





Kastamonu’da bulunan tarihi ahşap yapıların çatı sistemlerinin incelenmesi

İsmail Derda Güler^{1*}, Önder Tor²

Öz

Bu çalışmanın amacı, Kastamonu ilinde varlığını koruyan tarihi ahşap yapıların özellikle çatılarının görünüş, tasarım ve karakteristik özellikleri hakkında bilgi verilerek çatı formu çizimleri ile şehrin mimari kimliğinin oluşmasındaki etkisini incelemektir. Bu kapsamda, Kastamonu ilinin merkezinde bulunan mimari nitelikteki 26 adet tarihi konağın ahşap çatı kısımları incelenmiştir. Yapıların çatıları incelendiğinde; iki, üç ve dört yüzeye sahip kırma, haçvari sekiz yüzeye sahip kırma, fenerli kırma çatıların bulunduğu ve tamamının geometrik formuna göre oturtma çatı özelliğinde olup aşık, mertek, payanda, göğüsleme, dikme gibi çatı elemanlarında düz ve lambalı birleştirme uygulandığı tespit edilmiştir. Çıkma, saçak süslemeleri, cihannüma gibi karakteristik özelliklerin ön plana çıktığı gözlemlenmiştir. Şehirde mevcut bulunan tarihi yapılardan ayrıcalıklı niteliğe sahip bir adet haçvari çatı tipinde konak, bir adet kule çatı tipinde konak da çalışmada yer almıştır. Sonuç olarak Kastamonu mimari kimliği oluşumunda büyük öneme sahip tarihî konakların ahşap çatıları teknik, görsel ve işlev yönünden incelenmiş ve tespitler ortaya konulmuştur.

Anahtar kelimeler: Ahşap konak, Cihannüma, Eğim, Taşıyıcı eleman

Roof Systems in Historical Wooden Buildings in Kastamonu

Abstract

This study aims to provide details about the appearance, style, and distinguishing characteristics of the old wooden homes still standing in Kastamonu today and to investigate the role played by roof form drawings in creating the city's distinctive architectural style. The roof components of 26 historically significant, high-quality timber mansions in Kastamonu province's center were evaluated in this regard. When the roofs of the mansions are inspected, there are hipped roofs with two, three, and four surfaces, hipped roofs with eight cruciform surfaces, and hipped roofs with lanterns, and all of them have the characteristic of snap roofs according to their geometric form. It has been established that roof components, including rafters, purlins, pillars, buttresses, and breasting, use flat and lap jointing. Additionally, it has been noted that distinctive elements like overhanging, fringe embellishments, and cihannüma have become increasingly prominent. As a result, the roofs of old wooden mansions were analyzed in terms of technique, visual appeal, and utility. These roofs are crucial in defining Kastamonu's architectural identity.

Keywords: Bearing element, Pinnacle, Slope, Wooden mansion,

Makale tarihçesi: Geliş:29.04.2023, Kabul:15.06.2023, Yayınlanma: 30.06.2023, *e-posta:i.derdaguler@gmail.com

¹ Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu/ Türkiye

² Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kastamonu/ Türkiye

Atf: Güler İ.D., Tor Ö., (2023), Kastamonu’da bulunan tarihi ahşap yapıların çatı sistemlerinin incelenmesi, *Mobilya ve Ahşap Malzeme Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 55-69, DOI: 10.33725/mamad.1289742

1 Giriş

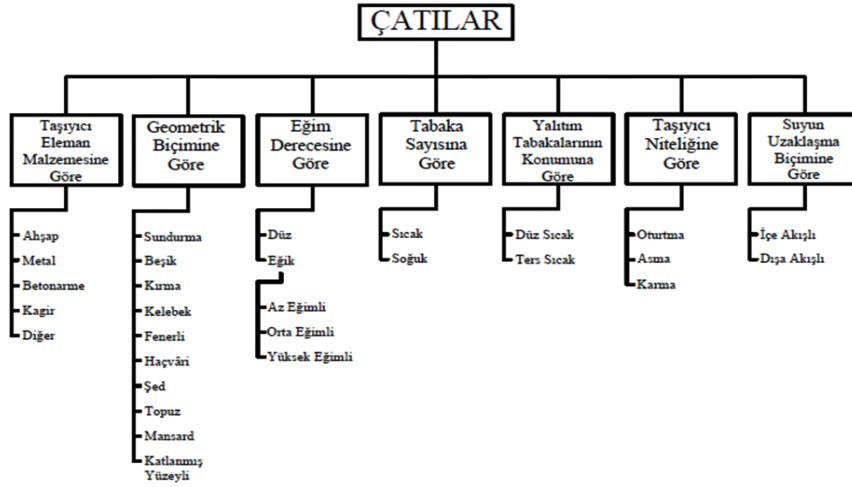
Anadolu'nun her bölgesinde, o bölgenin coğrafi şartlarının etkisiyle belirli yapı tipleri ortaya çıkmıştır. Toplum yaşantısını farklı şekillerde etkileyen geleneksel kültür öğeleri, buldukları şehirlerin mimarilerini de etkilemiştir (Sözlü, 2021). Anadolu'nun çeşitli yörelerindeki kültürel farklılıklar, bölgelerin iklim tipi çeşitliliği, ekonomik imkanlar gibi etkenler insanların yaşam alanı olan yapıların inşasında yapı malzemelerine ulaşılabilirlik ve kullanılabilirlik durumunu şekillendirmiş ve bu durum bölgesel olarak farklılıklar doğurmuştur. Bu farklılık, İç Anadolu Bölgesi'nde taş-kerpiç, Akdeniz ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde taş, Karadeniz Bölgesi'nde ahşap, Ege Bölgesi'nin iç kısımlarında zemin katlarda taş, üst katlarda ise ahşap taşıyıcı dolgu malzemenin yaygın bir şekilde kullanımı göze çarpmaktadır (Söğütü ve Kılıç, 2010). Bölgesel olarak bakıldığında, ormanın yoğun olduğu, orman endüstrisinin bulunduğu bölgelerde ahşap, kayaç oluşumu fazla olan bölgelerde ise taş ana yapı malzemesi olarak kullanılmıştır. Bununla birlikte ahşap farklı bölgelere ve çeşitli malzemeye dayalı yerel konut mimarisi içinde genelde tercih edilen konut malzemesidir. Karadeniz Bölgesinde de örneklerine oldukça fazla rastlamak mümkündür (Gezer ve ark., 2021). Ayrıca geçmişten günümüze çatı da dahil yapı konstrüksiyonlarının çeşitli kısımlarında yoğun olarak kullanılmıştır. Bu durumun temel nedenleri, ahşap malzemenin doğallığı, görsel çeşitliliği, kolay işlenebilir ve yenilenebilir olması, ses ve ısı yalıtımının iyi düzeyde sağlaması, korozyona karşı dirençliliği, bağlantı elemanları ile yüksek mukavemetinin olmasıdır (Bozkurt, 2013). Türk mimari geleneğinde ahşap çatılar, genellikle %25-35° eğimli kırma geometrik biçimde ve saçaklı şekilde olup üzerine alaturka kiremit yerleştirilmiştir.

Ev, insanın barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla en fazla inşa edilen yapıdır (Söğütü ve Kılıç, 2010). Bununla birlikte, aile bireylerinin beslenme, dinlenme, yaşama gereksinimleri ile toplumsal, ekonomik, fizyolojik ve estetik ihtiyaçlarını karşılamakta evlerin tarih boyunca bir önemi olmuştur (Aras ve ark., 2005). Bu ihtiyaçlar doğrultusunda Anadolu'da, geleneksel konut mimarisinde evlerin çeşitli farklılıklar göstermesi her birinin özgün tasarıma sahip olduğu anlamını taşır (Başak, 2021). Kastamonu, tarihi ve kültürel zenginliğiyle birlikte, Anadolu'daki en eski yerleşim yerlerinden biridir (Özcan, 2005). Tarih boyunca birçok topluluğa ev sahipliği yapmış, izlerini ve eserlerini günümüze taşımıştır. Kastamonu'da yapılan kazı çalışmalarında Germeç ve Gököy'de çıkarılan kalıntılar Yontma Taş devrine ait olduğunun belirlenmesiyle Kastamonu tarihini M.Ö. 50 bine kadar götürür. İlk çağda "Paflagonya" adı verilmiş, zamanımıza kadar Gaslar, Hititler, Frikler, Kimmerler, Lidyalılar, İranlılar, Yunanlılar, Pontuslar, Romalılar, Bizanslılar, Danişmentliler, Çobanoğulları, Candaroğulları ve Osmanlılar kavim ve devletlerinin hâkimiyetleri altına girmişlerdir (Asar, 2011). Bu kavim ve devletlerin hâkimiyetleri süresince insanlar, ihtiyaçlarını gidereceği ve çevrenin zararlarından korunacağı çeşitli malzemelerden barınaklar yapmışlardır (İşler, 2010). Tarihi Kastamonu evlerinin yapım tarihine ilişkin veriye rastlanmamakla birlikte eşzamanlı veya yakın zaman aralıklarında yapıldıkları tahmin edilmesi dolayısıyla, bu yapıların teknik, mimari özelliklerine ve Kastamonu'daki benzer tarihi ahşap yapıların analojisine göre 19. yüzyılın sonlarında inşa edildikleri söylenebilir (URL-1, 2023). Kastamonu konutlarının, yapının iskeletini oluşturan ahşap dikmelerin altına yerleştirilmiş blok taşlar ile dikme aralarının kerpiç veya taş duvar ile doldurulmasıyla inşa edildiği sıkça gözlemlenmiştir. Kentin, bir derenin iki yamacındaki vadide güney-kuzey yönünde kurulu olması, konutların yönünü inşa sırasında zorunlu olarak şekillendirmiş olup bu zorunluluk neticesinde oluşabilecek problemler, yapıların sokak eğim çizgilerine paralel olarak konumlanmasıyla çözümlenmiştir. Ayrıca tarihi Kastamonu konutlarının cephelerinde bulunan, estetik görünüm

kazandıran ve yapı tasarımında etken unsur olan çıkmalar çatı formunun şekillenmesinde etkilidir. Bununla birlikte, ada ya da parselin form bozukluğunu düzeltmek, yapı inşa alanını kısmen de olsa artırmak veya cepheye daha iyi açıyla yönelim sağlamak amacıyla yapılan çıkmalar ile konutun çatı katında benzer ya da görsel amaçla inşa edilen cihannümler, sokak silüetlerinin oluşumunda etkili olduğu kadar kentin genel görünümünü adeta mimari estetiğe sahip bir tablo gibi pitoresk kılan unsurlardır. Ayrıca yapıların üst katlarında sofa ve odaların yeterli ışık almasını sağlayan çok pencereli uygulamalar bulunmaktadır (Akyol, 2008).

1.1 Çatıların Sınıflandırılması

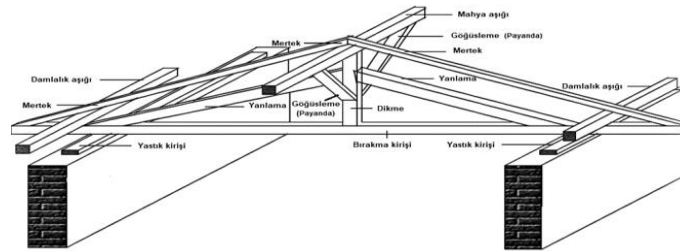
Çatılar; geometrik biçimine, yalıtım tabakalarının konumuna, eğim derecesine, taşıyıcı eleman malzemesine, tabaka sayısına, taşıyıcı niteliğine, suyun uzaklaştırılma biçimine göre sınıflandırılır (Akyol, 2008). Şekil 1’de yapılarına göre çatı şekilleri ve türleri görülmektedir.



Şekil 1. Çatıların Sınıflandırılması (Akyol, 2008)

1.1.1 Taşıyıcı elemanlarının malzemesine göre çatılar

Çatılar, taşıyıcı sistemlerini oluşturan elemanların malzemesine göre; ahşap, metal, kâgir, betonarme ve diğerleri olarak beş gruba ayrılır. Ahşap çatılar ahşap malzemeden, betonarme çatılar betondan, metal çatılar metal elemanlardan, kâgir çatılar topraktan veya taştan yığılarak, diğer çatı türleri ise farklı malzemeli elemanlardan yapılmıştır (Akyol, 2008). Ahşap çatı konstrüksiyon sistemleri (Çizelge 1.) göğüslemeler, yanlamalar, aşıklar, bırakma ve yastık kirişleri, mertekler, mahyalar, dikmeler, kuşaklar, rüzgar kirişleri, çatı örtüsü, örtü altı kaplaması kısımlarından oluşmaktadır. Bu kısımlar bulon, kama, çivi, gibi bağlantı elemanlarıyla ya da çatı elemanlarının birbirine geçirilmesi ile bağlanarak çatı oluşturulmaktadır (Akyol, 2008). Şekil 2’de çatı perspektif görünümü ve konstrüksiyon elemanları görülmektedir.



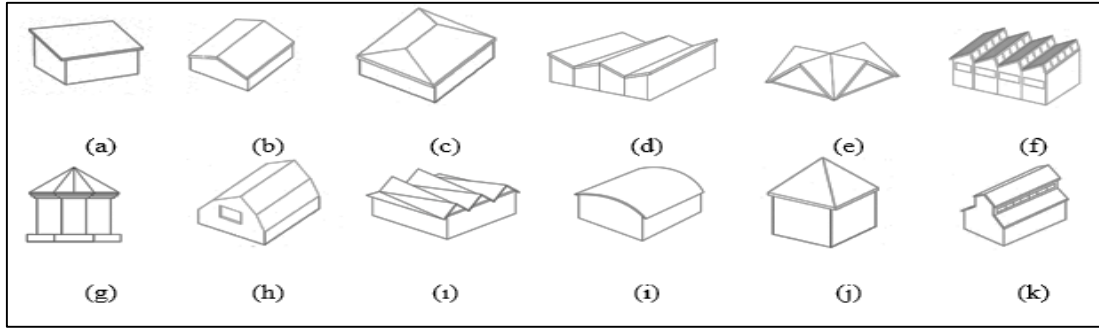
Şekil 2. Çatı perspektif görünümü ve konstrüksiyon elemanları (URL-2)

Dikmeler, oturma sistemlerde duvar ya da kolona yerleştirilen mahya aşığının oturduğu mesnetlerdir ve aşık, mertek ve çatı örtüsü yüklerini taşırlar. Aşıklar, merteklerin yerleştirildiği taşıyıcı kirişler olup çatıda buldukları yere göre damlalık aşığı, ara aşık, mahya aşığı adının alırlar. Bırakma kirişi, dikmeler aynı düşey düzlemde duvar bulunmaması halinde bu kirişlerin üzerine oturtulur. Asma çatıda sıkça kullanılan çatı elemanıdır. Mertekler, aşıklar üzerine oturmakta ve örtü altı kaplamasının yükünü taşımaktadırlar (Binan, 2010). Kuşaklar, bir çatı makası üzerinde bulunan dikme, aşık, yanlama ve mertekleri, her iki yüzeyden birbirine bağlayan çubuklardır. Göğüslemeler (Payandalar), asma çatılarda, aşıklara ve dikmelere bağlanan, mahya aşığı ile gelen yükleri 45° dikmelere aktaran yardımcı taşıyıcı elemanlardır. Yanlamalar, asma çatılarda, mahyalardan aldığı yükleri, bırakma kirişindeki düğüm noktalarına; oturtma çatıda ise duvar, kiriş ya da kolonlara ileten elemanlardır. Rüzgar bağlantıları, çapraz olarak yarım geçmelerle mertekler altına çakılan, mertek niteliğinde elemanlardır. Rüzgarın neden olabileceği deformasyonları önleme görevini üstlenmektedirler (Esen, 2010).

1.1.2 Geometrik biçimlerine göre çatılar

Mimari formuna göre değerlendirilmiş olup literatürde çeşitli dış formda çatı biçimleri mevcuttur. Sundurma çatılar, tek yüzeilidir (Şekil 3-a). Diğer üç çatı cephesinde eğim bulunmayıp mahya aşığına kadar yükseltilmiş ve çatı örtüsü ile korunmuş dik açılı kalkan duvarı mevcuttur. Yağmur veya kar suyu yalnız tek tarafa doğru akar. Beşik çatı, iki yüzeilidir (Şekil 3-b). Yapının yüzey bulunmayan diğer iki çatı cephesinde kalkan duvarı vardır. Mahya aşığından damlalık aşığına uzanan mertekler karşılıklı olarak aynı seviyede ve aynı sayıdadır. Kıрма çatı dört yüzeilidir (Şekil 3-c). Yüzeyler genellikle eş ölçülerde olup mahya, orta ve damlalık aşıkları gibi çatı konstrüksiyon elemanları karşılıklı olarak aynı seviyededir. Kelebek çatı, bir dere oluşturacak biçimde eğimli iki adet yüzeyin kesişmesiyle oluşan çatı biçimidir (Şekil 3-d). Bu çatı tiplerinde genellikle birden fazla simetrik eğimli yüzeylerin bir araya gelmesiyle farklı formlarda çatılar oluşturulabilmektedir (Akyol, 2008). Haçvari çatı, iki beşik çatının eş yükseklikteki mahya aşıklarının orta noktasından birleştirilmiş çatı şeklidir (Şekil 3-e). Bu orta noktada birleşen dört tepe mahyadan damlalık aşığına uzanan dört dere mahya oluşmaktadır. Dört cephede tepe mahyaya kadar yükselen kalkan duvarı bulunmaktadır. Şed çatı, çok sayıda sundurma veya beşik çatının aynı seviyede yan yana sıralanmasından oluşmaktadır (Şekil 3-f). Şed çatının az eğimli yüzeyi genel olarak 33° lik bir eğime sahiptir. Bu çatı tiplerinde, binanın iç kısmında güneş ışığından faydalanmak için pencereler bulunmaktadır. Pencerelerin bulunduğu yüzeyler genellikle tam düşey ya da eğimli bir düzlem şeklinde konumlandırılmaktadır (Binan, 2010). Topuz çatı, binayı piramit benzeri bir geometri ile örten çatıdır (Şekil 3-g). Mahya aşığı bulunmamakla birlikte tepe mahyalar dört köşeden yükseltilerek çatı örtüsünün orta noktasında birleştirilmek suretiyle oluşturulmaktadır. Altı yada sekiz yüzeili olarak tercih edilmektedir. Mansart çatı, yüzey şekli ve konstrüksiyon yapısına göre diğer çatı türlerinden farklıdır. Orta aşığın yükseltilmesiyle damlalık aşığı ile arasındaki eğim açısı artırılmıştır (Şekil 3-h). Bunun sebebi, çatı arası hacim kullanım için daha elverişli hale getirilmesi ve kar yükünün çatı örtüsü üzerinde kalma süresi de azaltılmasıdır. Bu çatılar tercihen çatı arasında istenilen yükseklik ve genişliğe göre tasarlanabilmektedir. Çatının eğimli yüzeyi bulunmayan cephelerinde kalkan duvarına ihtiyaç duyulmaktadır. Katlanmış yüzeili çatı, eğimli düzlemlerin boyuna yönde birleştirilmesiyle elde edilen yarı üçgen prizma şeklindeki katmanların yapı üzerine oturtulduğu çatı strüktür sistemidir (Şekil 3-ı). Ardışık olarak dere ve tepe mahyaların yan yana dizilmesi bu konstrüksiyon sisteminin ve suyun uzaklaştırılma biçimine göre içe akışlı olması bu çatı tipinin karakteristik özellikleridir. Eğimli çatı, tek

yüzeyle olup bu yüzeye istenilen miktarda eğim verilmesiyle oluşturulmaktadır (Şekil 3-i). Çatı konstrüksiyon sistemi taşıyıcı niteliğine göre genellikle asma çatıdır ve geniş açıklıklara sahip cami, spor tesisleri, kongre ve fuar alanları gibi binaların örtülmesinde tercih edilmektedir. Kule çatı, damlalık aşığına dik şekilde yerleştirilen merteklerin yüzeylerinden yükseltilerek çatı örtüsü merkezinde birleştirilmesiyle elde edilen çatı tipidir (Şekil 3-j). Topuz çatı tipine benzer özellik göstermekle birlikte dört yüzeye sahip olmasıyla farklılık kazanmaktadır. Fenerli çatı, iki kısımdan oluşan binanın iç kısmında güneş ışığından faydalanmak amacıyla dik açıyla konumlandırılan pencereler bulunmaktadır (Şekil 3-k). Tabaka sayısına göre bu pencerelerin alt kısmı soğuk, üst kısmı ise sıcak çatıdır. Geleneksel yapılarda bu kısma cihannüma adı verilmekte ve uygulamada sıkça rastlanmaktadır (Akyol, 2008).



Şekil 3. (a) Sundurma çatı (b) Beşik çatı (c) Kıрма çatı (d) Kelebek çatı (e) Haçvari çatı (f) Sed çatı (g) Topuz çatı (h) Mansard çatı (i) Katlanmış yüzeyle çatı (j) Eğimli çatı (k) Kule çatı (k) Fenerli Çatı

1.1.3 Eğim derecelerine göre çatılar

Çatılar, eğim derecelerine göre düz ve eğimli olarak iki şekilde sınıflandırılmaktadır. Eğim derecesi %6 dan az olan çatılar düz, %6 – 19 arasındaki çatılar az eğimli, %20 - 44 arasındaki çatılar orta eğimli, %45 den büyük olan çatılar ise yüksek eğimli çatılardır (Akyol, 2008).

1.1.4 Tabaka sayılarına göre çatılar

Bırakma kirişi üzerine kaplama tahtası denilen aynı ölçüdeki ahşap malzemelerin yan yana yerleştirilmesiyle oluşturulan zemin ile çatı konstrüksiyon sistemi arasında kalan ve depolama ya da yaşam alanı amaçlı kullanılan kısma çatı arası denilmektedir. Çatı arası soğuk çatılarda (Şekil 4-a) bulunurken, sıcak çatılarda (Şekil 4-b) ise bulunmamaktadır (Koca ve As, 2016). Sıcak çatılarda çatı arası yerine aynı nitelikteki kaplama tahtaları, bırakma kirişi üzerine olmayıp, çatı örtüsünün serilmesi amacıyla sadece mahya aşığında damlalık aşığına uzanan merteklerin üzerine yerleştirilmektedir.



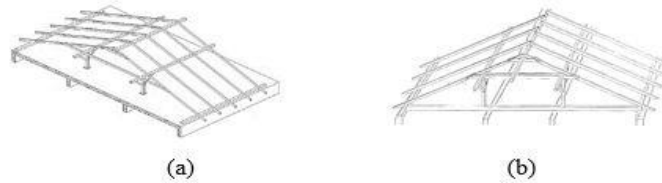
Şekil 4. (a) Soğuk çatı (URL-3), (b) Sıcak çatı (URL-4)

1.1.5 Yalıtım tabakalarının konumuna göre çatılar

Çatılar, su ve ısı izolasyon tabakalarının konumuna göre; düz sıcak çatı ve ters sıcak çatı olarak iki gruba ayrılmaktadır. Düz sıcak çatılarda, su yalıtım tabakası ısı yalıtım tabakasının üzerine yerleştirilerek ısı yalıtımının su alarak bozulması engellenmekle birlikte, ters sıcak çatılarda su yalıtım tabakası ısı yalıtım tabakasının altına yerleştirilip ısı yalıtım tabakasının içerdeki yoğunlaşan nemden zarar görmesi engellenmektedir (Akyol, 2008).

1.1.6 Taşıyıcılık Niteliğine Göre Çatılar

Taşıyıcı sistemin niteliğine göre çatılar; oturtma, asma ve karma çatılar olarak türlere ayrılmaktadır. Oturtma çatılar, çatı örtüsü ve konstrüksiyon sistemi ağırlığı ile kar, yağmur, rüzgar gibi dış yükleri, duvar, kiriş, kolon gibi taşıyıcı elemanlara kolaylıkla aktarabilen, plan düzeni olarak büyük açıklıkları olmayan binalarda maliyet avantajından dolayı tercih edilmektedir (Şekil 5-a). İki aşıklı oturtma çatıda aşıklar arasındaki açıklık, uygulanabilecek mertek ve destekleme görevindeki dikme açıklıklarını belirler. Üç aşıklı oturtma çatıda her yüzeyde mahya ve orta aşıkları taşıyan üçer dikme gereklidir. Mahya aşığı ile damlalık aşığı arası uzunluk 5.00-7.00 m yada daha fazla olan büyük açıklığa sahip binalarda üç aşıklı oturtma çatı uygulamak, iki aşıklı oturtma çatıdan daha uygun olmaktadır. Üç aşıklı oturtma çatıda aşıklar kuşak ve dikmelerle birleşirler. Asma çatılar, plan düzeni bakımından büyük hacimlerden oluşan binalardaki geniş açıklıklar oturtma çatı sistemlerine olanak vermediğinden bu büyük açıklıklar, kafes kirişler veya makaslarla yani asma çatı sistemi ile aşılmaktadır (Şekil 5-b). Bu kirişler ve makaslar, çatının sahip olduğu eğime uygun olarak biçimlendirilmektedir (Binan, 2010). Asma çatılar, yüzey şekillerine göre tek yüzeyli, iki yüzeyli ve kırma asma çatılar şeklinde sınıflandırılırken; oturtma çatıdaki dikme vazifesini üstlenen baba sayısına göre, tek babalı, iki babalı ve üç babalı asma çatılar şeklinde sınıflandırılmaktadır. Karma çatılar; büyük ve küçük açıklıkların birlikte bulunduğu binalarda, farklı büyüklükteki açıklıklara aynı taşıyıcı sistemi uygulamak yerine değişen açıklıklara göre değişik makas tiplerinin bir arada kullanıldığı karma sistemler uygulanmaktadır (Binan, 2010).



Şekil 5. (a) Oturtma çatı , (b) Asma çatı

1.1.7 Suyun Uzaklaştırılma Biçimine Göre Çatılar

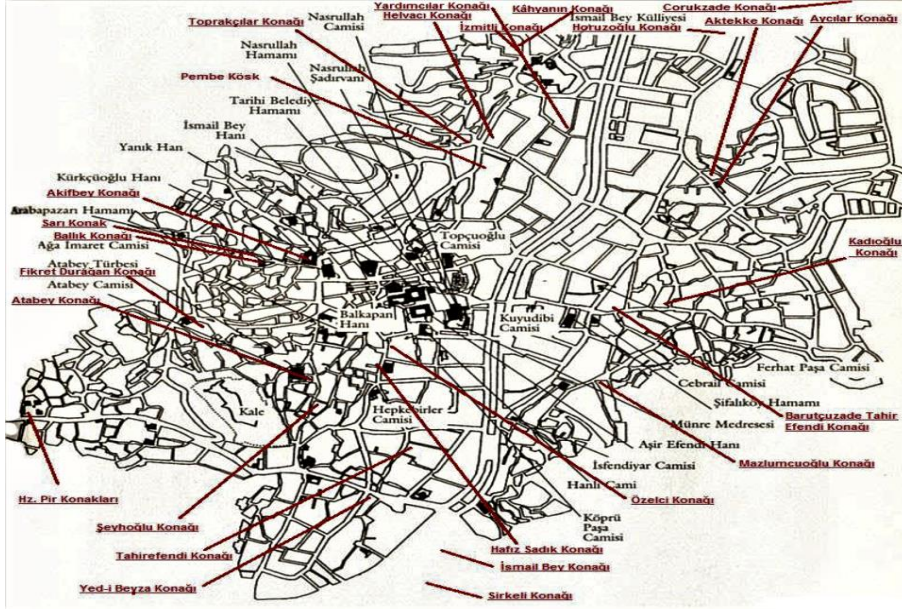
Çatılar, yağış suyunun uzaklaştırılma şekline göre, dışa akışlı çatılar ve içe akışlı çatılar olarak iki gruba ayrılmaktadır. Dışa akışlı çatılar; yağmur sularını, eğim yönü nedeniyle dışarı doğru akıtmakta (Şekil 3-b), içe akışlı çatılar ise; çatı yüzeylerinin içe eğimli konumlarından dolayı suyu içeri akıtıp (Şekil 3-d), uygun şekilde iç kısımda toplamaktadır (Akyol, 2008).

Kastamonu ilinde varlığını koruyan tarihi ve ahşap yapıların çatılarının görünüş, tasarım, karakteristik özellikleri, çatı formu çizimleri, şehrin mimari kimliğindeki etkisinin incelenmesi çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Anadolu'daki ahşap yapıların incelendiği bilimsel çalışmalarda genellikle ahşap çatı konstrüksiyonuna değinilmemesi, Kastamonu ili özelinde ise bu şekildeki incelemeye literatürde hiç rastlanmaması çalışmanın özgün değer taşıdığının göstergesidir.

2 Materyal ve Metot

2.1 Metot

Bu çalışmada, Kastamonu il merkezinde bulunan tarihî yapı özelliği taşıyan, incelenmesi fiziki olarak mümkün olan ve ahşap çatıları orijinal ve/veya restore edilmiş durumdaki 26 adet tarihî yapı incelenmiştir. Bu yapıların ahşap çatı kısımları, çatı örtüsü altındaki ahşap konstrüksiyon sistemi ile çatı örtüsünde bulunan karakteristik ve teknik özellikleri belirlemek amacıyla incelikli gözlem yapılmıştır. Yapılan bu gözlem ile birlikte tarihi ahşap yapılar ile ilgili ulusal ve uluslararası ölçekte ahşap çatı konstrüksiyon sistemleri alanında literatür taraması yapıldı; elde edilen teknik bilgiler ışığında Kastamonu tarihi yapılarının ahşap çatılarının teknik çizimleri AutoCAD programı (AutoCAD 1.2 2019) kullanılarak çizilmiştir. Çatı sistemlerinin bu teknik bilgilere ve çizimlere göre analizi çalışmanın bulgular ve sonuç kısmında verilmiştir. Ayrıca Şekil 6’te il merkezinde akan ırmağın karşılıklı kuzeybatı ve güneydoğu yönlerinde konumlanmış olan Kastamonu Kalesi ve Kastamonu Saat Kulesi çevresindeki nispeten tarihi niteliğe sahip mahallelerdeki konaklar yoğunlukla incelenmiş olup şehrin diğer mahallelerindeki tarihi ahşap yapılara da çalışmada yer verilmiştir.



Şekil 6. Kastamonu il merkezi krokisi ve çalışma kapsamında incelenen tarihi ahşap yapılar (URL-5)

3 Bulgular ve Tartışma

3.1 İncelenen ahşap yapıların çatı sistemlerinin ortak özellikleri

İncelenen çatı sistemlerinin tamamı, taşıyıcı niteliğine göre oturtma çatı ve eğim derecesine göre orta eğimli (20° - 35°) eğik çatı olarak sınıflandırıldı. Çatı sistemlerinde kullanılan malzemelerin tamamının taşıyıcı eleman malzemesine göre ahşap olduğu gözlemlendi. Çatı sistemlerin tamamında biriken su dışı akışlı şekilde uzaklaştırıldığı tespit edilmiş edildi. Çatı sistemlerinin saçakları incelendiğinde tamamının sarkan saçaklı olduğu saptandı.

3.2 İncelenen çatıların karakteristik özellikleri

İncelenen ahşap yapıların karakteristik çatı özellikleri sırasıyla aşağıda ve çizelgelere belirtilmiştir.

Akif Bey Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 2’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre fenerli çatıdır. Cihannüma çatısı, biçimine göre dört yüzeyli kırma çatıdır. Birinci katın çatısı karma olup farklı cephelerde tek yüzeyli sundurma, iki yüzeyli ve üç yüzeyli kırma çatı biçimindedir. Bu çatının sokağa ve avluya cepheli kısımları sundurma, yan cephelerdeki kısımlar ise kırma çatıdır. Çatının cephe geçişlerinde tepe ve dere mahyalar göze çarpmaktadır. Karakteristik olarak cihannüma mevcut olup bu kısım avluya cephelidir ve dört tarafında da pencere bulunmaktadır. Tabaka sayılarına göre cihannüma sıcak, diğer kısımlar soğuk çatıdır.

Aktekke Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 2’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre üç yüzeyli kırma çatıdır. Ancak çatının yan cephesinde konağın sokağa paralel formunda bulunan çıkmalar, çatı örtüsünde dere ve tepe mahyalı olarak iki ve üç yüzeyli kısımları meydana getirmektedir. Konağın yan binaya bitişik kısmında mahyaya doğru yükselen kalkan duvarı mevcuttur. Çatıda karakteristik olarak çıkmalar bulunmaktadır. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Atabey Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 2’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre fenerli çatıdır. Cihannüma çatısı, biçimine göre iki yüzeyli kırma çatıdır. Birinci katın çatısı yan ve ön cephelerde dere ve tepe mahyaya sahip iki yüzeyli kırma çatı biçimindedir. Karakteristik olarak ön cepheye sahip cihannüma ve arka cephede kalkan duvarı bulunmaktadır. Tabaka sayılarına göre ise cihannüma sıcak, diğer kısımlar soğuk çatıdır.

Aycılar Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 2’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre iki yüzeyli kırma çatıdır. Karakteristik olarak ön cephede çıkmalar ve yan cephede kalkan duvarı mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Çizelge 2. İncelenen bazı çatıların (1 - 4) karakteristik yapı özellikleri ve cephe çizimleri

Yapı Adı	Konum	Çatı Görseli	Tipi	Yüzey Sayısı	Aşık Sayısı	Örtü	Karakteristik Özellik	Çatı Üst Görünüşü ve Cephe Çizimleri		
								Üst	Ön (a) - Arka (b)	Sağ (c) - Sol (d)
1. Akif Bey Konağı	Akmescit mah.		Fenerli Çatı - Sıcak	Üç-Dört Yüzeyli	İki Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Cihannüma			
2. Aktekke Konağı	Aktekke mah.		Kırma Çatı - Soğuk	Üç Yüzeyli	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Kalkan Duvarı -Dere Mahyalar			
3. Atabey Konağı	Atabeygazi mah.		Fenerli Çatı - Sıcak/ Soğuk	İki Yüzeyli	İki-Üç Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Cihannüma -Kalkan Duvarı			
4. Aycılar Konağı	Aktekke mah.		Besik Çatı - Soğuk	İki Yüzeyli	Üç Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Kalkan Duvarı -Saçak Çıkıntıları			


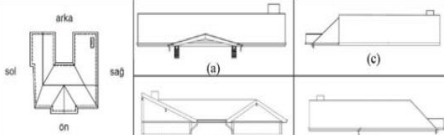

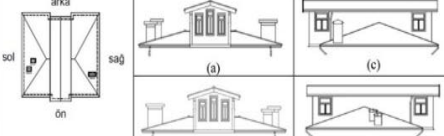

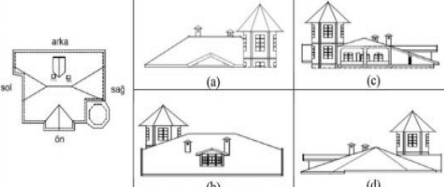

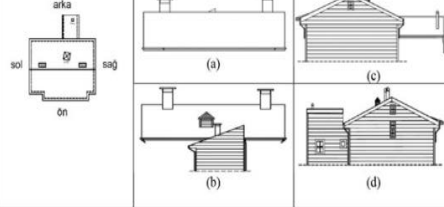
Ballık Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 3’de verilmiştir. Bu konağın çatısı U şeklinde olup Kastamonu ilinde az rastlanmaktadır. Geometrik biçimine göre karma olup, ön cepheye ve sol cephe kısmı iki yüzeyli kırma çatı, sağ cephe kısmı ise tek yüzeyli sundurma çatıdır. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Baruçuzade Tahir Efendi Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 3’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre fenerli çatıdır. Cihannüma iki yüzeyli kırma çatı, birinci katın çatısı ise her iki yan cephede üç yüzeyli kırma çatıdır. Karakteristik olarak ön ve arka cepheye sahip cihannüma bulunmaktadır. Tabaka sayılarına göre ise cihannüma sıcak, diğer kısımlar soğuk çatıdır.

Corukzade Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 3’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre dört yüzeyli kırma, kule çatısı yedi yüzeyli kırma çatıdır. Çatının karakteristik olarak sağ yan cephesinde kalkan duvarı bulunurken sol yan cephesinde ise kalkan duvarının orta kısmında balkon bulunmaktadır. Buna bağlı olarak çatı konstrüksiyonunda mahya yükseklikleri farklıdır. Yapının bahçeye bakan arka cephesinde çıkımlar mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Fikret Durağan Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 3’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre beşik çatıdır. Arka cephede avluya açılan kapının bulunduğu kısmın çatısı sundurma çatıdır. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Çizelge 3. İncelenen bazı çatıların (5 - 8) karakteristik yapı özellikleri ve cephe çizimleri

5. Ballık Konağı	Akmescit mah.		Beşik Çatı/ Sundurma Çatı - Soğuk	Bir-İki Yüzeyli	İki Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Kalkan Duvarı -U Tipi Plan		(a)	(c)
6. Baruçuzade Tahir Efendi Konağı	Kırıkçeşme mah.		Fenerli Çatı - Sıcak/ Soğuk	İki-Üç Yüzeyli	İki Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Cihannüma		(a)	(c)
7. Corukzade Konağı	İnönü mah.		Beşik Çatı - Soğuk	Dört Yüzeyli	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Altgen Kule -Kalkan Duvarı -Çatarası Balkon		(a)	(c)
8. Fikret Durağan Konağı	Akmescit mah.		Beşik Çatı - Soğuk	İki Yüzeyli	İki-Üç Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Kalkan Duvarı		(a)	(c)


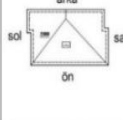
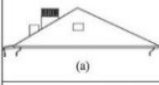
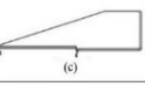

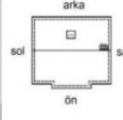
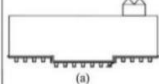
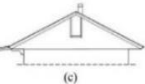

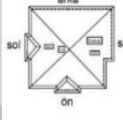
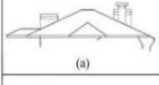
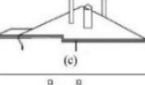

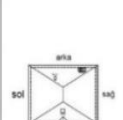

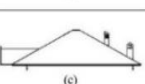

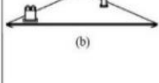
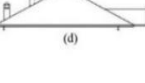
Hafız Sadık Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 4’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre üç yüzeyli kırma çatıdır. Karakteristik olarak arka cephede kalkan duvarı mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Helvacıoğlu Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 4’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre iki yüzeyli kırma çatıdır. Karakteristik olarak ön cephede çıkma ve nadir rastlanan süslemeli alın tahtası bulunmaktadır. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Horuzoğlu Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 4’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre dört yüzeyli kırma çatıdır. Ön ve yan cephelerde çatı çıkmaları bulunmaktadır. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Hız. Pîr Şeyh Şaban-ı Velî Külliyesi Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 4’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre her iki konağın çatısı, dört yüzeyli kırma çatıdır. Karakteristik olarak ön kısımda çıkma mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Çizelge 4. İncelenen bazı çatıların (9 - 12) karakteristik yapı özellikleri ve cephe çizimleri

9. Hafız Sadık Konağı	Hepkebirler mah.		Kırma Çatı - Soğuk	Üç Yüzeyli	Üç Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Kalkan Duvarı			
10. Helvacıoğlu Konağı	İsmail Bey mah		Beşik Çatı - Soğuk	İki Yüzeyli	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Kalkan Duvarı			
11. Horuzoğlu Konağı	Arnavutoğlu cad		Kırma Çatı - Soğuk	Dört Yüzeyli	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Eyyan Çıkmaları			
12. Hz. Pîr Şeyh Şaban-ı Velî Külliyesi 1 No’lu Konak	Hisarardı mah.	 (URL 8)	Kırma Çatı - Soğuk	Dört Yüzeyli	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Eyyan Çıkmaları			
										

İsmail Bey Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 5’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre dört yüzeyli kırma çatıdır. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

İzmitli Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 5’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre üç yüzeyli kırma çatıdır. Karakteristik olarak ön cephe saçağında süslemeli alın tahtası, sol cephede güvercinlik, sağ cephede kalkan duvarı mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Kadıoğlu Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 5’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre dört yüzeyli kırma çatıdır. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Çizelge 5. İncelenen bazı çatıların (13 - 15) karakteristik yapı özellikleri ve cephe çizimleri

13. İsmail Bey Konağı	Beycelebi mah.		Kırma Çatı - Soğuk	Dört Yüzeyle	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Saçak Çıkması			
14. İzzettin Konağı	İsmail Bey mah.		Kırma Çatı - Soğuk	Üç Yüzeyle	Üç Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Güvercinlik -Saçak Çıkmaları -Kalkan Duvarı			
15. Kadıoğlu Konağı	Cebraill mah.		Kırma Çatı - Soğuk	Dört Yüzeyle	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Saçak Çıkmaları			

Kahyanın Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 6'de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre cihannüma beşik, birinci kat çatısı iki yüzeyle kırma çatıdır. Karakteristik olarak cihannüma mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise cihannüma sıcak, diğer kısımlar soğuk çatıdır.

Mazlumcuoğlu Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 6'de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre fenerli çatı, tek yüzeyle çatı, iki yüzeyle kırma çatı bileşiminden oluşmuştur. Karakteristik olarak çatı biçimi, diğer konaklara göre farklı olup karma tiptedir. Cihannüma mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise cihannüma sıcak, diğer kısımlar soğuk çatıdır.

Özelci Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 6'de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre fenerli çatıdır. Cihannüma dört yüzeyle kırma, birinci katın çatısı, iki yüzeyle kırma çatıdır. Karakteristik olarak cihannüma mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise cihannüma sıcak, diğer kısımlar soğuk çatıdır.

Pembe Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 6'de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre üç yüzeyle kırma çatıdır. Karakteristik olarak ön çıkma kısmında alınlık mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Çizelge 6. İncelenen bazı çatıların (16 - 19) karakteristik yapı özellikleri ve cephe çizimleri

16. Kahyanın Konağı	İsmailbey mah.		Fenerli Çatı - Sıcak/ Soğuk	İki Yüzeyle	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Cihannüma -Saçak Çıkmaları -Kalkan Duvarı			
17. Mazlumcuoğlu Konağı	Cebraill mah.		Fenerli Çatı - Sıcak/ Soğuk	Bir-İki Yüzeyle	Üç Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Cihannüma -Kalkan Duvarı			
18. Özelci Konağı	Hepkebirler mah.		Fenerli Çatı - Sıcak/ Soğuk	İki-Dört Yüzeyle	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Cihannüma -Kalkan Duvarı			
19. Pembe Köşk	Aşağımaret mah.		Kırma Çatı - Soğuk	Dört Yüzeyle	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Saçak Çıkmaları			

Sarı Konağa ait karakteristik özellikler Çizelge 7’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre Kastamonu ilinde nadir rastlanan haçvari çatıdır. Karakteristik olarak dört cephede de çatı arası kullanım alanı mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Sirkeli Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 7’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre dört yüzeyli kırma çatıdır. Karakteristik olarak çıkmalar mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Şeyhoğlu Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 7’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre dört yüzeyli kırma çatıdır. Karakteristik olarak çatının dört köşesinde çıkmalar mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Tahir efendi Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 7’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre iki yüzeyli kırma çatıdır. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Çizelge 7. İncelenen bazı çatıların (20 - 23) karakteristik yapı özellikleri ve cephe çizimleri


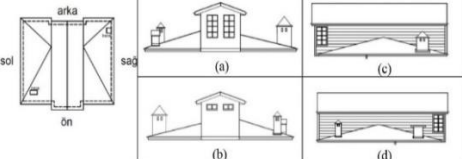

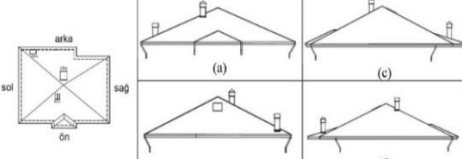

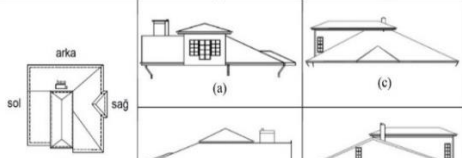
20. Sarı Konağ	Akmescit mah.		Kırma Çatı - Soğuk	Sekiz Yüzeyli	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Saçak Çıkmaları -Kalkan Duvarı			
21. Sirkeli Konağ	Beylebe mah.		Kırma Çatı - Soğuk	Dört Yüzeyli	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Saçak Çıkmaları			
22. Şeyhoğlu Konağ	Hepkebirler mah.		Kırma Çatı - Soğuk	Dört Yüzeyli	Üç Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Saçak Çıkmaları			
23. Tahirefendi Konağ	Hepkebirler mah.		Beşik Çatı - Soğuk	İki Yüzeyli	Üç Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Saçak Çıkmaları -Kalkan Duvarı			

Toprakçılar Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 8’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre fenerli çatıdır. Cihannüma çatısı beşik, birinci kat çatısı üç yüzeyli kırma çatıdır. Karakteristik olarak cihannüma ve çıkmalar mevcuttur. Tabaka sayılarına göre ise cihannüma sıcak, diğer kısımlar soğuk çatıdır.

Yardımcılar Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 8’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre dört yüzeyli kırma çatıdır. Karakteristik olarak ön cephede çıkma bulunmaktadır. Tabaka sayılarına göre ise soğuk çatıdır.

Yücebıyıkların Konağına ait karakteristik özellikler Çizelge 8’de verilmiştir. Bu konağın çatısı, geometrik biçimine göre fenerli çatıdır. Cihannüma çatısı dört yüzeyli kırma, birinci kat çatısı üç yüzeyli kırma çatıdır. Karakteristik olarak cihannüma ve çıkmalar bulunmaktadır. Tabaka sayılarına göre ise cihannüma sıcak, diğer kısımlar soğuk çatıdır.

Çizelge 8. İncelenen bazı çatıların (24 - 26) karakteristik yapı özellikleri ve cephe çizimleri

24. Toprakçılar Konagi	İsmailbey mah.		Fenerli Çatı - Sıcak/ Soğuk	İki-Üç Yüzeyle	İki Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Cihannüma -Kalkan Duvarı	
25. Yardımcılar Konagi	İsmailbey mah.		Kırma Çatı - Soğuk	Dört Yüzeyle	Üç Aşıklı	Kiremit (Marsilya Tip)	-Saçak Çıkmaları	
26. Yed-i Beyzi (Yücebiyıklar Konagi)	Beyçebe mah.		Fenerli Çatı - Sıcak/ Soğuk	İki-Dört Yüzeyle	Üç Aşıklı	Kiremit (Geleneksel Tip)	-Cihannüma	

Butarihi ahşap yapıların lokasyonuna bakıldığında Kastamonu kent merkezi İnönü mahallesinde iki, Atabey Gazi mahallesinde iki, Honsalar mahallesinde bir, Akmesic mahallesinde üç, Topçuoğlu mahallesinde bir, İsmailbey mahallesinde altı, Beyçebe mahallesinde üç, Hisarardı mahallesinde bir, Hepkebirler mahallesinde iki, Cebrail mahallesinde iki, Aktekke mahallesinde iki, Kırkçeşme mahallesinde bir adet konak bulunduğu gözlemlendi.

İncelikli gözlem sonuçlarına göre, fenerli kırma çatı tipinde sekiz adet konak mevcut olup bu konakların birinci kat çatıları bir, iki veya üç yüzeyle kırma tipte olduğu ve bu çatıların bir cihannümayaya sahip olduğu tespit edildi. Konaklardan beş adedi iki yüzeyle, dört adedi üç yüzeyle, sekiz adedi dört yüzeyle ve bir adedi haçvari çatı sekiz yüzeyle kırma çatı biçimine sahiptir. İncelenen konakların tamamı taşıyıcı niteliğine göre oturma çatı tipindedir. Çatı arası gözlemlenen sekiz adet çatının tamamının taşıyıcı eleman malzemesi ahşaptır. Tabaka sayılarına göre cihannümayaya sahip fenerli çatılı konakların sadece bu kısımları sıcak çatı, diğer yüzeyleri ve cihannüma bulunmayan konak çatılarının tamamı soğuk çatı olduğu tespit edildi. Çatıların tamamı orta eğimli (20° - 35°) olup sarkan saçakların olduğu ve aynı zamanda suyun uzaklaştırılma biçimine göre çatıların tamamı dışa akışlı olduğu gözlemlendi.

İncelenen ahşap konakların 23 adedi restorasyon görmüş, üç adedi ise terk edilmiş vaziyettedir. Restorasyon çalışması yapılan konakların çatı sistemlerinde alaturka veya marsilya tip kiremit, yapılmayanlarda ise alaturka kiremit kullanıldığı saptandı.

4 Sonuçlar ve Öneriler

Bu çalışma kapsamında Kastamonu'da bulunan 26 adet tarihi ahşap yapının çatı sistemleri incelendi. Sonuç olarak;

- Kastamonu il merkezinde bulunan tarihi ahşap yapılar Osmanlı devletinin son dönemlerinden ve cumhuriyetin ilk yıllarından günümüze kadar şehrin tarihi ve kültürel zenginliğine değer kattığı aşikârdır. Ancak incelemeler sonucu geçen zamanın yıpratıcı etkileri gözler önündedir. Ahşap yapıların, dolayısıyla çatı konstrüksiyonunun korunması ve gerekli hallerde restorasyonuna gerekli önemin verilmesi bu kimliğin varlığını sürdürmesinde önemli ölçüde etkili olduğu anlaşılmıştır.

- Bilimsel ve teknik gözlem, inceleme, uygulama çalışmaları ile ahşap yapıların korunması yanında çeşitli ilgili mühendislik ve diğer bilim dalları ile yüz yılı aşkın ayakta kalan bu mirasa sahip çıkıp gizli kalmış değerlerini de günyüzüne çıkarmak, çeşitli şekillerde toplumun istifadesine sunmak ve böylece bu mirası gelecek nesillere özenle aktarmak büyük önem taşımaktadır.

Teşekkür

Bu çalışma 6–9 Aralık 2021 tarihleri arasında IV. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuş ve özeti yayınlanmıştır.

Yazar Katkıları

Önder Tor: Çalışma konusunun belirlenmesi, verilerin analiz edilmesi ve yorumlanması, makalenin yazılması. **İsmail Derda Güler:** Verilerin elde edilmesi, verilerin analiz edilmesi, makalenin yazılması ve yayınlanması.

Finansal destek beyanı

Yazarlar bu çalışma için finansal destek beyan etmemişlerdir.

Çıkar çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Akyol, S., (2008), Ahşap asma çatıların geometrik olanaklar ve malzeme kullanımı açısından sınıflandırılması, *Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, İzmir.
- Aras, R., Budakçı, M., Erbüyür, M., (2005), Kütahya merkez ve Emet ilçesi geleneksel Türk evi tavanları, *Journal of Polytechnic*, 8(1), 81-86.
- Asar, H., (2011), Tarihi Türk ticaret yapıları kapsamında Kastamonu hanları, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Konya.
- Başak, O., (2021), Muğla evlerindeki (merkez menteşe ilçesi) el biçimli kapı tokmakları, *Sanat Tarihi Dergisi*, 30(1), 175-203.
- Binan, C.Ş., (2010), Ahşap çatılar, Birsen Yayınevi, İstanbul.
- Binan, M., (2010), Örtüler ve taşıyıcı sistemler, Birsen Yayınevi, İstanbul.
- Bozkurt, S.G. (2013), 19.yy da Osmanlı konut mimarisinde iç mekan kurgusunun Safranbolu evleri örneğinde irdelenmesi, *Journal of the Faculty of Forestry*, 62(2), 37-70.
- Esen, O. (2010), Türkiye’de uygulanan ahşap çatı sistemlerinin Avrupa’da uygulanan ahşap çatı sistemleriyle karşılaştırılması, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- Gezer, E.D., Demirkır, C., Özdemir, T., (2021), Türk ahşap konut örneği Nemlioğlu Konağı’nın mekanik direnç özelliklerinin tahribatsız test teknikleriyle incelenmesi, *Mobilya ve Ahşap Malzeme Araştırmaları Dergisi*, 4(2):138-144.
- İşler, E., (2010), Kastamonu merkez, Daday ve Safranbolu geleneksel Türk evi tavanları, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Ankara.
- Koca, G., As, N. (2016), Çatıda ahşap kullanımı, Ulusal Çatı & Cephe Sempozyumu, 2-7, İstanbul.

- Özcan, E. (2005), Kastamonu'daki tarihi ahşap yapılarda zarar yapan böcekler, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Ankara.
- Söğütlü, C., Kılıç, E. (2010), Geleneksel Mardin evlerine ait ahşap kapıların incelenmesi, *Politeknik Dergisi*, 13(4), 255-261.
- Sözlü, H. (2021), Ceyhan'da Çavuşoğlu Konağı, *Sanat Tarihi Dergisi*, 30(2), 787-807.
- URL,1., (2023), Kastamonu Toprakçılar Konağı restorasyon projesi, https://www.academia.edu/32854726/Kastamonu_Toprak%C3%A7%C4%B1lar_Kona%C4%9F%C4%B1 (Erişim: 20 Nisan 2023)
- URL, 2.(2023), Çatı çeşitleri ve çatıyı oluşturan elemanlar, <https://inyapi.com/cati-cesitleri-cati-modelleri-cati-elemanlari/> (Erişim: 20 Nisan 2023)
- URL, 3., (2023), Soğuk çatı örneği
https://cdna.artstation.com/p/media_assets/images/images/000/536/378/large/latest_8Feb.jpg?1581526307 Erişim: 16 Haziran 2023)
- URL, 4., (2023), Sıcak çatı örneği, <http://olbiamimarlik.com/hizmetlerimiz/proje> (Erişim: 20 Nisan 2023)
- URL, 5., (2023), Kastamonu şehir merkezi fotoğrafı, <http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?t=8305&start=30> (Erişim: 20 Nisan 2023)
- URL, 6.,(2023) <https://www.kastamonu.bel.tr/v2/portfolio/seyh-saban-i-veli-hz-hazreti-pir-kulliyesi/> (Erişim: 16 Haziran 2023)
- Yaman, F.Z., (2007), Geleneksel ahşap yapılarda kullanılan ahşap yapı elemanlarının uzun dönem performansı – Giresun Zeytinlik mahallesinde örnek yapı incelemesi, *İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul.