıdan değerlendirildiklerinde; sosyal, ekonomik ve kültürel sürdürülebilirlik kavramlarını da karşılarlar (Correia vd., 2014; Patidar & Raghuvanshi, 2016; Mateus vd., 2008). Tüm bu bağlamlardan bakıldığında, gerçekten de vernaküler yapılardan alınacak çok ders bulunmaktadır. Yeni bir yapı üretim anlayışı için vernaküler yapılar; merkezi bir denetimle, yerinde derin birer analizden geçirilmelidir.

### **Cözüm: Küresel Ölçekte Kent Vernaküleri Önerisi**

Vernaküler yapıların formel mimariye nasıl uyarlanacakları dikkatle çalışılmalıdır. Oldukları halleri ile günümüzün kent ihtiyaçlarını karşılayamayacakları gibi, teknolojinin getirdiği avantajlardan gönüllü bir şekilde vazgeçemeyeceğimiz de açıktır. O halde; kurgulanacak adaptasyon konsepti, vernaküler yapıları taklit etmeyi değil çağdaş ve geleneksel yöntemlerin olumlu yanlarını harmanlamayı hedeflemelidir. Başka deyişle bu anlayış, vernaküler yapıları bir model olarak değil bir bilgi kaynağı olarak değerlendirmelidir (Margolin, 1998). Dolayısı ile; mevcut kimi çalışmaların, bazı yerel malzeme ve biçimleri yüzeysel bir miras anlayışıyla yeniden yaşatma önerileri de sürdürülebilirlik açısından çok doğru olmayacaktır. Neyse ki, insanları vernaküler mimariye çeken tek duygu nostalji değildir. Yerel yapıların sürdürülebilir yönleri, pek çok araştırmacı (Rapoport, 1969; Rapoport, 1989; Beazley vd., 1982; Bonnie 1980; Lari, 1989; Taghi, 1990; McMurry & Adams, 2000; Oliver, 2003; Zhai & Previtali, 2009) tarafından keşfedilmiş durumdadır. Kaldı ki, vernaküler yapıların formel mimariye uyarlanması sadece teorik düzeyde de kalmamıştır. Hassan Fathy, Geoffrey Bawa, Charles Correa gibi isimlerin öncüleri sayılabileceği tanınmış mimarların; yerel mimariden esinlenmelerini, tasarımlarında farklı ölçülerde işlevlendirdikleri bilinmektedir (Karacalı, 2020b). Güncel dönemde, Avrupa Birliği ile UNESCO destekli ve ödüllü VerSus (“Vernaküler Miras Sürdürülebilir Mimarlık”) (Correia vd., 2014) araştırma projesinin başarılı bir örnek olarak verilebileceği nitelikli saha çalışmaları da yürütülmektedir.

Dolayısı ile; vernaküler mimariyi, özellikle sürdürülebilirlik öğretileri üzerinden formel mimariye uyarlamak düşüncesi yeni değildir. Yeni olması gereken; uzmanlarınca iklim krizinde “geri dönülemez eşik” olarak tanımlanan düzeyde olumsuz veriler henüz ortaya çıkmamış iken, dünya ölçeğinde organize adımların atılması ile, sürdürülebilirliğin yaygın “küresel düşün yerel tasarla” ilkesi odaklı bir “kent vernaküleri modeli” geliştirilmesidir. Bu anlayış da haliyle, malzeme seçimi ve iklimle dengeli yapı tasarımı açılarından yöresel değerleri öne çıkaran bir evrensel yaklaşım üzerine kurgulanmalıdır.

Birleşmiş Milletler gibi küresel bir kuruluşun yönetiminde; iklim krizi verilerini sağlayan tüm örgütlerinin, (mimar, içmimar, peyzaj mimarı, inşaat mühendisi, malzeme mühendisi gibi) yapı üretimine ilişkin meslek örgütlerinin, öncü meslek insanlarının, üniversitelerin, her tür medyanın, ulusal ve yerel yönetimlerin, hatta kanaat önderlerinin birer paydaş olarak sisteme katılacağı eşgüdümlü yerel çalışma grupları oluşturulmalıdır. Her alt iklim tipine ait vernaküler yapılar, uzmanlarınca yerinde derinlemesine incelenmeli ve onlardan alınacak dersler ışığında yeni yerel yapı üretim kodları belirlenmelidir. Periyodik konferansların düzenlenmesi ve raporların yayımlanması ile kamuoyu bilgilendirilmelidir. Sonrasında, bu yeni yerel yapı üretim kodları, halihazırdaki yerel yeşil bina sertifika sistemleri ve enerji yönetmelikleri ile de eşgüdümlenmelidir. Ulusal ve yerel yönetimler, bu yeni yapı üretim kodlarının uygulanmasında denetçi birimler oluşturmalıdır. Küresel merkez de tüm lokal ekiplerin sağlıklı ve eşgüdümlü çalışmasını sağlamalı ve denetlemelidir. Hatta, vernaküler yapıların bu bağlamdaki önemi, konuya ilişkin meslek alanlarının eğitim

programlarında da içselleştirilmelidir. Böylece; geleceğin yapı üreticilerinin konuya dair farkındalıkları, henüz mesleki eğitim düzeyinde geliştirilmelidir.

Her ne kadar iyi niyetle kurgulanmış ve doğru çalıştırılıyor olsalar da mevcut lokal yaklaşımların toplamda faydasız kaldığı, global raporlara bakıldığında açıkça ortada iken; ancak bu çalışmanın tariflediğine benzer, yerel düzeyde detaylı bir küresel ölçekli yaklaşımla iklim krizinde mimarlığın payını azaltmak hedeflenebilir.

### Kaynakça

- Anderson, D. (2020). "Why Every City Feels the Same Now". Son güncelleme 24 Ağustos, 2020.  
<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2020/08/why-every-city-feels-same-now/615556>
- Architecture 2030. (2021). "Why The Building Sector?". 31.7.2022  
<https://architecture2030.org/why-the-building-sector/>
- Beazley, E., Harverson, M. & Roaf, S. (1982). "Living with the desert: working buildings of the Iranian Plateau. Warminster, Wilts, England: Aris & Phillips.
- Beck, H. E., Zimmermann, N. E., McVicar, T. R., Vergopolan, N., Berg, A. & Wood, E. F. (2018). "Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution", Scientific Data 5:1 (2018 Ekim), 1-12.
- Becqué, R., Weyl, D., Stewart, E., Mackres, E., Jin, L. & Shen, X. (2019). "Accelerating Building Decarbonization: Eight Attainable Policy Pathways to Net Zero Carbon Buildings for All." Working Paper. Washington, DC: World Resources Institute,  
<https://www.wri.org/publication/accelerating-building-decarbonization>
- Bonine, M.E. (2018). "Aridity and structure: adaptations of indigenous housing in Central Iran". K.N. Clark ve P. Paylore (Ed). Desert Housing: Balancing Experience and Technology for Dwelling in Hot Arid Zones içinde. University of Arizona, Tucson, 193-219.
- Budds, D. (2019). "How do buildings contribute to climate change". 31.7.2022.  
<https://archive.curbed.com/2019/9/19/20874234/buildings-carbon-emissions-climate-change>
- Correia, M., Carlos, G. D., Guillaud, H., Mecca, S., Achenza, M., Vegas López-Manzanares, F. & Mileto, C. (2014). "VerSus project: Lessons from vernacular heritage for sustainable architecture". Vernacular architecture: towards a sustainable future, Valencia, İspanya, 211-216.
- Egan, M. D. (1975). Concepts in thermal comfort. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1975.
- Erdil Polat, T. (2017). "Postmodern Kültürde Adhokratik Süreçler ve Bir Tasarım Stratejisi Olarak "Adhosizm" ". Yapı, 427, 56-63.
- Evans, M. J. (1980). Housing, Climate and Comfort. Architectural Press LTD, Londra.
- Fitch, J. M. & Daniel P. B. (1960). "Primitive architecture and climate," Scientific American, 203:6, 134-44.
- Foruzanmehr, A. & Vellinga, M. (2011). "Vernacular Architecture: Questions of Comfort and Practicability." Building Research & Information 39:3, 274-285.
- Hidayatun, M., Prijotomo, J. & Rachmawati, M. (2015). Sustainability is important part of the identity in the dimension of regionalism architecture. Applied Mechanics and Materials, 747, 145-148.



- IPCC. (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (Ed) Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, İsviçre: IPCC.
- IPCC. (2018). Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press.
- Jensen, K. G. & Birgisdottir, H. (2018). ‘Guide to sustainable building certifications’, in SBi and GXN Report, Denmark.
- Karacalı, A. O. (2020a). “A Detailed New Method for Vernacular Architecture Research Part I: Introduction and Inputs”. Latif, G. K. (Ed) Academic Researches in Architecture, Planning and Design Sciences, Platanus - Duvar Academic Publishing, 7-34.
- Karacalı, A. O. (2020b). “A Detailed New Method for Vernacular Architecture Research Part II: Outputs and Result”. Latif, G. K. (Ed) Academic Researches in Architecture, Planning and Design Sciences, Platanus - Duvar Academic Publishing, 35-62.
- Köppen, W. (1884). ““Die Wärmezonen der Erde, nach der Dauer der heissen, gemässigten und kalten Zeit und nach der Wirkung der Wärme auf die organische Welt betrachtet””. Meteorologische Zeitschrift, 1, 215-226.
- Lari, Y. (1989). Traditional Architecture of Thatta, Heritage Foundation, Karachi.
- Margolin, V. (1998). “Design for a Sustainable World”. Design Issues, 14:2, 83-92.
- Mateus, R., Bragança, L. & Koukkari, H. (2008). Sustainability Assessment and Rating of Portuguese Buildings. G. Foliente vd. (Ed). Proceedings of the 2008 World Sustainable Conference (SB08). Melbourne: ASN Events Pty, 959-966.
- McLennan, J. F. (2006). The Philosophy of Sustainable Design: The Future of Architecture. Kansas City, MO: EcoTone.
- McMurry, S. A. & Adams, A. (2000). People, Power, Places. University of Tennessee Press, Knoxville.
- McSweeney, R., Pearce, R. & Prater, T. (2018). “Interactive: The Impacts of Climate Change at 1.5C, 2C and Beyond.”. 31.7.2022. <https://interactive.carbonbrief.org/impacts-climate-change-one-point-five-degrees-two-degrees/>
- Olgay, V. (1963). Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism. Princeton University Press, Princeton.
- Oliver, P. (2003). Dwellings: The Vernacular House World Wide. Phaidon, London.
- Paris Agreement, (2015). United Nations Treaty Series Online, reg no. I-54113. 31.7.2022. [https://treaties.un.org/pages/AdvanceSearch.aspx?tab=UNTS&clang=\\_en](https://treaties.un.org/pages/AdvanceSearch.aspx?tab=UNTS&clang=_en)
- Patidar, S. & Raghuwanshi, B. (2016). “Vernacular to modern in the search of sustainable development”. ITU AZ 13:1, 115-126.
- Rapoport, A. (1969). House Form and Culture. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

- Rapoport, A. (1989). "Attributes of tradition". J.P. Bourdier ve N. Alsayyad (Ed) Dwellings Settlements and Tradition: Cross-cultural Perspectives içinde. University Press of America, New York, NY, 78–83.
- Salman M. (2018). "Sustainability and Vernacular Architecture: Rethinking What Identity Is, Urban and Architectural Heritage Conservation within Sustainability," Intech Open, Kasım 2018, 31.7.2022. <https://www.intechopen.com/chapters/64381>
- Taghi, F. A. (1990). "Ardakan: housing on the edge of the desert". Doktora tezi, University of Glasgow, Glasgow.
- UN Climate Change [UNFCCC]. Twitter, 8 Temmuz 2021. 31.7.2022. <https://twitter.com/unfccc/status/1413147514962800642>.
- UNEP. (2021). 2021 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a Zero-emission, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector. Nairobi.
- World Meteorological Organization. (2022). "WMO update: 50:50 chance of global temperature temporarily reaching 1.5°C threshold in next five years". 31.7.2022. <https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-update-5050-chance-of-global-temperature-temporarily-reaching-15c-threshold>
- Zhai, Z. & Previtali, J. M. (2009). "Ancient vernacular architecture: characteristics categorization and energy performance evaluation". Energy and Buildings, 42, 357–365.

### **Görsel Kaynakçası**

- Görsel 1:** <https://earthhow.com/koppen-climate-classification/> (12.12.2022).
- Görsel 2:** <https://buyersask.com/unique-homes/igloo/> (30.07.2022); <https://en.wikipedia.org/wiki/Quinzhee#/media/File:Quinzy.jpg> (12.12.2022); Richard K. (2016) Khafızova A. Vernacular Architectural Preservation of Material and Spiritual Interconnected Cultural Heritage içinde. Contemporary Urban Affairs 2018 2(3) : 10-19.
- Görsel 3:** <https://www.greenprophet.com/2012/08/looking-inside-a-bedouin-tent/> (12.12.2022); <https://turkishtravelblog.com/the-beehive-houses-of-harran-turkey/> (12.12.2022); <https://surfiran.com/windcatcher-an-ancient-engineering-feat-that-harnessed-the-wind/> (30.07.2022).
- Görsel 4:** <https://www.re-thinkingthefuture.com/architectural-styles/a5899-an-overview-of-rumah-adat/> (30.07.2022); <https://www.ruritage.eu/additional-replicators/ifugao-houses-philippines/> (12.12.2022); <http://evvelzamanda.blogspot.com/2012/04/serander.html> (12.12.2022).