

**IJEASED****INTERNATIONAL JOURNAL OF EASTERN ANATOLIA
SCIENCE ENGINEERING AND DESIGN**

Ulusallararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi
ISSN: 2667-8764 , 4(2), 129-140, 2022
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijeased>

**Araştırma Makalesi / Reserch Article****Doi: [10.47898/ijeased.1057452](https://doi.org/10.47898/ijeased.1057452)**

Mimarlık ve İklim İlişkisi perspektifinde (İran) Yezd ve Masule Şehirleri Örneği

Sahar ELYASI ^{1*}, Ruşen YAMAÇLI ²

¹ Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık Doktora Programı, Eskişehir, 26200, Türkiye.

² Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Eskişehir, 26200, Türkiye.

Yazar Kimliği / Author ID (ORCID Number)	Makale Süreci / Article Process	
*Sorumlu Yazar / Corresponding author : elyasiisahar@yahoo.com  https://orcid.org/0000-0002-9982-2770 , S. Elyasi  https://orcid.org/0000-0001-9659-9246 , R.Yamaçlı	Geliş Tarihi / Received Date :	14.01.2022
	Revizyon Tarihi / Revision Date :	15.05.2022
	Kabul Tarihi / Accepted Date :	21.10.2022
	Yayın Tarihi / Published Date :	15.12.2022
Alıntı / Cite : Elyasi, S., Yamaçlı, R. (2022). Mimarlık ve İklim İlişkisi perspektifinde (İran) Yezd ve Masule Şehirleri Örneği , Ulusallararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi, 4(2), 129-140.		

Özet

İnsanların yoğun olarak yaşadığı şehirlerde doğal kaynakların hızlı ve kontrolsüz tüketimi ve çevreye verilen zararın yüksek düzeyde olması insanlığın geleceğini tehdit etmektedir. Bu durum hayati alanlarda bireylerin yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir. İklim değişikliği konusu, özellikle son yıllarda, ön plana çıkmıştır. Eski kentlerde ve kırsal alanlarda var olan geleneksel mimari incelendiğinde, insanların yeni bir yapıyı çevresiyle nasıl bağdaştırdığı görülmektedir. Dünya nüfusunun yarısından fazlası kentlerde yaşamakta olduğundan kentsel mimari, enerji kullanımı ve sürdürülebilirlik konuları önemli bir rol oynamaktadır. Bu makalenin amacı, İran'ın Yezd ve Masule şehirlerindeki farklı iklim parametrelerinin arka planına karşı, geleneksel mimarinin sürdürülebilirlik kavramındaki rolünü ortaya koymak ve günümüzde iklim değişikliğini tartışmaktır. Ardından bina özellikleriyle en iyi şekilde uyum sağlamasına yardımcı olan mimari fikirlerden bahsedilmiştir. Bu çalışma, günümüz kentlerinde ağırlıklı olarak yeniden yapılanmaya yönelik olan bu sürdürülebilirlik konusunu, kentlerin ve yerel yönetimlerin iklim değişikliğine karşı mücadelesi bağlamında ele almayı amaçlamaktadır. Bu makalenin çalışma yöntemi analitik bir ektir. Kütüphane ve dijital kaynaklar daha çok kullanılmıştır. Kent iklimi dikkate alınarak geleneksel konutların özelliklerine etkisi analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İran 1, İklim değişikliği 2, Geleneksel İran Evleri 3, Geleneksel Mimari 4.

The Relationship Between Architecture and Climate: The Case of the Cities of Yazd and Masule (Iran)

Abstract

The future of humanity is in danger due to the quick and unchecked use of natural resources, as well as the severe environmental degradation occurring in densely populated cities. People's quality of life is substantially impacted by this circumstance in important areas. Particularly in recent years, the topic of climate change has been more prominent. Examining the historic architecture in quaint towns and rural places reveals how people relate a new structure to its environment. Since cities are where more than half of the world's population resides, urban design, energy consumption, and sustainability challenges are significant. By addressing current climate change, this paper seeks to illuminate the significance of traditional architecture in the notion of sustainability against various climate factors in the Iranian cities of Yazd and Masule. Then, architectural suggestions that make it match the building's attributes the best are made. In the context of cities and local governments fight against climate change, this study seeks to address the sustainability issue, which focuses mostly on restructuring in contemporary cities. This article uses an analytical supplement as its primary working technique. Digital and library resources were primarily used. The effects on the characteristics of the traditional homes were examined in light of the climatic conditions of the city.

Keywords: *Iran one, Climate change two, Traditional Iranian Houses three, Traditional Architecture four.*

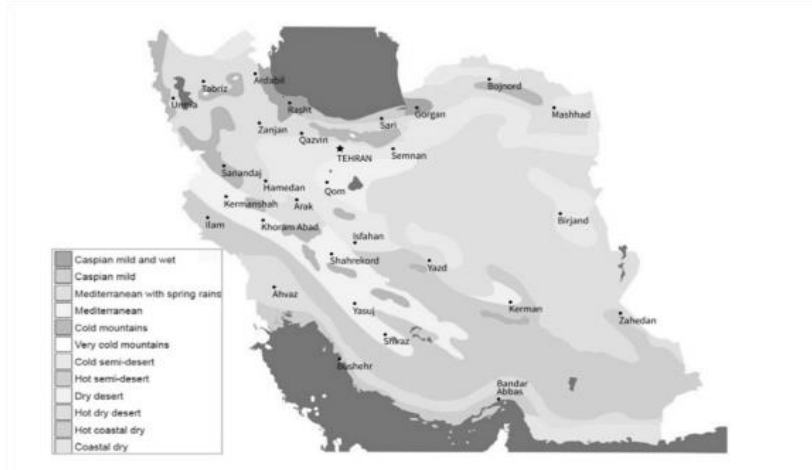
1. Giriş

İlk çağlardan bugüne kadar insanlar konforlu koşulların sağlanması konusunda iklim faktörlerini kontrol etmek için yapay ortamlara ihtiyaç duymuşlardır. Sosyal hayatın her aşamasında insanlar barınaklarını inşa ederken önce iklim faktörlerini göz önünde bulundurmuşlardır (Oral ve Manioğlu, 2005). İklim, bölgelerin bir fonksiyonudur ve zamana bağlı değildir. Dolayısıyla bir bölgenin iklimi, zaman değişiklikleri ile birlikte her bölgenin kendine özgü koşullarını değiştiren, bölgedeki atmosferik koşulların sonuçlarıdır (Shakiba manesh ve Ghorbanian, 2015) Genel olarak iklim, bir bölgenin coğrafi özelliklerini oluşturan, bir çevrenin fiziksel ve atmosferik faktörlerinin etkisidir (Hashemi, 2014). İklim, hava ve arazi faktörleri olmak üzere iki kategoriye ayrılmaktadır. Tasarımın temelini oluşturan arazi faktörleri ve meteorolojik özellikleri içeren hava faktörleri bu kapsamda değerlendirilmektedir.

Geleneksel kentsel ve kırsal doku, çevre dostu ve düşük enerji tüketimi olan pratik çözümleri geçmişten günümüze kadar taşımayı başarmıştır. Bu anlamda geleneksel İran evleri, çatı ve cephe sistemlerindeki ekolojik hassasiyetle çevresel kaynakları korumak, araziye uyumlu çözümler sunmak, konforlu iç hacimler yaratmaktan sorumlu bir anlayışla tasarlanmıştır (Yalçınlar Ercoskun, 2016).

İran farklı iklim tiplerine sahiptir: Hazar Denizi kıyısında ılıman ve oldukça yağışlı, platoda karasal ve kurak, yüksek dağlarda soğuk, güney kıyısında ve güneydoğuda ise çöl ve sıcak iklim hakimdir. (Şekil 1)

Geniş bir ülke olan İran'da farklı iklim tiplerinin görülmesinin sebebi topraklarının 1.648 milyon km² civarındaki geniş bir coğrafyaya yayılmasıdır. Zagros ve Alborz gibi büyük sıradağlar İran'dan geçer ve İran Platosu'nun merkezinde Kevir çöl arazisi vardır.



Şekil 1. İran İklim Bölgeleri (Ashraf vaghefi ve ark., 2019)

İran'ın geleneksel mimarisinde tasarımı oluşturan temel etkenlerden biri iklimdir. Bu tasarım türünde ana enerji kaynağı güneş enerjisidir ve bina tasarım yöntemleri güneş enerjisinin doğrudan alınmasına dayanmaktadır. İklim tasarımı; iç mekânda optimum koşulları ve konforu sağlamayı, maliyeti ise en aza indirmeyi amaçlar. Evlerin mimari tasarımı bölgesel ve kültürel açılardan insanların ihtiyaçları ile tam bir uyum göstermektedir (Pirnia ve Memarian, 2016). Mevcut verilere göre ilk İran evlerinin mimarisi, bir dış gövde ve iç avlu şeklindedir. İçe kapanıklık olarak adlandırılan bu özellik; iklim, güvenlik, mahremiyet gibi çeşitli nedenlerden dolayı oluşmuştur (Asgari, 2014). Özellikle sıcak ve kurak alanlardaki iklim koşulları, bölgedeki yeşil alanları minimuma indirmiştir. Bu durum evlerin içe dönük şekilde tasarlanmasına neden olmuştur (Pirnia ve Memarian, 2005).

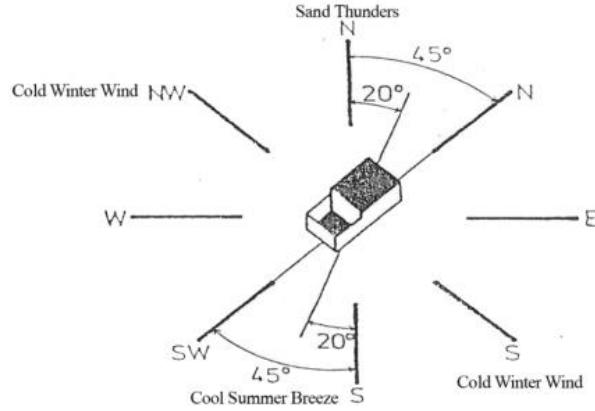
Bu araştırmada, İran'ın iklim bölgeleri koşullarında konforlu çevreler oluşturmak için önemli iklim parametreleri incelendikten sonra, geleneksel Yazd ve Masule evlerinin karakteristik özellikleri analiz edilerek, bölgenin dış çevreye ilişkin verileri sıcaklık, güneş ışınımı, dış hava nemliliği ve rüzgâr olarak analiz edilmiştir. Bu koşullara uyum sağlayan geleneksel konutlarda kullanılan tasarım kriterleri, yerleşme ve yapı ölçeği detaylı olarak açıklanmıştır (Erdemir, 2014).

2. Kuru ve sıcak iklim için örnek olarak Yazd şehri

Ağırlıklı olarak İran'ın ortasında yer alan Yazd, Kerman, Şiraz ve Kaşan gibi şehirler kuru ve sıcak iklime sahiptir. Bu iklimin başlıca özellikleri; gündüz ve gece arasında sıcaklık farkının yüksek

olmasıdır. Yazlar sıcak, kışlar ise soğuk geçer. Kuru hava ve yağış oranında azalma gözlemlenir. Kum ve toz fırtınaları çok sık gerçekleşir (Sajjadzadeh ve ark., 2015).

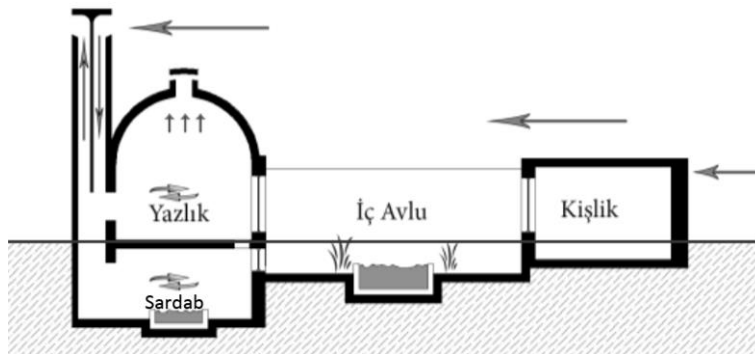
En önemli yapı özelliği ise evlerin yaz esintisini almak ve soğuk rüzgârı engellemek için kuzeydoğu- güneybatı doğrultusunda inşa edilmesidir (Şekil 2).



Şekil 2. İran Merkezde Rüzgâr Yönü (Hasan pourlamar ve Raitzadeh, 2017)

Binalar genellikle iklim koşullarından en az etkilenmek için çok katmanlı olarak inşa edilir. Dış yüzeylerde gölge oluşturmaya yarayan yapı elemanları bulunur (Kasmaei, 2003) (Kasmaei, 2003) Şehirlerin çöl kenarındaki sıcak ve kurak bölgelerdeki konumu, uzun sıcak yaz günleri ve özellikle sonbaharda tozlu yerel rüzgarların varlığı, onları korunma amaçlı vernik kullanmaya zorlamıştır (Farrokh yar ve ark., 2011). Bu binalar kış şartlarından dolayı doğu- batı yönünde uzanmaktadır ve yaz şartlarından dolayı da binalar kompakt ve kübiktir (Kasmaei, 2003).

Binaların planı olabildiğince yoğun ve sıkıştırılmıştır ve mümkün olduğunca binanın dış yüzeyi hacmine göre küçüktür (Şekil 3). Kat planlarının kompaktlığı hem yaz hem de kışın binanın dış duvarlarından ısı alışveriş miktarını en aza indirir ve bunun sonucunda yazın bina içerisine ısı girişini, kışın ise ısı kaybını büyük ölçüde engeller (Kasmaei, 2003). Doğu ve batı yönlerinde güneş ışığının yoğunluğundan dolayı binanın formu doğu ve batı yönleri doğrultusundadır.



Şekil 3. Sıcak ve kuru iklimde yapı şekli (Yardımlı ve ark., 2018)

Sokaklar, istenmeyen rüzgarların eve kolayca girmemesi için dar ve kıvrımlıdır. Bu özellik eski zamanlarda şehrin savunmasına da yardımcı olmuştur. Yazd evlerinin yapımında farklı duvar kalınlıkları kullanılarak da yalıtım sağlanmıştır. Odaların konumu da kullanım mevsimine göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle enerji israfı olmadan doğal yöntemlerin avantajı ile ısıtma ve soğutma sistemleri oluşturulmuştur. Böylece kışın sıcak, yazın serin yerler elde edilmiştir. Benzer özellikler sadece mekânda değil, avlu ve sokak sistemlerinde de görülmektedir.

Konut yapımında ve sokak planlarında hâkim rüzgâr yönleri bile dikkate alınmaktadır. Böylece doğal ve iklimsel özelliklerden yararlanılarak insan hayatı biraz daha kolaylaştırılmıştır.

İklim, arazi, gelenekler, yaşam tarzları ve benzeri faktörler hemen her bölgede konut tasarımında belirleyici rol oynar (Özbek, 2010). Evlerin mimarisinde ailenin konforu ve huzuru ön planda tutulmuştur. “Yaşam süreci açısından ev adeta tüm hayatını evde geçiren kadın için yaratılmış bir mekândır ve bu mekânda dış dünyanın bir modeli oluşturulmaktadır. Kapalı "ev" in tek açık alanı olan avlu, sadece gökyüzüne açıktır. Dört tarafı çevrili ve sokaktan izole olan hane, evrenle sadece avluda iletişim kurar (Kuban, 1968).

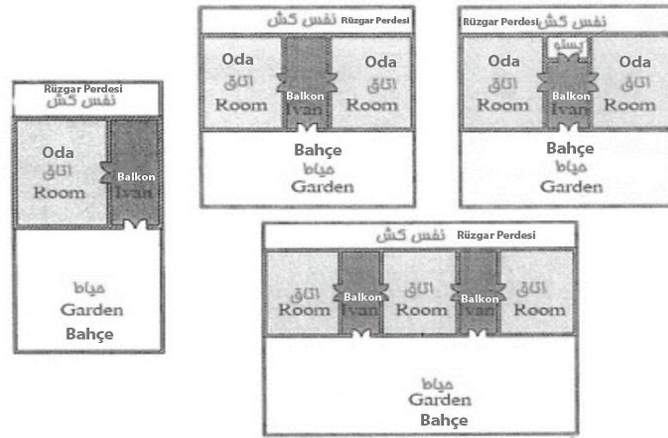
Yezd'in sokak, cadde ve çıkmaz sokak sistemleri iklimi ve topografyayı güzel bir şekilde tasvir eder. Tarihi zamanlarda şehir, sıkışık görünümüyle dikkat çeker. Bu sıkışıklıkta etkili olan faktör iklim ve ulaşım araçlarının yetersizliğidir. Kent dokusunun en önemli unsuru olan konutlar, Yazd'de iklim faktörü ve kültürün etkisiyle şekillenmiştir.

Kentin yeni mahallelerinde oluşturulan konutlar, günümüzde doğal sisteme uygun olmayan bir şekilde inşa edilmektedir. Daha da önemlisi, yeni yapılan yüksek yapılar tarihi dokuyu oluşturan konutları da tehdit etmektedir. Hâkim rüzgâr yönünde yapılan binalar şehrin havasını keserek yüzlerce yıldır kullanılan doğal klima özelliklerini engellemeye başlamıştır. Ayrıca halkın tarihi mahallelerden çekilmesi ve yeni mahallelere yönelmesi bu tarihi evlerin bakımsız kalmasına ve yıkılmasına neden olmaktadır.

3. Ilıman ve nemli iklime örnek olarak Masule şehri

İran'ın kuzeyinde Hazar Denizi yakınındaki Masule, doğudan batıya doğru ince bir şerit halinde uzanan bir şehirdir. Bu bölgede deniz ile Elburz Dağları arasındaki mesafenin kısa olması havanın hep nemli olmasına neden olmaktadır. Mazandaran, Golestan ve Guilan gibi şehirler bu iklim kuşağındadır. Bu iklimde yazlar sıcak ve nemli ve kışlar ılıman geçer. Yağışlı ve nemli bir hava hâkimdir. Gece ve gündüz yüksek sıcaklık farkı gözlemlenir (Gürcü Mahlbani ve Daneshvar, 2000).

En önemli yapı özellikleri ise oryantasyon (genelde doğu-batıya uzanan ev planları), açıklıklar (evin her tarafında yüksek açıklıklar vardır), temel inşasının bulunmaması (zemin nemli olduğu için çoğunlukla ahşap temel üzerine inşa edilir), malzeme (ahşap, çimento, taş ve pirinç filizi gibi malzemeler kullanılır), beşik çatılar (denize yakın binaların tavanı daha yüksek ve üçgen çatılar daha keskindir), dışa dönük evler ve eyvan (eyvanlar en önemlisidir) şeklinde sıralanabilir. Nem, sakinlerin zamanlarının çoğunu bina dışında geçirmelerine neden olur ve bu nedenle eyvanlar hem rüzgâr hem de yağmura karşı barınak sağlayabilir (Şekil 4)



Şekil 4. Eyvan'ın Kuzey Evlerinde Önemli Rolü, İran (Baghaiepoor, 2019)

Masule mimarisi kültürel dokulara sahiptir. Cepheler ve çatılar kaldırım olarak kullanılmaktadır. Masule'nin mimari dokusu Zandieh döneminde oluşmuştur. Küçük sokaklar ve birçok merdiven herhangi bir motorlu taşıtın girmesine izin vermemektedir. Masule'nin mimarisi özetle şöyle ifade edilebilir. Üst binanın avlusu, alt binanın çatısıdır. Binalar genellikle iki katlıdır (Hasan purlamar ve Raitzadeh, 2017). Masule'nin öne çıkan en önemli özelliği, kesin sınırları olmayan kamusal alanın akıllıca kullanılmasıdır. Tüm çatılar, üst evlerin sakinleri için aslında avlu, yeşil alan ve kamusal alanlardır.

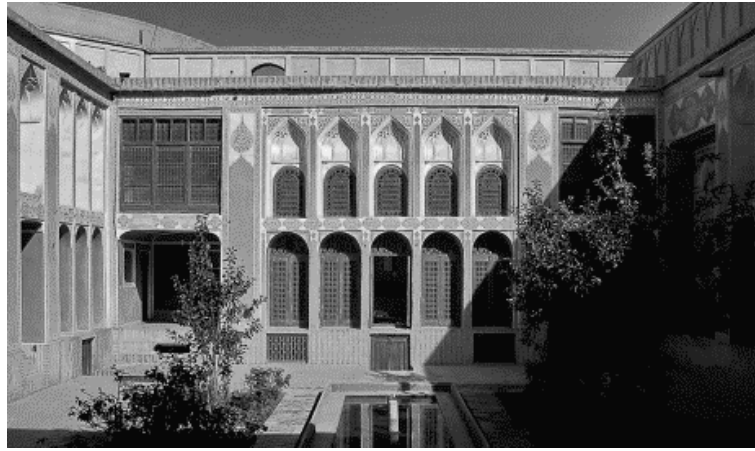


Şekil 5. Masule Şehri (Najjari, 2021)

4. Geleneksel Evler

4.1. Malzemeler

Kuru ve sıcak iklimde şehir içinde ulaşılabilir ve ısı kapasitesi yüksek malzemelerin kullanılması çok önemlidir. Dolayısı ile evleri inşa etmek için ana malzemeler “kil” ve “kerpiç”tir. Kerpiç malzeme sadece yüksek bir ısı kapasitesine sahip olmakla kalmaz, aynı zamanda parlak renkleri de binanın yazın daha az ısıyı emmesine ve kışın daha az ısı açığa çıkmasına yardımcı olur. Ayrıca insanlar duvarlarda alçı gibi parlak renkli kaplamalar kullanmaya çalışırlar. (Şekil 6)



Şekil 6. Ana Malzeme Olarak Tuğla ve Kerpiç (Baghaiepoor, 2019)

Ilıman ve nemli iklimde binanın farklı bölümlerinde kullanılan malzemeler farklıdır ve tümü çevre dostu (yerel) olan kil, taş ve ahşap kombinasyonudur. Yerel mimarlar, yekpare kayayı asla kırmazlar, bu nedenle binalar iki veya üç katlı doğal bir zemin eğimi ile inşa edilir. Bölgedeki mimari çevrenin doğal topografyası ile uyum içerisindedir. Tüm sınıf ve mekânlarda insanlara mükemmel bir görünüm sağlar.

Çevrede bulunan ve fush adı verilen bir çeşit gri toprak, ısı ve nem yalıtımında da kullanılmaktadır. İlginç olan bu toprak ne kadar ezilirse o kadar yalıtımlı hale gelir. Bu nedenle konut sakinlerinin evlerin çatılarını yaya yolu olarak kullanmaları, binanın çatılarının yalıtılmasına yardımcı olur.

4.2. Pencere ve Açıklıklar

Kuru ve sıcak iklimde binaların pencere sayısı ve alanı minimuma indirilerek çevre zeminden yansıyan ışınların içeri girmesi önlenmiştir. Aynı amaçla pencereler duvarların üst kısımlarına

yerleştirilmiştir (Tahbaz, 2017). Renkli cam kullanımı bir yandan radyasyonun ışığını ve yoğunluğunu kontrol ederken diğer yandan yapıya estetik kazandırır.

Masule ustaları, evlerin ana ve güneşli cephelerinde zevklerini kullanarak renkli camlı ve aynı zamanda farklı, estetik, uyumlu ahşap pencereler yaratmışlardır. Zanaatkarların el becerileri; pencereler, kapı ve ahşap dolaplarıyla sınırlıdır. Bu ustalar, bölgedeki orman ağaçlarına dair kesin bilgileri ile her birini belirli amaçlar için kullanır. Bu sanatlarda kullanılan tasarımlar ve çizimler, kapı ve pencere tiplerine ve sahiplerinin ekonomik koşullarına bağlı olarak farklılık gösterir. Bu tasarımların tamamına yakını geometriktir ve bazıları İran'ın orta bölgelerindeki seramik tasarımlarından esinlenmiştir. Orsi şeklinde inşa edilen büyük evlerin bazı pencerelerinde de kırmızı, yeşil, mavi ve sarı renkli cam kullanılmıştır (Sedaghat, 2021).

4.3. Binanın Çatısı

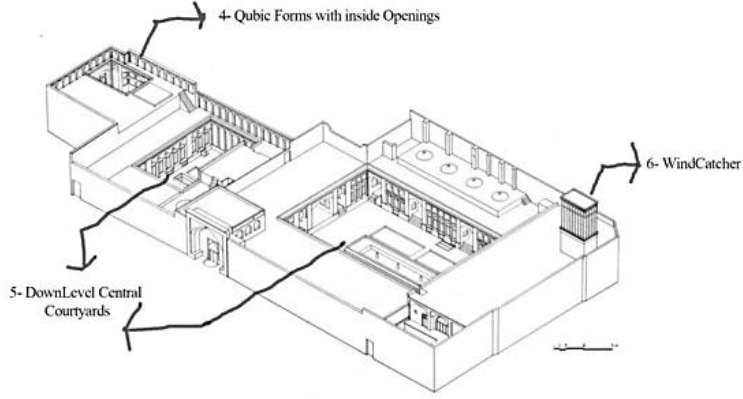
Kuru ve sıcak iklimin çoğu bölgelerinde, az yağış ve yeşil alan eksikliği nedeniyle binaların çatıları makas, kemer veya kubbe şeklinde ve herhangi bir ham kil ve çamur iskeleti olmadan yapılır. Yarı çöl alanlarında, havanın göreceli olarak ılık olması ve nispeten yeterli ahşabın varlığı nedeniyle çoğu çatı ahşaptan yapılmıştır ve düzdür (Kasmaei, 2003). Kubbe çatılarda doğal ışık yoğunluğu aynı değildir ve çatının bir kısmı her zaman gölgede kalır.

4.4. Binanın Planı

Kuru ve sıcak iklimde belirtilen evlerin tam bir örneği:

Isıyı korumak için kalın ve doğal malzemeler ile küçük ve çift cam kullanılmalıdır. Kompakt malzemeli yapılar nemi arttırır. Konutlar arasında iç avlular ve yeşil alanlar tasarlanmalıdır. Düz çatılar güneş ışınlarını emmek için daha uygundur. Yüksek güneş ışığından korunmak için renkler açık ve beyaza yakın seçilmelidir. Mümkünse pencereler yüksek olmalı ve güneşlik kullanılmalıdır. Bu iklim bölgesinin başlıca özelliklerinden biri yerleşim yerlerinin yoğun olmasıdır.

Sokaklar dardır ve birbirini gölgeler. Amaç, evleri yüksek güneş ışığının etkilerinden korumaktır. Kısacası sıcak kuru iklim kuşağında asıl amaç, yerleşimin tüm açık ve kapalı alanlarında istenilen gölgeleme ve rüzgârın en üst düzeyde sağlanmasıdır denilebilir. (Şekil 7)



Şekil 7. Lari'nin İran'daki Yezd şehrindeki Evlerine örnek (Hasan pourlamar ve Raitzadeh, 2017)

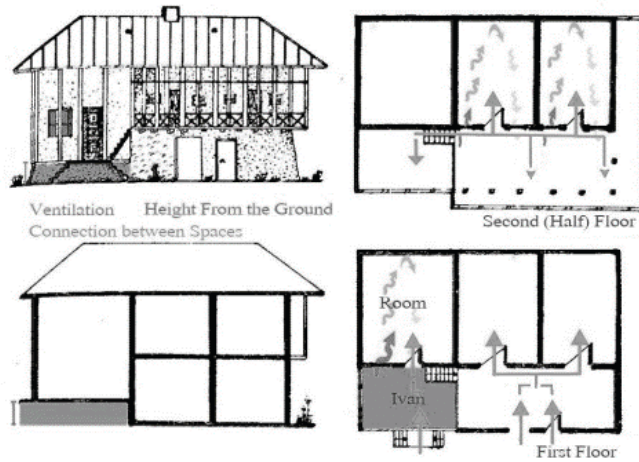
Ilıman ve nemli iklimde belirtilen evin tam bir örneği:

Birçok ılıman iklim yerleşiminde yaz ve kış sıcaklık farkları nedeniyle iklimle dengelenme sorunları yaşanmaktadır. Baharda sıcaklık değişimi çok azdır. Ortalama dış sıcaklık insan konforuna yakın olduğu için önemli bir ısı gereksinimi yoktur.

Bölgeye bağlı olarak yaz ve kış sıcaklık farklarının az ve çok olması bu bölgelerdeki kentsel mimariyi etkilemiştir. Kışın soğuktan, yazın sıcaktan korunma ihtiyacı binalara net bir şekilde yansımış ve bu iklimde şehirlerde ayırt edici bir özellik olarak ortaya çıkmıştır.

İklim özelliklerine bağlı olarak avlu kullanımına özen gösterilir. Kullanılan malzemelerin ve duvar kalınlıklarının da bölgeye göre değişebileceği bilinmektedir.

Bu bölgelerdeki yapıların en belirgin özelliği yüksek neme karşı tasarlanmış olmalarıdır. Genellikle dağınık ve ayrık nizam yapılarda rüzgârın verimi artar ve buna bağlı olarak nem seviyesi düşer. İki veya üç katlı olarak yapılacak yapıların alt katları taş (nemden korumak için), üst katları ise yazın nemi azaltmak için ahşap olarak tasarlanmalıdır (Şekil 8.).



Şekil 8. Kuzey Ev İşlevselliği (Baghaiepoor, 2019)

5. Sonuçlar ve Öneriler

Bu makalede, İran'daki iki ana farklı iklim türü incelenmiştir. Aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi, ülkenin ortasındaki kuru havanın (soğuk/ sıcak) kuzeydoğu- güneybatı kat planlarında daha yoğun şehir dokusuna sahip içe dönük evlere yol açtığını görebiliriz; kuzeye ve güneye yaklaştıkça Hazar Denizi ve Basra Körfezi etkileri sonucu daha fazla nem alır ve bu nedenle evler en iyi rüzgârı almak için doğu- batı kat planları ile dışa bakma eğilimindedir ve şehir dokusu daha fazla yayılır.

Genel olarak, yerel malzemenin kullanımı eski Pers mimarisinde önemli bir unsurdur ve binaların doğaya nasıl uyarlandığı ve insanların evlerini çevreleriyle tam bir saygı ve iş birliği içinde inşa etmeleri, farklı iklimler için özel fikirler üretmeleri, bir özellik olarak tasvir edilmiştir. Günümüz mimarisi özellikle son dönemdeki iklim değişikliği sorunları açısından oldukça eksik olduğumuz bir konudur.

Tablo 1: Geleneksel İran evlerinde iklim farklılıklarına göre değişken özellikleri (Yazarlar)

İKLİM	KURU VE SICAK İKLİM	ILIMAN VE NEMLİ İKLİM
Yıllık yağmur	Çok düşük yıllık yağmur	Yüksek
Gündüz/Gece sıcaklık dalgalanması	Önemli dalgalanma kuru	Küçük dalgalanma yüksek nem
Yaz/Kış yoğunluğu	Sıcak yaz Soğuk kış	Sıcak yaz ılıman kış
Diğer özellikler	Kum ve toz fırtınaları	
Plan yönü	Kuzeydoğu- güneybatı	Doğu- Batı
İçedönük/dışadönük mimari diğer özellikler	İçe dönük	Dışa dönük
Malzeme	Kil kerpiç	Taş, Ahşap, Çimento, Pirinç sürgünleri
Mimari diğer özellikler	Alt kat avlular, Badgir, Düzleştirilmiş çatılar	Sayırsız Açıklık, Temel inşası yok, Beşik çatılar
Pencereler ve açıklıklar	pencereler duvarların üst kısımlarına yerleştirilmiştir ve sayısı minimumda	renkli camlı ve aynı zamanda farklı, estetik, uyumlu ahşap pencereler yaratılmış
Binanın çatısı	makas, kemer veya kubbe şeklinde	çatı ahşaptan yapılmıştır ve düzdür
Binanın planı	yerleşim yerlerinin yoğun olması	Genellikle dağınık ve ayrık nizam yapılar

Doğal ya da beşerî kaynaklı olabilen iklim değişikliği tüm dünyada etkisini göstermektedir. İklim değişikliği, yaşadığımız çağda çoğunlukla beşerî kaynaklıdır ve ortaya çıkan zararlar dünya

ekosisteminin sürdürülebilirliğini ve dolayısıyla insan yaşamını olumsuz etkilemektedir. NASA'ya (Buis, 2014) göre, yeryüzünün en büyük 40 kenti, mevcut fosil yakıtlı CO² emisyonlarının üçte birinden sorumludur. Bu bakımdan, kentleşen dünyanın değişen iklime uyum sağlama zorunluluğu bulunmaktadır. Değişen iklimin özellikle bu yaşam alanlarının altyapısını ve yerel yönetimlerce sunulan hizmetleri sekteye uğrattığından uyum zorunluluğu ortaya çıkarmaktadır (Castán Broto, 2017). Bu bakımdan iklim değişikliğine uyum sağlama dışında bir seçeneği bulunmayan günümüz kentlerinin kendi uyum stratejileri, politikaları ve önlemlerini bir an önce benimsemesi ve hayata geçirmesi elzemdir.

Kentin yerel yöneticileri, bugünden itibaren aldıkları önlem, yapacakları hazırlık ve müdahale standartlarını içeren planlar ve altyapı yatırımları ile kentlerini iklim değişikliğinin tehlikelerinden koruyabileceklerdir.

İklim değişikliği ile mücadeleye yönelik kentsel politikaların belirlenmesi ve planlanması, karar alınması ve uygulanması dahil tüm süreçlerde toplumun tüm paydaşlar ile koordinasyon ve aktif katılımın sağlanması beklenmektedir. Böylelikle, kentteki tüm kararların meşruluğunun yanı sıra, halk tarafından benimsenmesi ve bunların başarılı bir şekilde uygulanması sağlanacaktır.

Artık iklim değişikliğini engellemek yerine “yaşadığımız şehirleri” bu duruma nasıl adapte edebileceğimiz ve bunun olumsuz etkilerinden kendimizi nasıl koruyabileceğimiz tartışılmaktadır. Bu kanının bilim adamları tarafından da doğrulandığı görülmektedir. Şimdiye kadar yürütülen çaba ve kazanımların yerel düzeyde büyük ölçüde sağlandığı görülmektedir.

Çevreye ve doğal kaynaklara duyarlı, konfor şartlarını en üst düzeyde karşılayan, modern teknolojilerin kullanıldığı günümüz mimari ve inşaat yapım süreçlerinde:

- Güneş enerjisinden maksimum fayda sağlama yaklaşımının benimsenmesi,
- Mevcut topografya ile uyumlu bir tasarım anlayışının tercih edilmesi,
- Malzeme kullanımında çevresel faktörleri dikkate alarak seçim yapmak
- Geleneksel konutlarda mevcut doluluk/ boşluk oranlarının kullanılması
- İç mekânlarda doğal aydınlatma ve havalandırmaya olumlu katkı sağlanması çok önemlidir.

Yazarların Katkısı

Her iki yazar da çalışmaya eşit katkıda bulunmuştur.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Yapılan çalışmada, araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Kaynaklar

- Asgari, A. (2014). Genel Mimarlık Anlayışı. Tehran: Asr Kankash.
- Ashraf Vaghefi, S., Keykhai, M., Jahanbakhshi, F., Sheikholeslami, J., Ahmadi, A., Yang, H., ve Abbaspour, K. (2019). The future of extreme climate in Iran. *Scientific Reports*, 9(1464).
- Baghaiepoor, M. (2019). İran'da iklime uyarlanmış evler: Sıcak, soğuk ve nemli iklim. Facta üniversitesi, *Mimarlık ve İnşaat Mühendisliği dizisi*.
- Buis, A. (2014). NASA, Partners Target Megacities Carbon Emissions. Çevrimiçi Web sitesinden alındı: <https://www.jpl.nasa.gov/>
- Castán Broto, V. (2017). Urban governance and the politics of climate change. *World development*, 93(C), 1-15.
- Erdemir, İ. (2014). *Sıcak-kuru İklim Bölgelerinde enerji Korunumu-yerleşme Dokusu-form Etkileşimi: geleneksel Diyarbakır Evleri Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü Institute of Science And Technology.
- Farrokh yar, H., Karimian, H., ve Modareszadeh, A. (2011). Yüz ev, yüz plan (eski evlerin tarihsel bağlamda mimari özellikleri (sıcak ve kuru iklim)). *Kashan: Kashan Islamic Azad Üniversitesi*.
- Gürcü Mahlbani, Y., ve Daneshvar, K. (2000). Gilan'ın geleneksel mimari unsurlarının oluşumunda iklimin etkisi. *Armanşahr Mimarisi ve Kentsel Gelişim*, 3(4), 135-145.
- Hasan pourlamar, S., Raitzadeh, F. (2017). İran'ın incelenen dağlık bölgesinin geleneksel mimarisinden sürdürülebilirlik hakkında öğrenilen dersler: tarihi Masule şehri. *Kharazmi Bilim ve Teknoloji Enstitüsü*, 366.
- Hashemi, Y. (2014). Çevre koşulları düzenlemesi. Tehran: Sanei Shahmirzadi.
- Kasmaei, M. (2003). İklim ve Mimarlık (Ahmadi nejad b.). Tehran: khak.
- Kuban, D. (1968). Anadolu-türk şehri:tarihi gelişmesi,sosyal ve fiziki ozellikleri üzerinde bazı gelişmeler. *Vakıflar dergisi*, 7, 53-73.
- Najjari, Y. (2021). Masoleh, İran'ın en güzel ve ünlü teraslı köyü. Çevrimiçi Web sitesinden alındı: <https://seeiran.ir/>
- Oral, G., Manioğlu, G. (2005). İklimle Dengeli Tasarım: Mardin Antakya Örnekleri. *Tasarım Dergisi*, 136-142.
- Özbek, K. (2010). *Geleneksel Niğde evleri mekansal araştırması ve Kale Mahallesi konut yerleşimi ve tipoloji-morfoloji ilişkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Pirnia, M., Memarian, G. (2005). İran İslam Mimarisine Giriş. Tehran: Soroush Danesh.
- Pirnia, M., Memarian, G. (2016). İran Mimarisi. Tehran: Gholamhossein Memarian.
- Sajjadzadeh, H., Asilian Bidgoli, F., ve Chavoshizadeh, F. (2015). Yazd'daki geleneksel binaların mimarisinde iklimsel tasarım çözümleri. *Fuman: Sürdürülebilir kalkınma yaklaşımıyla ulusal inşaat mühendisliği ve mimarlık konferansı*.
- Sedaghat, S. (2021). Asemaneh Villa. Çevrimiçi Web sitesinden alındı: <http://www.caoi.ir/>
- Shakiba manesh, A., Ghorbanian, M. (2015). Çevre Koşullarının Düzenlenmesi. Tehran: Than.
- Tahbaz, M. (2017). İklim Bilgisi, Mimari Tasarım. Tehran: Shahid beheshti Üniversitesi.
- Yalçınlar Ercoskun, Ö. (2016). Geleneksel Türk Kentinden Sürdürülebilirlik Çıkarımları. 7(19), 522-549.
- Yardımlı, S., Shahriary, A., ve Güleç Özer, D. (2018). Sürdürülebilir Yapı Örneği Olarak Yazd'da Konut Analizi. *Online Journal of Art and Design*, 6(5), 39-53.