



CİLT: 4 Sayı: 2 Yıl: 2023
e-ISSN: 2718-0824



INTERNATIONAL JOURNAL OF MARDİN STUDIES

e-ISSN: 2718 0824
Cilt: 4, Sayı: 2, Yıl: 2023
Volume 4 No: 2 Autumn 2023
Mardin Artuklu Üniversitesi Adına:
Owner on Behalf of Mardin Artuklu University:
Prof. Dr. İbrahim ÖZCOŞAR
(Rektör)

EDİTÖR/EDITOR
Dr. Aysel FEDALİ (Mardin Artuklu Üniversitesi)

EDİTÖR YARDIMCISI / EDITOR ASSISTANT
Öğr. Gör. Ferhat DEMİRALP (Mardin Artuklu Üniversitesi)

EDİTÖR KURULU | EDITORIAL BOARD
Prof. Dr. İbrahim ÖZCOŞAR (Mardin Artuklu Üniversitesi)
Prof. Dr. Ö. Osman UMAR (Fırat Üniversitesi)
Prof. Dr. Selma YEL (Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. Enver ÇAKAR (Fırat Üniversitesi)
Prof. Dr. Özden Zeynep OKTAV (İstanbul Medeniyet Üniversitesi)
Prof. Dr. Numan ARUÇ (Makedonya Üsküplü Bilimler ve Sanatlar Akademisi)
Prof. Dr. Shohistahon ULJAEVA (Özbekistan)
Prof. Dr. Mustafa BUDAK (İstanbul Üniversitesi)
Prof. Dr. Ahmet AKSİN (Fırat Üniversitesi)
Prof. Dr. Necdet HAYTA (Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. Dilşen İnce ERDOĞAN (Dokuz Eylül Üniversitesi)
Prof. Dr. Osman KÖSE (Ankara Polis Akademisi Güvenlik Bil. Ens.)
Prof. Dr. Özcan GÜNGÖR (Yıldırım Beyazıt Üniversitesi),
Dr. Aysel FEDALİ (Mardin Artuklu Üniversitesi),
Dr. Sabri MENGİRKAON (Mardin Artuklu Üniversitesi),
Dr. Murat TURAN

BİLİM/DANIŞMA KURULU - SCIENCE/ ADVISORY BOARD
Prof. Dr. İbrahim ÖZCOŞAR (Mardin Artuklu Üniversitesi), Prof. Dr. Ömer Osman UMAR (Fırat Üniversitesi),
Prof. Dr. Selma YEL (Gazi Üniversitesi), Prof. Dr. Mustafa BUDAK (İstanbul Üniversitesi), Prof. Dr. Özden Zeynep OKTAV (İstanbul Medeniyet Üniversitesi),
Prof. Dr. Necdet HAYTA (Gazi Üniversitesi), Prof. Dr. Enver ÇAKAR (Fırat Üniversitesi), Prof. Dr. M. Sait TOPRAK (Mardin Artuklu Üniversitesi),
Prof. Dr. Ü. Gülsüm POLAT (Dumlupınar Üniversitesi), Prof. Dr. Mehmet Ali ÇAKMAK (Gazi Üniversitesi), Prof. Dr. Dilşen İnce ERDOĞAN (Dokuz Eylül Üniversitesi),
Prof. Dr. Numan ARUÇ (Makedonya Üsküplü Bilimler ve Sanatlar Akademisi), Prof. Dr. Beyhan KANTER (Mardin Artuklu Üniversitesi),
Prof. Dr. Ahmet AKSİN (Fırat Üniversitesi), Prof. Dr. Yunus CENGİZ (Mardin Artuklu Üniversitesi), Prof. Dr. Yıldız Devci BOZKUŞ (Yıldırım Beyazıt Üniversitesi),
Doç. Dr. Mehmet BİÇİCİ (Gaziantep Üniversitesi), Doç. Dr. Cebi BEHRAMOV (Azerbaycan Milli Bilimler Akademisi),
Doç. Dr. İrade MEMMEDOVA (Azerbaycan İlimler Akademisi Tarih Ens.), Doç. Dr. Mirzahan EGAMBERDİYEV (Kazakistan-Al-Farabi Kazak Milli Üniversitesi),
Doç. Dr. Dirk KRAUSMÜLLER (Avusturya), Doç. Dr. Mustafa ÖZTÜRK (Mardin Artuklu Üniversitesi), Doç. Dr. Ahmet SELÇUKOĞLU (Mardin Artuklu Üniversitesi),
Doç. Dr. İsmail ŞAHİN (Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi), Doç. Dr. Mehmet İŞİK (Mardin Artuklu Üniversitesi),
Doç. Dr. Meliha KÖSE (Gazi Üniversitesi) Doç. Dr. Zafer DUYGU (Mardin Artuklu Üniversitesi),
Doç. Dr. Cengiz KARTIN (Erciyes Üniversitesi), Doç. Dr. Veyisi ÜNVERDİ (Mardin Artuklu Üniversitesi),
Doç. Dr. Süleyman TEKİR (Sinop Üniversitesi), Dr. Aysel FEDALİ (Mardin Artuklu Üniversitesi), Dr. Murat TURAN,
Dr. Sabri MENGİRKAON (Mardin Artuklu Üniversitesi), Dr. Murat ÇAĞLAYAN (Mardin Artuklu Üniversitesi),
Dr. Shahlaa Walı Jabbar (Sallahaddin Uni-Erbil, IRAQ), Dr. Latif ÇELİK (İKG-Kültür, Tarih ve Entegrasyon Araş. Ens.-Almanya),
Dr. Tugba BATUHAN (Mardin Artuklu Üniversitesi), Dr. Entela MUÇO (Arnavutluk),

REDAKSİYON (Türkçe)
Dr. Özlem ÇAYILDAK (Mardin Artuklu Üniversitesi), Öğr. Gör. Bestami BOZOĞULLARI (Mardin Artuklu Üniversitesi)
Araş. Gör. Gamze MUTLU (Mardin Artuklu Üniversitesi), Araş. Gör. Burcu Ece ERKİNAY (Mardin Artuklu Üniversitesi)

REDAKSİYON (İngilizce)
Öğr. Gör. Abdülkadir ERCAN (Mardin Artuklu Üniversitesi),
Öğr. Gör. Erhan ADEN (Mardin Artuklu Üniversitesi),
Öğr. Gör. Ahmet BOZ (Mardin Artuklu Üniversitesi),
Öğr. Gör. Zana HANAR (Mardin Artuklu Üniversitesi)

Bu Sayının Hakemleri | Reviews of This Issue

HAKEMLER
Prof. Dr. İlhan EROĞLU (Tokat Gaziosmanpaşa Üni.),
Prof. Dr. Soner SOĞAN (Cumhuriyet Üni.), Prof. Dr. Fatma Meral HALİFOĞLU (Dicle Üni.),
Doç. Dr. Hasan UÇAR (Ege Üni.),
Doç. Dr. Hale DEMİR KAYAN (Dicle Üni.), Doç. Dr. Ömer ZALMOĞLU (Akdeniz Üni.),
Doç. Dr. Sahure YARIŞ (Dicle Üni.), Doç. Dr. Nursen İŞİK (Dicle Üni.)
Doç. Dr. Sadık SERÇEK (Dicle Üni.), Dr. Murat TURAN,
Dr. Aslan NAYEB (Yeditepe Üni.),
Dr. Gonca Özer (Bingöl Üni.), Dr. Cemal ÜLKE (Mardin Artuklu Üni.),
Dr. Fatih YETER (Tokat Gaziosmanpaşa Üni.),
Dr. Arya BİÇEN (Bitlis Eren Üni.), Dr. Şerif TÜMER (Mardin Artuklu Üni.)
Dr. Yasin AVAN (MEB), Dr. Mehmet Selman KAYAN (MEB),
Dr. Nuray Özge SAGBAŞ (MEB)

Yazı İşleri Müdürü | Editor In Chief
Dr. Murat Çağlayan

Yayın ve | Publisher
Mardin Artuklu Üniversitesi Yayınları

Mizanpaj ve Tasarım Layout and Design
Araş. Gör. İzzettin KUTLU

Yönetim Yeri | Head Office
Mardin Artuklu Üniversitesi Mardin Araştırmaları Uygulama ve
Araştırma Merkezi Artuklu Yerleşkesi, Diyarbakır Yolu Artuklu / Mardin
Tlf: +90 482 213 4002 Fax: +90 482 213 4004
e-mail: ijms@artuklu.edu.tr-web: http://www.artuklu.edu.tr/ijms

©Mardin Artuklu Üniversitesi Mardin Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin akademik ve bilimsel bir yayın organı olan International Journal of Mardin Studies (IJMS) dergisi, uluslararası hakemli bir dergi olup, altı ayda bir (Ekim-Nisan) yılda iki sayı olmak üzere İngilizce veya Türkçe olarak hazırlanmış çalışmaları kabul etmektedir. Dergide; sosyal ve beşeri bilimler (dil, edebiyat, tarih, halkbilimi, sosyoloji, psikoloji, felsefe, antropoloji, arkeoloji, sanat tarihi vb.) ile Mardin kentine katkıda bulunması vesilesiyle her türlü interdisipliner konuları ele alan, topluma ilişkin tüm konularda yapılacak olan bilimsel çalışmalara yer verilecektir. The International Journal of Mardin Studies (IJMS), an academic and scientific journal of the Mardin Artuklu University Mardin Researches Application and Research Center, is an international refereed journal and is published every six months (October-April) twice a year in English or Turkish. It accepts prepared studies. In the magazine; Social and human sciences (language, literature, history, folklore, sociology, psychology, philosophy, anthropology, archeology, art history, etc.), as well as scientific studies on all kinds of interdisciplinary issues related to society, through its contribution to the city of Mardin, will be given.

ARAŞTIRMA MAKALELERİ / RESEARCH ARTICLES

- 1 **Mardin Eski Hükümet Konağı'nın Dünü ve Bugününe Dair Gözlemler**
Observations on The Past and Present of Mardin Old Government Mansion
Rojat AKSOY IŞIK 7-20
- 2 **Mardin İslami Dönem (11.-15. Yüzyıl) Dini Yapılarında Örtü Sistemi Bulunan İnsan ve Hayvan Figürlü Sırlı Seramiklerin Değerlendirilmesi**
Covering System in Mardin Islamic Period (11.-15. Century) Religious Buildings
Evindar YEŞİLBAŞ, Hülya IRMAK 22-43
- 3 **İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliliklerinin İncelenmesi (Mardin Örneği)**
Examination of Technological Leadership Administrators (Mardin Example)
Engin İŞ, Rasime ABA 45-62
- 4 **Kinetik Bina Kabuklarının Estetik Olgusu Bağlamında İncelenmesi: Calatrava Yapıları**
Investigation of Kinetic Building Shell in Context of Aesthetic Facts: Calatrava's Buildings
Gizem KARAOĞLU ÇİTKEN, Ruşen YAMAÇLI 64-79
- 5 **Gelişmekte Olan Ülkelerde Yenilenebilir Enerji ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz**
The Impact of Renewable Energy and Foreign Direct Investment on Economic Growth in Developing Countries: An Empirical Analysis
Ömer ÖZDEMİR, Menderes TASNAK 81-99
- 6 **Mutfaktaki Mekânsal Değişimin Kullanıcılar Üzerinden Değerlendirilmesi: Midyat Örneği**
Evaluation of Spatial Change in The Kitchen Based on Users: The Case of Midyat
Rojat AKSOY IŞIK, Esma İnci ÇELEBİ 101-114

KİTAP TANITIMI - ARAŞTIRMA NOTLARI / BOOK REVIEWS - RESEARCH NOTES

- 1 **Ekrem AKMAN, 1262/ 1845 Yılı Siverek Kefalet Defteri**
1262/1845 Siverek Bail Register :
Remziye AKTAŞ ÖZYİĞİT 117-119
- 2 **Zekai ERDAL, Mardin Abbaraları**
Mardin Abbaras :
Aslı KARADAĞLI 121-124



Editörden

Mardin Artuklu Üniversitesi bünyesinde yer alan Mardin Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin, bilimsel ve akademik yayın organı olan International Journal of Mardin Studies (IJMS), Ekim 2023 tarihli 7. sayısıyla bir kez daha akademik camiaya sunulmaktadır. Bu sayımızda; 6 araştırma makalesi, 2 kitap tanıtımına yer verdik.

Bu sayının ilk makalesi, Rojat AKSOY IŞIK'ın "Mardin Eski Hükümet Konağı'nın Dünü ve Bugününe Dair Gözlemler" adlı çalışmasında, Mardin şehir merkezinde bulunan ve 19. yüzyıl yapısı olan Mardin Eski Hükümet Konağı'nın tarihsel süreç içerisindeki durumunu ortaya konulup, şehrin sosyal ve kültürel tarihine katkı sağlamaya çalışılmıştır.

Evindar YEŞİLBAŞ ve Hülya IRMAK'ın birlikte hazırladıkları "Mardin İslami Dönem (11.-15. Yüzyıl) Dini Yapılarında Örtü Sistemi" başlıklı yazıdır. Bu çalışma ile yapıların değerlendirme ve karşılaştırması yapılarak söz konusu yüzyılların üslup özellikleri ortaya konulmuştur.

Engin İŞ ve Rasime ABA'nın kaleme aldığı "İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliliklerinin İncelenmesi (Mardin Örneği)" adlı çalışmalarında ise okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik anlamında kendilerini hangi düzeyde gördükleri sonucu elde edilmeye çalışılmıştır.

Gizem KARAOĞLU ÇİTKEN ile Ruşen YAMAÇLI'nın birlikte hazırladıkları "Kinetik Bina Kabuklarının Estetik Olgusu Bağlamında İncelenmesi: Calatrava Yapıları" adlı çalışma kapsamında, Calatrava'nın tasarımlarında kinetik cephe sistemleri entegre ettiği yapılar estetik bağlamda incelenmiştir. Çalışmada, Mardin'e dair yapı örnekleri de verilmiştir.

Ömer ÖZDEMİR ve Menderes TASNAK'ın birlikte kaleme aldığı "Gelişmekte Olan Ülkelerde Yenilenebilir Enerji ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz" adlı çalışmada, yenilenebilir enerji ve doğrudan yabancı yatırımların, ekonomik büyüme üzerindeki etkisini belirlemek için seçilmiş 25 gelişmekte olan ülkenin 2004-2015 dönem verileri, Sabit Etkiler (Fixed Effect) ve Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) kullanılarak incelenmiştir. Ayrıca makalede, Mardin Derik ilçesine ait örnekler de bulunmaktadır.

Bu sayının son araştırma makalesi, Rojat AKSOY IŞIK ve Esmâ İnci ÇELEBİ'nin birlikte hazırladıkları "Mutfaktaki Mekânsal Değişimin Kullanıcılar Üzerinden Değerlendirilmesi: Midyat Örneği" başlıklı yazısıdır. Bu makalede, mutfağın durağan bir mekân olmadığının, gelişen teknoloji, yaşam şartları ve toplumsal ihtiyaçlar (ürün çeşitliliğinin artması, depolama alanlarının değişimi, mutfak içi teknolojinin gelişmesi, değişen tüketim alışkanlıkları gibi) doğrultusunda şekillendiği üzerinde durulmuştur.

Dergimizin kitap tanıtımı bölümünde, Remziye Aktaş ÖZYİĞİT tarafından, Ekrem Akman'ın "1262/ 1845 Yılı Siverek Kefalet Defteri" adlı eserinin kritiği yapılarak, Osmanlı Devleti'nde de Tanzimat öncesinde belli belirsiz bazı kabile veya bölgelerde kefalet sisteminin uygulandığını, toplumsal huzur ve asayiş güvence altına almak amacıyla kefalete başvurulduğu dile getirilmiştir.

İkinci kitap tanıtımı bölümünde ise Aslı KARADAĞLI tarafından, Zekai Erdal'ın "Mardin Abbaraları" adlı eser incelenmiş ve aynı zamanda Mardin sokaklarında, şehrin birleştirici mimari yapı taşlarından birini teşkil eden "abbaralar" hakkında da fikir edinilmiştir.

Dergimizin bu sayısına çalışmalarını göndererek katkıda bulunmuş tüm yazarlara, bu çalışmaların değerlendirme sürecinde yer alan tüm hakemlere ve editöryel&danışma kuruluna teşekkürü bir borç bilir; ulusal ve uluslararası akademik camiadan dergimize yönelik ilginin sürmesini dileriz.

Zengin içerikli yeni sayılarda görüşmek temennisiyle...

Dr. Aysel FEDAİ
Editör



International Journal of Mardin Studies
(IJMS), 2023, 4(2), s. 7-20.



**Mardin Eski Hükümet Konağı'nın Dünü
ve Bugününe Dair Gözlemler**

Dr. Öğr. Üyesi Rojat AKSOY IŞIK

Mardin Eski Hükümet Konağı'nın Dünü ve Bugününe Dair Gözlemler*

Rojat AKSOY IŞIK¹

Özet

Tarihî yapılar tarihsel süreç içerisinde birçok bozulmayla karşı karşıya kalmaktadır. Bu yapılar, eski veya yeni işlevleri aracılığıyla tekrardan yaşanabilir hale getirilebilmektedir. Böylece yapının ayakta kalması, zamana karşı direnmesi ve daha görünür hale gelmesi sağlanmaktadır. Çalışmanın amacı Mardin şehir merkezinde bulunan ve 19. yüzyıl yapısı olan Mardin Eski Hükümet Konağı'nın tarihsel süreç içerisindeki durumunu ortaya koyup, şehrin sosyal ve kültürel tarihine katkı sağlamaktır. Bu bağlamda yapının inşa edildiği günden itibaren hangi amaçlara hizmet ettiği araştırılmıştır. Ayrıca eski yapıların kullanımının, şehrin turizm ve ekonomisine katkıları vurgulanarak tarihî yapıları yaşatmanın gerekliliğine dikkat çekilmiştir. Bu kapsamda yapıyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. Yapılan araştırma neticesinde yapının tarihi konumu, mimari planları ve görselleri çalışmaya eklenmiştir. Mardin Eski Hükümet Konağı, günümüze kadar iki ayrı amaca hizmet etmiştir. İlk olarak Hükümet Konağı olarak kullanılan yapı, sonrasında Mardin Artuklu Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesinde mimarlık bölüm binası olarak hizmet vermiştir. Yapı boşaltılarak Kültür Bakanlığına devredilmiş ve halen bir işlev kazandırılmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Mardin, Hükümet Konağı, Mimarlık, Tarihi Yapı, Geleneksel Yapı.

Observations On The Past and Present Of Mardin Old Government Mansion

Abstract

Historical buildings often face various deteriorations over time. These structures can be made habitable again through their old or new functions. This ensures that the structure survives, resists time and becomes more visible. The aim of this study is to reveal the historical process of Mardin Old Government Mansion, which is located in the city centre of Mardin and dates back to the 19th century, and to contribute to the city's social and cultural history. In this context, the purposes it served since its construction have been questioned. In addition, the contribution of the use of old buildings to the tourism and economy of the city was emphasized and the necessity of preserving historical structures was referred to. In this context, a literature review regarding the structure was conducted. The historical location, architectural plans, and visuals of the building have been added to the study through the conducted research. Mardin Old Government Mansion has served two separate purposes up to the present day. Initially, it served as the Government Mansion, and later it served as the Department of Architecture building in the Engineering and Architecture Faculty of Mardin Artuklu University. Finally, it has been observed to be vacant in the present day.

Key Words: Mardin, Government Mansion, Architecture, Historical Structure, Traditional Structure.

* Bu makale, 2020-2023 yılları arasında Mardin Artuklu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi (BAP) kapsamında yürütülen, İşlev Değişikliği Yapılan Tarihi Yapılarda Fiziksel Değişimler (Mardin 19. yy. Yapıları) adlı çalışmadan elde edilen verilerden yararlanılarak üretilmiştir.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, rojataksoy@artuklu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-8192-9476.

1. Giriş

Tarihi yapılar, zamanla bozulmayla karşı karşıya kalmaktadır. Bu yapıları uygun koruma teknikleri ile yaşanılır hale gelmesini sağlamak lazım. Bu koruma tekniklerinden biri de yapıyı yeniden işlevlendirmektir. Mardin tarihi yapılar konusunda zengin kentlerimizden biridir. Tarihte birçok medeniyete ev sahipliği yapmış, Anadolu'daki eski şehirlerden biri olup Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır. Mardin El-Cezîre'nin Diyarbakir bölgesinde bulunmakta olup şehrin ne zaman ve nasıl kurulduğu hakkında kesin bir bilgi yoktur (Taşdemir, 2003: 43). Bu bağlamda Mardin'deki eski yapılar, buraya ev sahipliği yapan medeniyetleri anlama açısından da büyük önem teşkil etmektedir. Mardin'in geleneksel yapı kültürünü oluşturan birçok yapısı (geleneksel evleri, camiler, manastırlar, kiliseler, vb.) bulunmaktadır. Bu yapılardan biri de çalışmanın konusu olan Mardin Eski Hükümet Konağı'dır.

2. Yapının Konumu ve Tarihi



Şekil 1. Mardin Eski Hükümet Konağı (Yapı Kırmızı çerçeve içine alınmıştır. Google Earth)

Yapı, tapu kayıtlarında 135 ada ve 1 parselde geçmekte, konum olarak ise Eski Mardin'de Birinci Cadde'nin uzantısı olan Hükümet Cadde'sinde bulunmaktadır. Yapının etrafında günümüzde onun gibi 19. yüzyıl yapıları olan, Eski Askeri Kışla (Sabancı Kent Müzesi), Eski Vali Konağı bulunmaktadır. 19. yüzyılda yapının da bulunduğu alanda genelde kamu binaları (belediye binası, defterdarlık, Adliye, kışla vb.) bulunmaktaydı. Hükümet Konağı'nın, kârgir (taş) Hükümet Konağı ve hapisane olarak geçtiği de ifade edilmektedir. Yapılan literatür taramasından, yapının 19.yüzyılda inşa edildiği anlaşılmakla beraber yapının ilk inşa tarihi ile ilgili kesin bir bilgiye ulaşmak mümkün olmamıştır. Bazı kaynaklarda 1877, Diyarbakır Salnamesinde 1874-75 (Düzenli ve Taşar, 2011: 66), Diyarbakır Vilayet Salnamesinde ise 1876 tarihi geçmektedir (Atik, 2021: 45).

3. Yapının Mimari Analizi

19. yüzyıl yapısı olan bina, günümüzde bodrum, zemin, birinci ve ikinci kattan oluşmaktadır. Mardin yapılarının karakteristik mimari özelliklerini göstermektedir. Yapı, Mardin'in geleneksel yapım tekniği ve malzemesi kullanılarak inşa edilmiştir. Yapım tekniği olarak, doğu ve batı cephesinde revaklar kullanılmıştır. Bodrum, zemin ve birinci katta mekanlar beşik veya çapraz tonozla kapatılmıştır. Sonradan eklenmiş olan ikinci katın tavanı betonarme olup, örtü sistemi çatıdır. İç avlusu olan yapı da kullanılan malzeme tamamıyla Mardin mimarisinin parçası olan taştır. Bodrum katında mazgal tipli pencereler de mevcuttur.

4. Yapının Günümüze Kadar Hizmet Ettiği Amaçlar

Binanın üzerinde yapım senesi ile ilgili herhangi bir kitabe bulunmadığından inşa süresi için kesin bir bilgi verilememektedir. Bina ile ilgili ulaşılan kaynaklarda ilk olarak hükümet konağı olarak inşa edildiği ve uzun bir süre bu amaca hizmet ettiği tespit edilmiştir. Yapı 2002 yılına kadar hükümet konağı olarak kullanılmıştır (Gökhan Baydaş, 2007: 137). Zamanla oluşan ihtiyaçlar doğrultusunda dönemsel eklemeler yapılmıştır (Şekil 2).

Şekil 2'de yapıya hangi yıllarda kaç birim eklendiği taralı bölge ile gösterilmiştir. Buna göre ilk başta zemin ve birinci kat olarak inşa edilen binaya, 1874 ile 1923 yılları arasında üç aşamada doğu ve batı cephesindeki revaklı bölümün eklendiği görülmüştür. 1923 ile 1938 yılları arasında ikinci kat eklenmiştir. 1938 ile 2002 yılları arasında ise ilk aşamada ikinci katın doğu cephesindeki çatı kaldırılıp mekâna dönüştürülmüş, sonraki aşamalarda da batı cephesindeki çatıda da aynı işlem yapılmıştır. Bu da yıllar geçtikçe yapının kullanım ihtiyacına cevap vermesi için mekân eklemelerine ihtiyaç duyulduğunu göstermiştir.

2002 yılına kadar hükümet konağı olarak kullanılan yapı, sonraki süreçte 2007 yılına kadar boş kalmıştır. Daha sonra yapı Mardin Artuklu Üniversitesine, mühendislik- mimarlık fakültesi olarak kullanılmak üzere tahsis edilmiştir. Yaklaşık 4 yıl süren restorasyon sürecinden sonra 2011 yılından Şubat 2023 tarihine kadar mimarlık bölümüne hizmet etmiştir. Günümüzde Kültür Bakanlığına devredilmiş ve henüz herhangi bir işlevi yoktur.

	zemin kat planı	birinci kat planı	ikinci kat planı
1874			
1. aşama			
1874-1923			
2. aşama			
3. aşama			
1923-1938			
4. aşama	değişiklik yok	değişiklik yok	
5. aşama		değişiklik yok	
1938-2002			
6. aşama	değişiklik yok		
7. aşama			
8. aşama	değişiklik yok		
2011			
9. aşama			

Şekil 2. Yapının dönemsel mimari planları (Düzenli ve Taşar, 2012 :66)

4.1. Yapının Hükümet Konağı (1874- 2002) Olarak Kullanılması

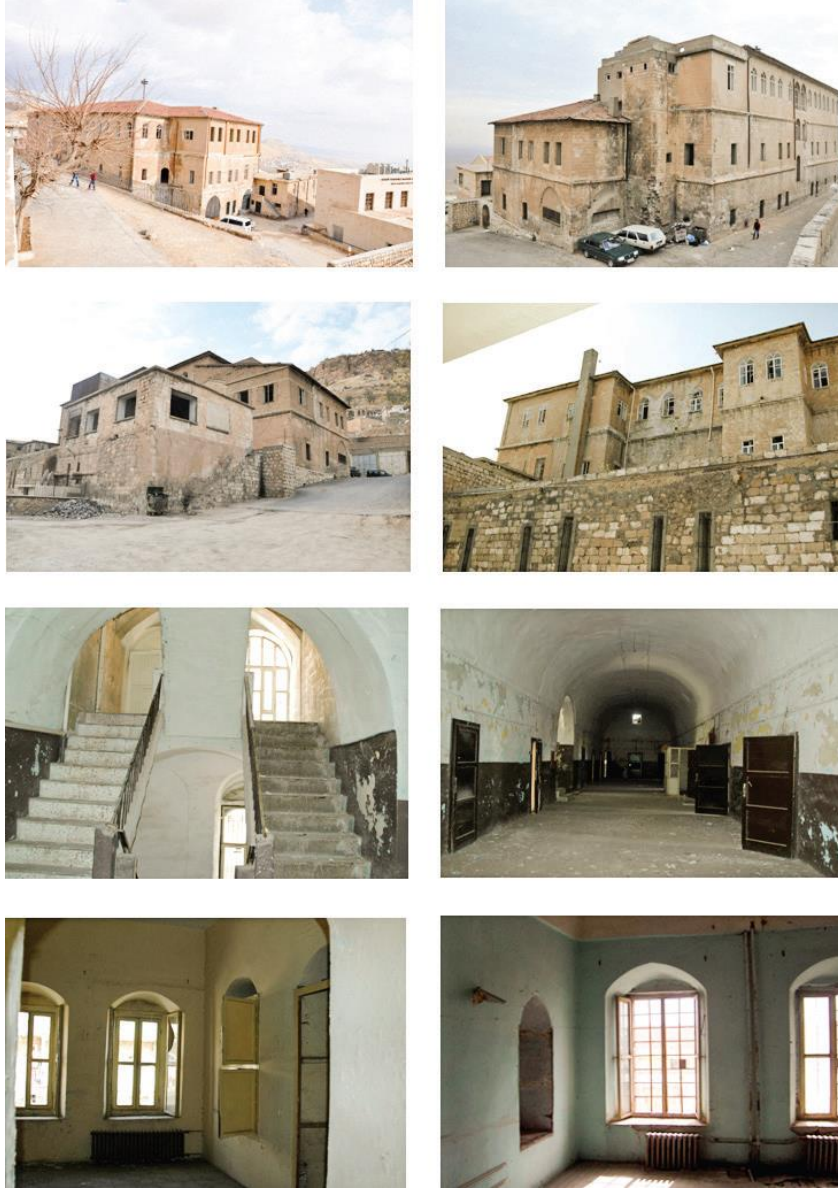
Yapı, yaklaşık olarak 1838 m2'lik alana inşa edilmiş olup 1874 yılından 1923 yılına kadar bodrum, zemin ve birinci kattan oluşmaktaydı. 1923 yılından sonra yapıya ikinci kat eklenmiştir. 2002 yılına kadar hükümet konağı olarak hizmet eden bina, günümüze kadar dönemsel eklentileriyle beraber bodrum, zemin, birinci ve ikinci kat olarak ayakta durmaktadır.



Şekil 3. Bina'nın Bodrum, Zemin, Birinci ve İkinci Kat Planları (Şanlıurfa Koruma Bölge Kurulu Arşivi)

Çağlayan'ında (2015: 87) belirttiği gibi 1996 yılına kadar hükümet konağı olarak hizmet eden bina, restore edilene kadar boş kalmış ve bu süreçte en büyük zararı görmüştür. Örnek olarak, herhangi bir işlevi olmayan binanın demir doğramalarının çalınması ve özellikle geçme demir parmaklıkların sökülürken pencerelerin taş sövelerinin zarar görmesi verilebilir. Bu yüzden tarihi binaların daha fazla hasar görmesini engellemek için gerekirse yeniden işlevlendirip yaşanabilir hale getirmek gerekiyor.

Yapı hükümet konağı olarak kullanıldığında mekansal düzenlemesine bakıldığında, bodrum katta tonoz sistemi ile örtünmüş uzun mekanların mevcut olduğu, giriş katında revaklı bölümlerin duvarlarla çevrili olduğu, sağlı ve sollu olan 17 mekanın ve 1 wc'nin olduğu planlarda görülmektedir. 1. ve 2.katta da tüm mekanların duvarlarla çevrili olduğu görülmüştür. İç duvarlarda ve tavanlarda sıvalarda mevcut.



Şekil 4. Yapının hükümet konağı olarak kullanılması sonrası boşaltılmış hali (Çağlayan, 2015 :88)

4.2. Yapının Mardin Artuklu Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü (2007-2023) Olarak Kullanılması

2007 yılında Mardin Artuklu Üniversitesine tahsis edilen yapı, mimarlık bölümüne uygun duruma getirilebilmek için öncelikle proje sürecinden geçmiştir. Rölöve, Restitüsyon ve Restorasyon projeleri bir mimarlık firması tarafından çizilmiş, bu çizimler yetkili merciler ve koruma kurulu tarafından onaylandıktan sonra uygulama süreci başlanmıştır. Bu süreç

yaklaşık 4 yıl kadar sürmüştür. 2011 yılında yeni işlevi için uygun hale getirilen binada eğitim verilmeye başlanmıştır. İhtiyaç duyulduğunda ve bir takım eksiklikler için tekrar revize projeleri yapılmış, yeni işlevine uyumluluğu için aynı süreç yıllarca devam etmiştir. En son çizilen revize restorasyon projelerinin kat planları aşağıda verilmiştir (Şekil 5).

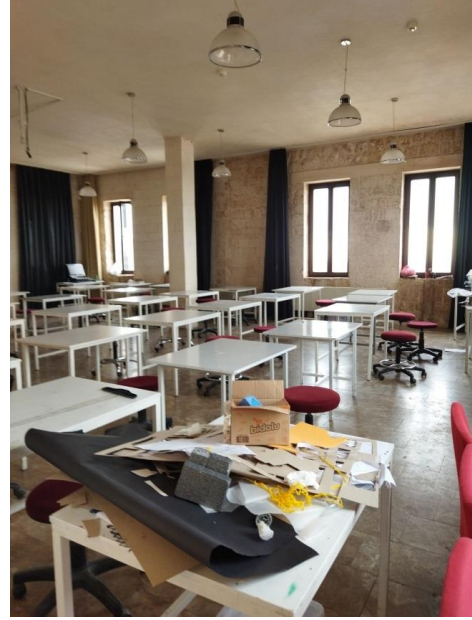


Şekil 5. Binanın Mimarlık bölümü olarak kullanılmasında Bodrum, Zemin, Birinci ve İkinci Kat Planı (Şanlıurfa Koruma Bölge Kurulu Arşivi)

Yapının mekansal düzenlemesine bakıldığında öncelikle batı cephesindeki revaklı bölümü kapatan duvarların olmadığı ayrıca bu cepheye demirden yapılmış bir yangın merdiveninin konulduğu görülmüştür. Mekanların işleve göre adlandırıldığı bodrum katta atölyelerin, giriş katında arşiv, kütüphane, birinci katta öğretim elemanı ve idare odalarının, ikinci katta ise öğrencilerin ders gördüğü açık atölyelerin olduğu planlardan anlaşılmaktadır (Şekil 5). İç duvalarda sıva olmadığı derzler arasında harç olduğu görülmüştür. Ayrıca ikinci katta açık bir teras ta bulunmaktadır. Yapı da çokta hasar olmamakla beraber üstü açık olan mekanlarda rutubetin olduğu, bazı taşlarda bozulmaların olduğu görülmüştür.



Şekil 6. Yapının Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık bölümü olarak kullanılıyorken dıştan görünümü (Foto: Rojat AKSOY IŞIK, 2023)



Şekil 7. Yapının Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık bölümü olarak kullanılıyorken içten görüntüler
(Foto: Rojat AKSOY IŞIK, 2023)

4.3. Yapının Günümüzdeki Hali (2023)

Yapının Mardin Arkeoloji Müzesi olarak kullanılacağı söylenip, mimarlık bölümü tarafından boşaltılan bina, günümüzde halen boş durmaktadır. Yapının cephe görüntüleri Şekil 6'da, içten görüntüleri ise Şekil 8'de verilmiştir. Şekil 8'de sol üstte yapının zemin (giriş) katının tonozlu geçiş holü, sol altta ikinci kat atölye bölümü, sağ üstte kütüphane ve sağ altta birinci ve ikinci katı birbirine bağlayan merdivenin günümüzdeki görüntüleri bulunmaktadır.



Şekil 8. Yapının günümüzde içinden görüntüler (Foto: Rojat AKSOY IŞIK)

5. Değerlendirme ve Sonuç

Tarihi yapılar, gerek doğa olayları sebebiyle gerek ise insan eliyle tahribata maruz kalırlar. Bu tahribi en aza indirmek ve yapıyı yaşatabilmek için ne şekilde olursa olsun yapıyı korumak gerekmektedir. Bu yüzden yıllarca bu yapıları korumak için birçok kurum, kuruluş, dernek kurularak aktif olarak çalışmalarını sürdürmektedir. Bu konunun sosyo-kültürel açıdan önemine ve hassasiyetine dikkat çekilerek birçok çalışma yapılmış, bununla ilgili birçok kanun, yönetmelik ve yönerge çıkarılmıştır.

Bu bağlamda, ICOMOS 2013 Tarihli Bildirgesinde mimari mirası, “İnsanlığın ortak malı olan ve günümüze ulaşmış özgün nitelikleriyle geleceğe aktarılması gereken, farklı ölçek ve nitelikte olan ve tüm değerleriyle, bütünlüklü koruma ilkelerine göre korunması gereken yapı ve yapı gruplarıdır” şeklinde tanımlamıştır. Kültürel miras, geçmiş nesillerden günümüze kadar gelen veya aktarılan, tüm insanlık için bir değer konusu olan evrensel eserlerdir. Bu

kapsamda geçmişten günümüze kadar ulaşabilen ve yaşatılabilen tarihi yapılar, o dönemki toplumların sosyal, ekonomik ve kültürel birikimlerini ortaya koyar. Söz edilen tarihi yapılar için inşa edildikleri dönemin kentsel ve mimari üslubunu yansıtan birer belge ve semboldür demek yerinde olacaktır. Bundan dolayı bu yapıları korumak gerekmektedir.

Tarihi yapıları korumanın bir yolu da farklı bir işlevle yapıyı hizmete açmaktır. Tarihi bir yapıya yeni bir işlev verilmesi yapının; yok olmaktan kurtarılması, onarımı, bakımı, sürekli kullanımı, kent silüetine olumlu katkısı, tarih bilincinin canlanması ve ekonomik canlanmaya katkısı anlamına gelmektedir (Aydın ve Şahin, 2018: 67). İşlev değişikliği tarihi yapılarda çağdaş bir koruma anlayışı olarak görülmektedir. Tabi işlev değişikliği yapılırken yapıya en az müdahale yapılmalı, kesinlikle yapısal hasara ve değişime gidilmemelidir.

Mardin daha önce de bahsedildiği gibi kültürel, mimari, kentsel miras açısından oldukça zengin bir şehirdir. Mardin, bu zenginliği sebebiyle, UNESCO işletme kılavuzunda "Hayatın Devam Ettiği Tarihi Şehirler" kategorisinde yer almaktadır. Dünyada tarihi zenginliği ile bilinen şehirler, yabancı turistlerin de rağbet ettiği yerler olarak bilinmektedir. "Doğal yapıları ve taş mimarının eşsiz dini ve geleneksel yapılarını içerisinde yaşatan şehir, bir ortaçağ kentini anımsatan "Kültürel Peyzaj Alanı" olarak Dünya Miras Listesi'ne önerilmiştir. Bu çeşitliliğin turizm sektöründe etkili kullanılması durumunda şehrinin gelişimine ayrıca ülke turizmine yüksek oranda fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda Mardin gibi önemli kültür turizmi potansiyeline sahip bir bölgenin, korunması ve tanıtılması oldukça önemlidir" (Özmen, 2023: 1).

Mardin, tarihi yapılarında (evler, diğer yapılar) taş teknolojisi yapım tekniğinin/geleneğinin temellerini atmıştır. Yapının ana malzemeleri ve mekânın kurgusu, geleneksel yapıların/evlerin tasarımını karakterize eden başka bir etmendir (Alioğlu, 2000: 126).

Mardin'in geleneksel yapım tekniğinin kullanıldığı Eski Hükümet Konağı ve onun gibi birçok yapıyı yaşatabilmek, Mardin'in yerel dokusunu anlamak açısından önemlidir. Eski hükümet konağı Mardin'in geleneksel yapım tekniğiyle inşa edilmiştir. Mardin Eski Hükümet Konağı, 19. yüzyılda inşa edilmiş bir yapıdır ve zamanla tahrip olmaya başlamıştır. Yapının sürdürülebilirliği ve ayakta kalması için işlev değişikliği de yapılmıştır. Yapının inşa edildiğinden beri hizmet ettiği amaçlara bakıldığında ilk olarak hükümet konağı olarak kullanıldığı görülmüştür. Yapı sonraki süreçte, Mardin Artuklu Üniversitesinin Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü olarak kullanılmıştır. Bina günümüzde kullanılmamaktadır. Yapı, hükümet konağı olarak kullanıldığında zaman içerisinde ilk inşa edilen mekânlara bazı eklemeler yapılarak mekân ihtiyaçlarının karşılandığı görülmüştür. İkinci işlevi olan Mühendislik Mimarlık Fakültesinin Mimarlık Bölümü olarak kullanıldığında çok fazla yapısal değişikliğe uğramadığı, bölüme uyumlu hale gelsin diye bazı değişikliklerin yapıldığı tespit edilmiştir. Bu değişiklikler, mimarlık bölümünün ihtiyacını karşılayacak olan mekânsal eklentiler, donanımlar, tefrişler, mobilyalardır.

Yeni işlevine uyum sağlaması için binada yapılan bazı değişikliklere değinmek faydalı olacaktır. Bina, hükümet konağı olarak kullanılıyorken zemin katta, doğu ve batı cephesindeki revaklar duvarlarla kapatılmış, doğudaki revak ıslak hacim olarak kullanılmaktaydı. İç mekân duvar ve tonozlarının tümü tüm katlarda çimento bağlayıcı sıva ile sıvanmıştır. Restorasyon uygulamasıyla raspa yapılmış ama özgün sıvaya rastlanılamamıştır. Sıva sökülünce, sıvanın düzgün kesme taş yüzeyleri daha iyi tutması için çekiçleme işleminin yapıldığı görülmüştür (Çağlayan, 2015: 93). Bölüm için kullanıldığında bu revakları kapatan duvarlar yıktırılmış, duvar yüzeylerinde bulunan sıvalar sökülüştür. Binada en çok müdahale yapılan kat

Cumhuriyet döneminde sonradan yapıya eklenen ikinci kattır. Bu kattaki mekânların duvarları yığma taştan ve döşemesi de betonarmeden oluşmaktadır.

Yapının çürümüş olan ahşap oturtma çatı strüktürü sökülmüş, zamanla nemlenip, rutubet alan betonarme döşeme yıktırılmıştır. Mekânları çevreleyen ara duvarlar da kaldırılmıştır. Zemin kotu ayarlanıp düzleştirilmiştir. Mimarlık bölümü için bu kat tamamıyla atölye katı olarak düzenlenecek olması sebebiyle mekânları birbirinden ayıran tüm duvarlar kaldırılmış, koridora bir dolu bir boş bakacak ardışık biçimde yeni duvarlar örülmüştür. Duvarlar arasında hiçbir bölücü doğrama yapılmamıştır.

Atölye katı olarak dizayn edilen bu katta doğu cephesinde ilk yenileme projesinde çatı olarak kapatılan kısım revize yenileme projesi ile bir terasa dönüştürülmüş, uygulamada bu teras yapılmıştır. Zemini mermer kaplanan taş parapetli terasa, ahşap kaplı çelik konstrüksiyon basamaklı oturma mobilyaları yerleştirilmiştir (Çağlayan, 2015: 99). Öğrenciler, açık bir kamusal alan haline gelen bu terasta dinlenip, sohbet etmişlerdir. Yapının en iyi şekilde mimarlık bölümüne hizmet ettiği görülmüş olup, yapısal olarak çok ciddi bir değişime uğramadığı çizimlerden ve görsellerden anlaşılmaktadır.

19. yüzyıl yapısı olan Mardin Eski Hükümet Konağı, Mardin'in yöresel mimarisiyle yapılmış olması açısından önemlidir. Gerek yapım tekniği gerekse de malzemesiyle dönemi yansıtan bir yapı olarak hem yerel halkın hem de turistlerin ilgisini çekmektedir. Hükümet konağı olduğu zamanlarda da birçok insan tarafından ziyaret edilen yapı olmuştur. Mimarlık bölümüne hizmet ettiğinde de hem yerel hem de turistler için ilgi odağı olmuştur. Ayrıca hem öğrencilerin hem de akademisyenlerin sıkça uğradığı mekân haline gelmiş, bu bağlamda hem yerlilerin hem de turistlerin en çok uğradığı yapılardan biri olmuştur. Bu bağlamda yapının şehre katkısının önemli düzeyde olduğu görülmekte, gerek ekonomik gerek kültürel açıdan şehrin bir parçası konumundadır. Yapının hem amaca hizmet eden bir bina statüsünde olması hem de Mardin'in tarihi dokusunun bir parçası olması yapıyı özel kılmaktadır. O yüzden bir an önce tekrar korunmaya alınması ve gerekirse yeni bir işlev kazandırılarak yeniden yaşanılabilir hale getirilmesi hem yapı ve hem de mardin için önemlidir. Yapı hangi amaca hizmet ederse etsin, çok müdahale etmeden yapım tekniğini ve malzemesini değiştirmeden koruma ölçütleri çerçevesinde yeniden düzenlenmelidir.

Kaynakça

- Ahunbay, Z. (2009). **Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon**. İstanbul: Yem Yayınları.
- Alioğlu, F. (2000). **Mardin Şehir Dokusu ve Evler**. İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.
- Atık, Ö. ve F. (2021). **Merkezileşme Sürecinde Mardin'de İmar ve İnşa Faaliyetleri**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mardin: Mardin Artuklu Üniversitesi FBE.
- Aydın, A. ve Şahin, Ö. (2018). "Tarihi Yapıların Yeniden İşlevlendirilmesi: Isparta Aya İshotya (Yorgi) Kilisesi'nin Gül Müzesi'ne Dönüşümü". **Türkiye Bilimler Akademisi Kültür Envanteri Dergisi**, 17, ss. 63-75.
- Çağlayan, M. (2015). **Mardin Eski Hükümet Konağı (Mimarlık Fakültesi) Restorasyonu Uygulaması**. Kargir Yapılarda Koruma ve Onarım Semineri VII, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür Varlıkları Daire Başkanlığı Koruma Uygulama ve Denetim Müdürlüğü, ss. 84-100.

Düzenli, H. ve Düzenli, E. (2019). “100 Yıl Önce-100 Yıl Sonra Mardin: Birinci Cadde ve Halkevi Binası Üzerinden Bir Modern Kent Okuması”. **Megaron**, 14(1):103-121, s.107.

Düzenli, H. ve Taşar, Emin S. (2012). “Mardin’de Tarih, Bina ve Mimarlık Katmanları: 19. Yüzyıl Hükümet Konağı’ndan 21. Yüzyıl Mimarlık Fakültesi’ne Dönüşümün Hikayesi”. **Arredamento Mimarlık**, 254, ss. 64-78.

Gökhan Baydaş, Ö. (2007). **Diyarbakır ve Mardin’deki Tarihi Kamu Yapıları**. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi SBE.

Özmen, M. (2023). **Mardin’in Kültürel Miras Unsurlarının Korunması ve Turizm Amaçlı Kullanılmasına Yönelik Paydaş Algısı**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mardin: MAÜ Lisanüstü Eğitim Enstitüsü.

Şanlıurfa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü Arşivi.

Taşdemir, M. (2003). “**Mardin**”. TDV İslam Ansiklopedisi, C. 28, ss. 43-48. Ankara.

ICOMOS Türkiye (2013), “Mimari Mirası Koruma Bildirgesi,
<http://www.icomos.org.tr/?Sayfa=Duyuru&sira=42&dil=en> (Erişim Tarihi: 11.09.2023).



International Journal of Mardin Studies
(IJMS), 2023, 4(2), s. 22-43.



**Mardin İslami Dönem (11.-15. Yüzyıl)
Dini Yapılarında Örtü Sistemi**

Doç. Dr. Evindar YEŞİLBAŞ
Yüksek Lisans Öğrencisi Hülya IRMAK

Mardin İslami Dönem (11.-15. Yüzyıl) Dini Yapılarında Örtü Sistemi

Evindar YEŞİLBAŞ¹
Hülya IRMAK²

Özet

İnsanlar kar, yağmur suları ile hava ve doğa olaylarından korunmak üzere mekânların üzerlerini farklı yöntemlerle kapatmışlardır. Zamanla, mekân kurgusunun önemli bir unsuru olan örtü sistemleri geliştirilerek kimi zaman dar ve uzun dehlizlerin kimi zaman daha büyük yapıların üzerini kapatmak için çeşitli teknikler denenmiştir. Nihayetinde Roma İmparatorluğu'nun dünya mimarlık tarihine kazandırdığı tonoz ve kubbe gibi eğrisel hatlara sahip pratik çözümler üretilmiştir. Bu çözümler sonraki süreçte birçok devlet tarafından farklı şekil, boyut ve üslupla kullanılmıştır. Öyle ki bu örtü sistemleri, devlet ve uygarlıkların karakteristik mimari özellikleri haline gelmiştir.

Mardin de yapılarının örtü sistemleri ile dikkat çeken bir kenttir. Özellikle kent mimarisine damgasını vuran Artuklu Dönemi ile başlayan örtü sistemlerindeki üslupsal özelliklerin kendinden sonra Akkoyunlular döneminde de sevilerek uygulandığı görülmektedir. Bu bakımdan incelenmeye değer görülen "Mardin İslami Dönem Dini Yapılarda Örtü Sistemi" konusu çalışılmıştır. Bu başlık altında 11.-15. yüzyıllar arasında inşa edilmiş olan cami, medrese, türbe ve zaviye türü yapıların büyük bir bölümü değerlendirilmiştir. Çalışmada her bir yapının örtü sistemi malzeme, teknik, form, boyut bakımından incelenmiştir. Çalışmamızda yapıların değerlendirme ve karşılaştırması yapılarak söz konusu yüzyılların üslup özellikleri ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mardin, İslam, Örtü, Dilimli Kubbe.

Covering System In Mardin Islamic Period (11-15 Century) Religious Buildings

Abstract

Covering system has been an important element of space construction since primitive times. People have covered places with different methods to protect themselves from snow, rainwater, weather and natural events. Over time, they developed cover systems and tried various techniques. They used these techniques sometimes to cover narrow and long corridors and sometimes to cover larger structures. Ultimately, practical solutions with curvilinear lines such as the vaults and domes (What she contributed to the history of world architecture) of the Roman Empire were produced. These solutions were used by many states in different shapes, sizes and styles in the following period. Over time, these cover systems have become characteristic architectural features of states and civilizations.

Mardin, its structures are noteworthy for their roofing systems. Especially the stylistic features of the cover systems that started with the Artuqid Period were also fondly applied during the Akkoyunlu period. "In this regard, the subject of 'Roofing Systems in Islamic Period Religious Structures in Mardin' has been studied, which is deemed worthy of examination." Under this title, some of the mosques, madrasahs, tombs and zawiya structures built between 11th and 15th centuries were evaluated. In the study, the covering system of each building was examined in terms of material, technique, form and size. In our study, the stylistic features of the centuries in question are revealed by evaluating and comparing the buildings.

Key Words: Mardin, Islam, Veil, Segmented Dome.

¹ Doç. Dr., Mardin Artuklu Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sanat Tarihi Bölümü, evindaryesilbas@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2420-5620.

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Mardin Artuklu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kültürel Çalışmalar Tezli Yüksek Lisans Programı, hulya.irmak2147@gmail.com, ORCID ID: 0009-0005-8373-3094.

1. Giriş

İnsanlar kar, yağmur suları ile hava ve doğa olaylarından korunmak üzere mekânların üzerlerini farklı yöntemlerle kapatmışlardır. Zamanla, mekân kurgusunun önemli bir unsuru olan örtü sistemleri geliştirilerek kimi zaman dar ve uzun dehlizlerin kimi zaman daha büyük yapıların üzerini kapatmak için çeşitli teknikler denenmiştir. Nihayetinde Roma İmparatorluğu'nun dünya mimarlık tarihine kazandırdığı tonoz ve kubbe gibi eğrisel hatlara sahip pratik çözümler üretilmiştir. Bununla birlikte kubbe ve tonoz sisteminin kullanıldığı uygulamalar süreç içinde daha da geliştirilmiştir. Nitekim Roma, Bizans dönemi yapılarında geçiş öğeleri tercih edilmeyip kare veya dikdörtgen alana sahip mekânların köşe noktaları yuvarlatılarak eğrisel yüzeyler oluşturularak çözüm üretilmiştir (Kolay, 2017). Daha sonraki süreçlerde dik hatlara sahip mekânların üzerini örten eğrisel hatlara geçişte pandantif, tromp, Türk Üçgeni gibi mimari unsurlar kullanılmıştır.

Zaman içerisinde düz dam örtü yerine, kubbe, tonoz ve geçiş öğeleri mimaride sıklıkla tercih edilmiştir. Bu çözümler sonraki süreçte birçok devlet tarafından farklı şekil, boyut ve üslupla kullanılmıştır. Öyle ki bu örtü sistemleri devlet ve uygarlıkların karakteristik mimari özellikleri haline gelmiştir.

İslam mimarisinin oluşumunda ön plana çıkan cami, medrese, türbe ve zaviye gibi yapı tiplerinde örtü sistemleri, farklı coğrafya ve devletlerde kendine has biçimlerde kullanılmıştır (Yetkin, 1965, 5-6). Zamanla örtü sistemleri devletlerin mimari üslup özelliklerinin bir parçası olmuştur. Özellikle kubbe, örtü çeşidi olarak dini mimaride en çok tercih edilen örtü tipi olmuştur. Kubbe, boyutları, şekil bakımından farklılıkları ve sembolik kullanımı ile ön planda tutularak İslam mimarisinin vazgeçilmez örtü sistemi haline gelmiştir.

Kubbe kadar önemli ve farklı tiplerle karşımıza çıkan tonoz örtüler de hem taşıyıcı sistemin hem de örtü sisteminin temel unsurları olarak değerlendirilmektedir. Beşik tonozlar daha çok dikdörtgen alanları örtmek için kullanılırken çapraz tonozlar ise kare mekânlarda kubbeden sonra en fazla uygulanan örtü türü olmuştur. Tonoz örtünün çoğu zaman yapıların dışından algılanamamasına karşın kubbeler ihtişamları ile uzak noktalardan bile görülebilecek özelliklerle inşa edilmişlerdir.

Mardin de yapılarının örtü sistemleri ile dikkat çeken bir kenttir. Özellikle kent mimarisine damgasını vuran Artuklu Dönemi ile başlayan örtü sistemlerindeki üslupsal özelliklerin kendinden sonra Akkoyunlular döneminde de sevilerek uygulandığı görülmektedir. Orta Çağ İslam mimarisinin oluşmasında önemli devletler olan Artuklu ve Akkoyunlular, Mardin bölgesinde günümüze kadar gelen görkemli medreseler, camiler, zaviyeler, türbe, hamam ve çeşme gibi anıt eserler inşa etmişlerdir. Ayrıca burada her bir yapı kendi yapı grubu içinde ihtişamlı olup bu anıtsal yapıların büyük çoğunluğu günümüze kadar sağlam bir şekilde ulaşmıştır.

“Mardin İslami Dönem (11.-15. Yüzyıl) Dini Yapılarında Örtü Sistemi” adlı çalışmada, Anadolu coğrafyasında Artuklu ve Akkoyunlu dönemlerine ait Mardin'deki camiler, medreseler, zaviyeler ve türbelerin örtü sistemi, kubbeleri ve tonozları araştırılıp incelenmiştir. Bu çalışmada yer alan dini mimari yapılar; Mardin Ulu Cami, Melik Mahmut Cami, Şeyh Çabuk Cami, Reyhaniye Cami, Latifiye Cami, Zinciriye Medresesi, Kasımiye Medresesi, Şehidiye Medresesi, Hatuniye Medresesi, Hamza-i Kebir Zaviye ve Cihangir Bey Zaviyesi, Şeyh Kasım Halveti Türbesi ve Şeyh Salih Türbeleri olmak üzere 11. ve 15.

yüzyıllar arasında inşa edilen Artuklu ve Akkoyunlulara ait yapılardır. Bu yapılar örtü sistemleri, malzeme, teknik, süsleme, form ve plan açısından değerlendirilmiş, fotoğraf³ ve çizimlerle anlatımlar desteklenmiştir. Derleme niteliğinde olan çalışmamızda yapıların değerlendirme ve karşılaştırması yapılarak söz konusu yüzyılların üslup özellikleri ortaya konulmuştur.

2.Mardin İslami Dönem (11.-15. Yüzyıl) Dini Yapıları

2.1.Camiler

2.1.1.Mardin Ulu Cami

Yapı, Ulu Cami Mahallesi'nde, 1. Cadde'nin güneyinde, çarşı içinde yer almaktadır. Artuklular döneminde, 1176 yılında Kutbeddin İlgazi tarafından yaptırılmıştır. Cami Anadolu'daki en erken çifte minareye sahip yapıdır (Erdal, 2017: 5). Ayrıca bugünkü halini de eski şekline bağlı kalınarak Osmanlılarda almıştır (Çağlayan, 2017a: 41). Yapı tamamen kuzeyden güneye doğru eğimli arazi üzerine oturmaktadır (Altun, 1978: 61). Örtü sisteminde dilimli kubbe, beşik tonoz ve çapraz tonozun tercih edildiği görülür.

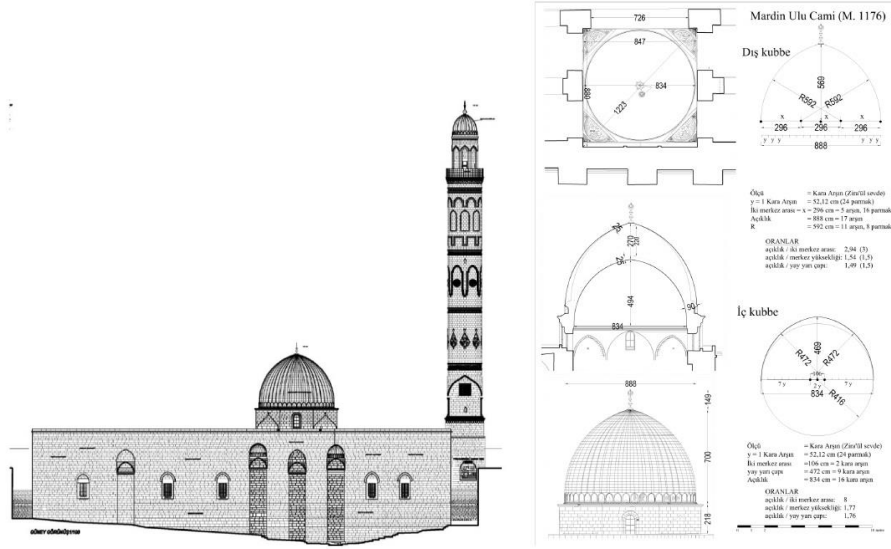
Enine dikdörtgen planlı caminin, harim mekânı üç sahnın ile kible duvarına paralel uzanmaktadır. Harim mekânını enine beşik tonozlar ve mihrap önünü vurgulayan kubbe örter (Kutlu ve Soyluk 2021:33). Mihrabın önündeki kubbe, iki sahnın genişliğinde olup tromplu ve yivli formdadır. Dikdörtgen şeklindeki harimde kubbe doğu tarafına kaymıştır. Kubbe sekizgen bir kasnağa ve dört ayak üstüne oturmaktadır. Kubbe dıştan dilimli olup dört tarafta üçgen payandaları bulunur. Kubbenin oturduğu dört paye "T" şeklindedir. Kemer ayağı hizasında iki sıra düz silmeler dolaşır. Kubbenin geçiş ögesi olan trompların içi mukarnaslarla doldurulmuştur. (Saylan, 2014: 75). Trompların köşeleri mukarnaslı ve istiridye kabukludur. Yapının güney cephesinde, iki mihrabın arkasında üstü yarım kubbelerle sonlanan payandalar vardır (Çağlayan, 2017a: 61).

Avlunun kuzeybatısında ikisi kapalı, beşi açık, çapraz tonozlarla örtülü, yay kemerli revaklar bulunmaktadır. Avlu kuzey tarafında bulunan selsebilli eyvanı da beşik tonozludur. Eyvanın doğusundaki revaklar ise çapraz tonozlarla örtülüdür.



Şekil 1. Mardin Ulu Cami Kubbesinin dıştan ve içten görünümü

³ Bu çalışmada kullanılan fotoğrafların büyük bir bölümü 20.15.2021-10.01.2022 tarihleri arasında çekilmiştir.



Şekil 2. Mardin Ulu Camii Güney Cephe Görünüşü ve Kubbesi, (Murat Çağlayan'dan)

2.1.2. Melik Mahmut (Bab Es Sur) Cami

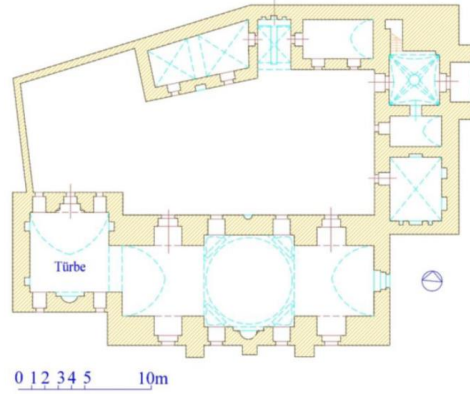
Yapı, Mardin'de şehrin doğu kesiminde, Savur (Sur) Kapısı'na giden yolun kuzeyinde, Meşrutiyet Sokak'ta yer almaktadır. Artuklular döneminde 1362 yılında, 14. yüzyılda Ahmed Bin Sultan El Melik tarafından yaptırılmıştır. Cami, harim mekânı enine gelişme gösteren küfe planlıdır (Yeşilbaş, 2020a: 244; Zorlu, 2018: 117). Harim mekânı mihraba paralel tek sahından ve sivri kemerlerle buraya bağlanan beşik tonozlu yan mekânlardan oluşmaktadır. Cami, dıştan sekizgen bir kasnağa oturan mihrap önü kubbesine sahiptir ve kubbe içten sadedir. Kubbede yer alan tromplar sivri kemerli ve tromplar arasında birer tane olmak üzere toplamda dört tane aydınlatma penceresi bulunur. Ayrıca kubbeye geçiş sağlayan trompların içleri mukarnaslar ile doldurulmuştur. Mukarnasların bazıları sade, bazıları da istiridye formludur (Saylan, 2014: 134-137). Batıda yer alan, türbe olarak bilinen ve günümüzde hiçbir mezara ait ipucu vermeyen mekân, kuzey-güney doğrultusunda, geniş bir beşik tonozla örtülmektedir. Burası harim bölümü ile geniş bir kemer vasıtasıyla bağlantılıdır (Altun, 2011: 37). Avlunun kuzeyinde bulunan selsebilli eyvan sivri kemerli ve çapraz tonozla örtülüdür. Doğu bölümünden avluya giriş portalinin ardından bir geçiş mekânı vardır. Bu mekân da bir yıldız tonozla örtülü ve ilerisinde yazlık mihrabiyesi bulunan bölümde beşik tonozla örtülmüştür. Yıldız tonozun iç yüzeyinde geometrik karakterli süsleme bulunur.



Şekil 3. Melik Mahmut camisinin kubbesinin dıştan ve içten görünümü



Şekil 4. Giriş aralığında yer alan yıldız tonoz



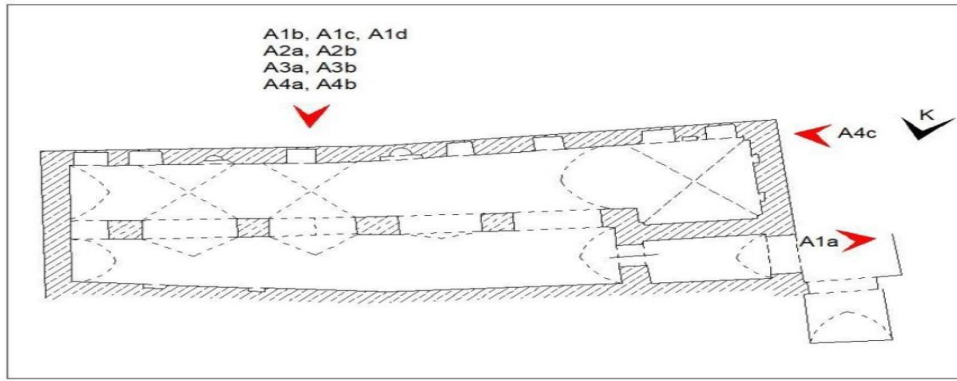
Şekil 5. Melik Mahmud Camii'nin örtü sistemini de gösteren planı (Zekai Erdal'dan)

2.1.3.Şeyh Çabuk Cami

Cami, 1. Cadde'nin güneyinde, Cumhuriyet Meydanı'ndan Diyarbakır Kapısı'na doğru giderken yolun güney yakasında yer almaktadır. Akkoyunlular döneminde 15. yüzyılda inşa edilen caminin yaptıranı hakkında bilgi bulunmamaktadır. Cami doğu-batı doğrultusunda uzanan iki sahınlı enine plan şemasına sahiptir. (Ergin, vd. 2020: 104). Kalın ayak ve kemerlerle taşınan düz dam taşıyıcı sistemi oluşturmaktadır. Ortadan da çarpık bir şekilde genişir ve dört kalın payeyle ikiye ayrılmaktadır (Altun, 2011: 48). Caminin harim mekânı, mihrap duvarına paralel iki beşik tonoz ile örtülmüştür. Güneydeki beşik tonoz iki noktada çapraz tonozlarla birbirine bağlanmaktadır (Karataş, 2018: 118-126). Bu durum yapının muhtelif bir zamanda gelişigüzel onarımına işaret etmektedir. Yapının kuzeyinde bulunan sahnın ise beşik tonoz ile örtülmektedir. Ayrıca doğudaki eski bölümde olan iki çapraz tonozu bakarak, yapının arka arkaya ve yan yana çapraz tonozlarla örtülü olduğu kabul edilir (Altun, 2011: 49). Avlunun kuzey bölümünde sivri kemerli, beşik tonozlu eyvan bulunur.



Şekil 6. Şeyh Çabuk Caminin dıştan ve içten görünümü



Şekil 7. Şeyh Çabuk Camii örtü sistemini gösteren planı (Şefika Ergin, Murat Dal, Ayşe Biçen Çelik'ten)

2.1.4.Reyhaniye Cami

Cami 1. Caddenin güneyinde, Ulu Cami ile Şehidiye Medresesi arasında, 70 Köşk Sokak'ta yer almaktadır. Yapı, 15. yüzyıl sonunda veya 16. yüzyılın başlarında Ahmet Paşa'nın kızı Adile Hanım tarafından yaptırılmıştır (Karataş, 2018: 179). Cami ana mekânı Mardin'deki enine gelişme gösteren mihrap önü kubbelerin gelişmiş planını vermektedir (Altun, 2011: 54). Yapı tamamen kesme taştan yapılmıştır. Harime giriş bölümü sivri kemerli ve beşik tonozla örtülüdür. Yapının harim mekânı güneydeki daha geniş olmak ile beraber dört kalın paye ve sivri kemerler ile iki sahına bölünür. Harim mekânın kuzeyindeki sahnın beşik tonoz ile başlar ve ortada da çapraz ile devam eder. Beşik tonoz bitişiğiyle de son bulmaktadır (Karataş, 2018: 118). Harimde mihrap önünü vurgulayan kubbe dört ayaküstüne oturur. Kubbenin her bir köşesinde mukarnas dolgulu tromplarla geçiş sağlanmıştır. Kubbe güney tarafta mihrap duvarına, kuzey bölümünde iki kalın payeyi birleştiren geniş kemere oturtulmaktadır. Harim mekânında, güneydeki sahnının iki ucundaki beşik tonozlu alanların başlangıcı olup, alanı da yukarıya doğru daraltan iç sıra köpek dişi konsol, kubbe tromplarının dolguları, kemeri ve tonoz değişimleriyle beraber caminin içini hareketli göstermektedir (Altun, 2011: 55). Kubbe içten sade olup dıştan sekizgen bir kasnağa oturmaktadır. Kuzeydeki eyvan sivri kemerli ve beşik tonozludur.



Şekil 8. Reyhaniye Camii Kubbesinin dıştan ve içten görünümü

2.1.5. Abdüllatif (Latifiye) Cami

Cami, Cumhuriyet Meydanı'nın güneyinde, Latifiye Mahallesi'nde yer almaktadır. Artuklular döneminde, 1371 yılında, Abdüllatif b. Abdullah tarafından yaptırılmıştır (Altun, 2011: 40) Harim mekânı enine plan şemasına sahip olup doğu-batı doğrultusunda uzanır (Yeşilbaş, 2020b: 35). Yapı, mihrap önü kubbeli olup mihrap duvarına paralel iki sahnalı ve kuzeyinde revaklı avlusuyla kare bir alana oturur (Altun, 2011: 40; Yeşilbaş, 2020a: 239).

Caminin iki sahnının üzeri içten beşik tonozla, dıştan düz dam örtülüdür. Mihrap önünü vurgulayan kubbe her iki sahnın genişliğinde tam ortada yer almaktadır. Mihrap önü kubbesinin trompları, kademeli olup alt köşeleri de iki sıra mukarnaslı ve kubbenin altıda bir silme ile çevrilidir (Saylan, 2014: 121). Yapının kesme taşlı kubbeyeyle bağlanılan yerinde saçak bulunmakta ve bunu boylu boyunca da bir sıra mukarnas kuşak izlemektedir (Karataş, 2018: 78). Kubbe sekizgen bir kasnağa oturur. Köşelerinde üçgen payandalar var. Kubbe kasnağında tromplar arasına yerleştirilen dört tane aydınlatma penceresi bulunmaktadır. Kubbe içten oldukça sadedir. Trompların içi mukarnaslı ve istiridye süslüdür.

Avlunun kuzeyindeki revaklar büyük ayakları birbirine bağlayan sivri kemerlerle oluşturulmuş ve çapraz tonozlarla örtülmüştür. Avluya açılan eyvan iç içe sivri kemerli iki bölümden oluşur. İlk bölüm, kuzey-güney doğrultusunda, çapraz tonozlu ve dikdörtgen planlıdır. İkinci bölüm ise kuzey-güney doğrultusunda, beşik tonozlu ve dikdörtgen planlıdır. Eyvanın batısındaki ve doğusundaki yer alan mekânlar, çapraz tonozla örtülüdür.



Şekil 9. Abdüllatif Camii Kubbesinin Dıştan ve İçten Görünümü

2.2.Mesreseler ve Zaviyeler

2.2.1.Zinciriye (Sultan İsa) Medresesi

Medrese Mahallesinde, Hisarcık 248 Sokak'ta bulunan Medrese, Artuklular döneminde 1385 yılında, Artuklu Sultanı Melik Necmettin İsa Bin Davud Bin El Melik Salih tarafından yaptırılmıştır (Altun, 2011: 94). Medrese, dikdörtgen planlı ve geniş bir alanda, doğu-batı doğrultusunda uzanır bir vaziyette yapılmıştır. Ayrıca türbe, cami ve çeşitli bölümlerden oluşur. Yapı arazi eğimine uyumlu şekilde kademelenerek yapılmıştır (Çağlayan, 2017a: 187). Bir cami, bir mescidi ile yazlık namazgâhı vardır.

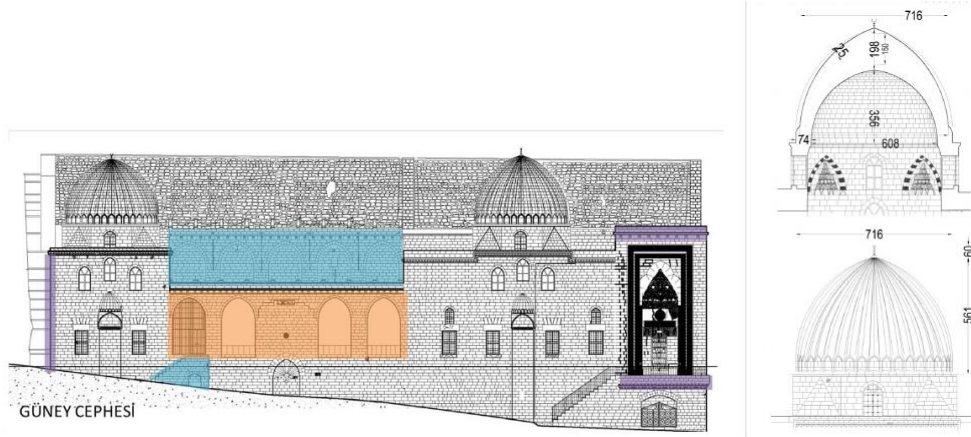
Avlunun güneyinde beş revaklı bölüm, çapraz tonozla örtülüdür. Revaklı giriş cephesinin çatı örtüsüyle birleştiği yerde boylu boyunca yivli bir silme ile çerçevelenmiştir (Karataş, 2018: 271). Avlunun kuzeyinde, ortada sivri kemerli, beşik tonozlu selsebilli eyvanı bulunmaktadır. Avlunun doğusundaki bir mescid bulunmaktadır.

Yapının taç kapısından sonra derin ve beşik tonozlu bir geçişi bulunur. Bu girişin sonunda yıldız tonozlu bir bölüm. Buranın devamında güneye doğru yönelen koridor ise beşik tonozla örtülüdür. Koridorun güneyindeki cami, enine dikdörtgen planlı olup mihrabın doğu ve batısı beşik tonozlu, mihrap önü ise dört tarafında mukarnaslı tromplarla geçilen kubbe ile örtülüdür. Trompları çevreleyen sivri kemerler siyah, sarı renkli kesme taşlı, birbirini takip edecek şekilde alması teknikte yapılmıştır. Tromplar arasında birer tane aydınlatma penceresi yer almaktadır. Kubbe içten düz, dıştan dilimli formda kesme taştan yapılmıştır. Sekizgen kasağa oturan kubbe, köşelerde üçgen payandalarla desteklenmiştir.

Avlunun batısındaki mescid, mescidin karşısında da türbe yer almaktadır. Mescid, dıştan sekizgen bir kasağa oturan ve köşelerinde üçgen payandaları olan dilimli kubbe ile türbe ise beşik tonozla örtülüdür. Avlunun kuzeyinde tam ortada sivri kemerli, beşik tonozla örtülü selsebilli eyvan vardır. Eyvanın batı ve doğusundaki odalar çapraz tonozlarla örtülüdür. İki katlı düzenlemeye sahip kuzey cephenin zemin katı düz olup hemen arkasındaki revaklı bölüm çapraz tonozla örtülüdür. Revakların gerisindeki odalar da beşik tonozlarla örtülüdür. Bugün kullanılmayan ve aşağıdan çıkılan merdiven boşluğunun kuzeyine açılan kapıdan girince beşik tonozla örtülü uzun bir oda bulunur. Buradan merdiven boşluğuna geçilince ortası yıldız tonozlu ve iki yana beşik tonozlarla açılan küçük bir bölüme ulaşılır. Ayrıca güney tarafında bağlantılı olarak da ortada bir beşik tonoz, iki yanda birer kapıyla geçilen ters yönde tonozlu iki dar odacık vardır (Altun, 2011: 98). Ayrıca medresede her iki mescidin üzerini örten kubbeler, çift cidarlı olup dilimlidir (Yeşilbaş, 2020c: 379).



Şekil 10. Zinciriye Medresesi Doğu ve Batı mescitlerinin dilimli kubbeleri ve içten görünüşleri



Şekil 11. Zinciriye Medresesi Güney Cephe ve Kubbe Şekli (Murat Çağlayan'dan)

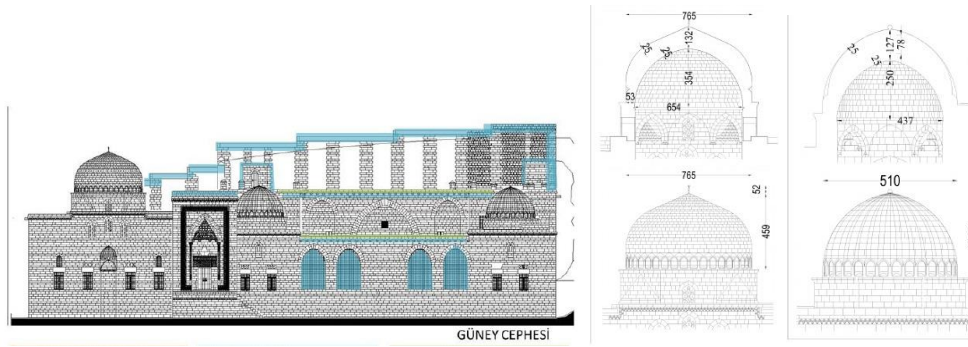
2.2.2.Kasımiye (Sultan Kasım) Medresesi

Medrese, Artuklu ilçesinde, Cumhuriyet Mahallesi'nde 1711. Sokak'ta yer almaktadır. Medresenin yapımına Artuklular döneminde başlanılıp, Akkoyunlu hükümdarı Cihangir'in oğlu Sultan Kasım zamanında 1487-1502 yıllarında tamamlanmıştır (Yeşilbaş, 2020b: 54). Medrese araziye doğu-batı doğrultusunda uzanacak şekilde yapılmıştır. Açık renkli sarımsı kalker taşındandır. Medresede bir cami, bir mescid ve bir türbe bulunur. İki katlı olup revaklı avlulu ve bir eyvanlıdır.

Yapının giriş mekânı beşik tonozla örtülü derin bir koridordur. Bu koridordan sonra yıldız motiflere sahip çarkıfelek şeklinde bir kubbe ile örtülü mekana varılır. Koridorun batısında beşik tonozlu derin olan başka bir koridorun güneyinde yapıda iki kat boyunca yükselen camiye girilir (Altun, 2011: 103). Caminin doğu-batı doğrultuda uzanan harım mekânını ortada dilimli kubbe, yanlarda beşik tonoz örtmektedir. Kubbe, içten sade ve kubbe eteklerinde mukarnas dolgulu tromplara sahiptir. Tromplar arasında birer tane olmak üzere toplamda dört tane penceresi bulunur. Kubbe dıştan sekizgen bir kasnağa oturur ve soğan dilimli kubbelidir. Dıştan kubbenin kasnak köşelerinde üçgen payandalar mevcuttur. Yapıda avluya geçilen koridor ile giriş bölümündeki koridorun kesiştiği nokta çarkıfelek tonozla örtülüdür. Avlunun doğu ve batısındaki revaklar çapraz tonozludur. Avlunun kuzeyinde tam ortada sivri kemerli, beşik tonozlu selsebilli eyvanı vardır. Eyvanın batısı ve doğusunda beşik tonozlu odalar bulunmakta ve ön tarafı yıldız tonozlarla örtülü avluya geçit vermektedir. Avlunun güneydeki revakın doğu tarafında türbe, batısında da başka bir mescid vardır (Karataş, 2018: 295). Türbe, kare mekânlı ve kubbeyeyle örtülüdür. Kubbe eteğinde, mukarnas dolgulu tromplar bulunur. Kubbe içten sade, dıştan da sekizgen bir kasnağa oturmakta ve dilimli kubbelidir. Batıda yer alan mescit, kubbe ile örtülü olup kubbe eteklerinde tromplar bulunur. Güneydoğu ve kuzeydoğu trompları sade olup, kuzeybatı ve güneybatı trompları istiridye kabukludur. Kubbe içten sade, dıştan ise dilimlidir. Ayrıca medresedeki bütün öğrenci odaları beşik tonozludur.



Şekil 12. Kasımiye Medresesi Kubbelerinin dıştan ve içten görünümü

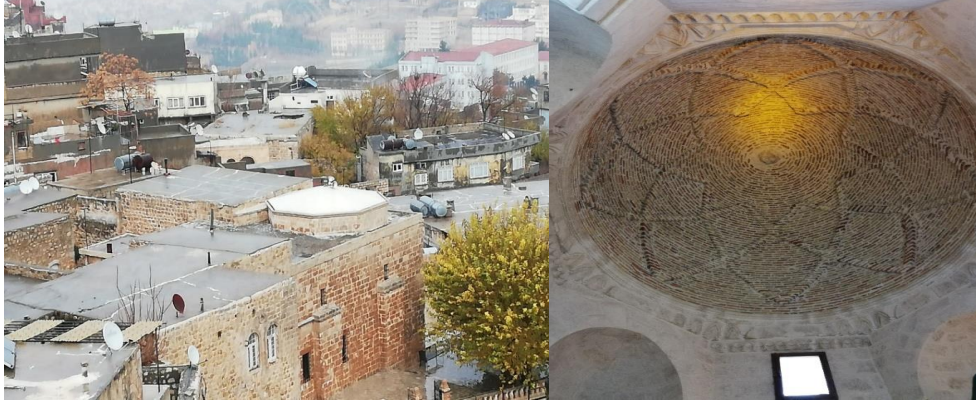


Şekil 13. Kasımiye Medresesi Güney Cephe ve kubbelerin Şekli (Murat Çağlayan'dan)

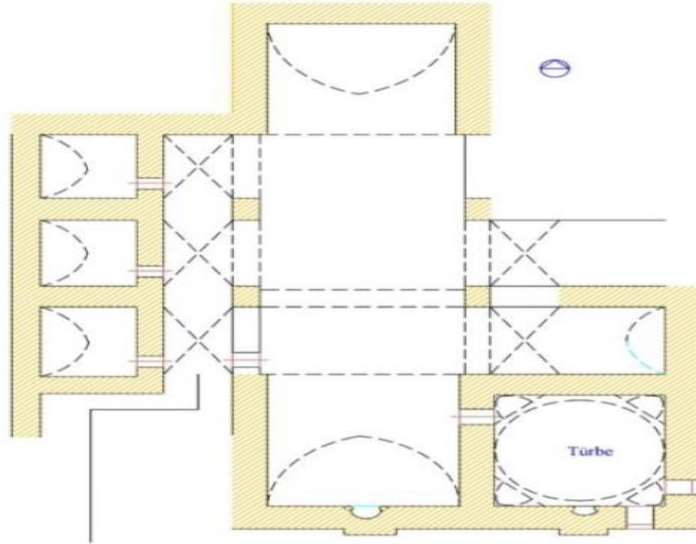
2.2.3. Sitti Radviyye (Hatuniye) Medresesi

Medrese, Gül Mahallesi'nde, Savur Şahinler Sokak'ta yer almaktadır. Artuklular döneminde, 1176-1184 yıllarında Kutbettin İlgazi'nin annesi Sitti Radviyye tarafından yaptırılmıştır(Altun, 2011: 71). Yapı literatürde Anadolu'nun en erken tarihli, revaklı avlulu üzeri açık, iki katlı, iki eyvanlı medresesi olarak bilinmektedir.

Medreseye kuzeyden bir giriş açıklığıyla girilir. Burası beşik tonoz ve çapraz tonozla örtülüdür. Ana eyvanın batısında olan odadan geçilen başka bir girişi daha vardır. Avlunun batısındaki revaklı mekânlar beşik tonozlarla örtülüdür. Yapının güneyindeki eyvan cami olarak kullanılır. Cami olarak kullanılan bu bölümün üstü tuğla malzeme ile beşik tonozla örtülüdür. Mihrabın batısındaki oda da beşik tonozla örtülüdür. Caminin doğusunda kubbe ile örtülü türbe vardır. Kubbe, içten ince tuğlalarla yapılmış yıldız motifleriyle bezelidir. Bu bölümdeki kubbe eğik hatlı, üç kollu iki yıldızın iç içe geçmesiyle meydana getirilmiş plastik süslemeye sahiptir. Ayrıca kasnağın üstünde de kubbenin geçişindeki iki sıra mukarnası andıran süsleme frizi dolaşmaktadır (Altun, 2011: 72). Kubbeye geçişte tromplar kullanılmıştır. Güney ve doğudaki tromplar arasında birer tane olmak üzere iki tane pencere vardır. Türbenin kubbesi dıştan sekizgen bir kasnağa oturur ve oldukça basıktır. Tonozlar ve kubbe tuğladan yapılmıştır.



Şekil 14. Hatuniye Medresesi Kubbesinin Dıştan ve İçten Görünümü



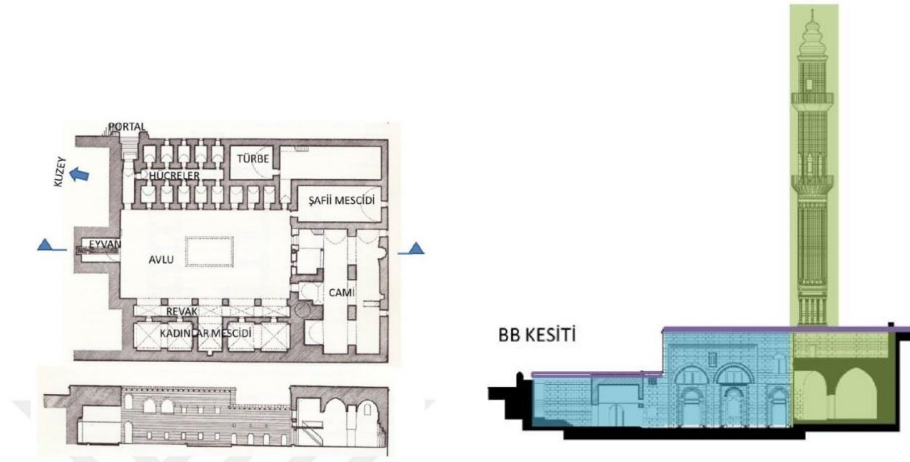
Şekil 15. Sitti Radviye Medresesi örtü sistemini de gösteren planı (Zekai Erdal'dan)

2.2.4.Şehidiye Medresesi

Yapı, Şehidiye Mahallesi'nde kentsel sit alanının doğusunda olup, yolun güneyindedir. Melik Nasuriddin Artuk Arslan 1201-1239'da medreseyi camiyle iç içe yapmıştır (Çağlayan, 2017b: 57). Medrese, güney yönünde iki sahnalı mescidi, revaklı avlusu ile güneyinde türbesi olan eyvanlı medrese planını verir (Altun, 2011: 78; Karataş, 2018: 239). Caminin her iki sahnının üzeri beşik tonozla örtülü olup dıştan düz dam şeklindedir. Türbesi beşik tonozludur. Yapının kadınlar mescidi olarak kullanılan batıdaki eyvan ve yanlarındaki odalar, çarpaz tonoz ile örtülüdür. Avlunun kuzeyinde beşik tonozlu selsebilli eyvanı bulunmaktadır. Yapı günümüzde cami olarak kullanılmaktadır.



Şekil 16. Şehidiye Medresesi Üstten ve İçerden Görünüşü



Şekil 17. Şehidiye Medresesi'nin planı (Murat Çağlayan'dan)

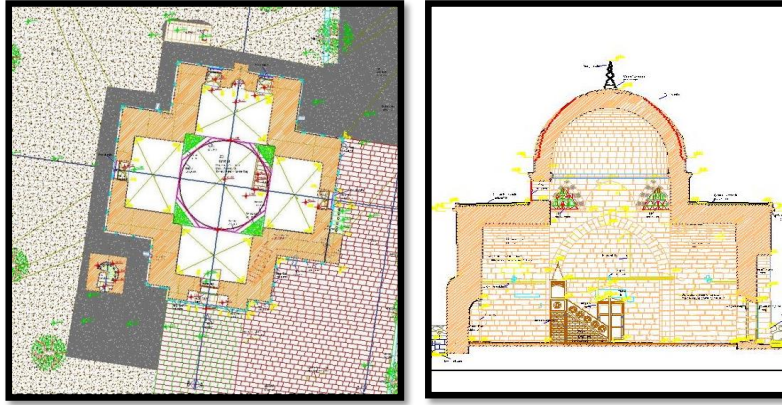
2.2.5. Hamza-i Kebir Zaviyesi

Yapı, Mardin'de 1. Cadde'de Savur Kapı Mahallesi'nde, Meydanbaşı yakınlarında yolun güney kanadında yer almaktadır Akkoyunlular döneminde, 1438-1439 yıllarında Sultan Hamza tarafından yaptırılmıştır. Yapı, ilk inşa edildiğinde banisi tarafından kendisi henüz hayattayken türbe olarak inşa edilmiş olsa da zaviye olarak kullanılmıştır. Günümüzde ise cami olarak kullanılmaktadır.

Yapının ortası kare mekânlı, dört tarafa uzanan kollarıyla haçvari planlıdır (Yeşilbaş, 2020b: 52; Altun, 2011: 115). Yapıda haçın kollarının kare bölümünden dört tarafa açılan kolları da beşik tonozludur (Yeşilbaş, 2014: 174). Kubbesi içten sade, dıştan ise dilimli olup sekizgen kasnağa oturur. Yapının kubbesi çift cidarlıdır (Yeşilbaş, 2020c: 380). Kubbenin her köşesinde tromp geçiş elamanları var. Bunlar mukarnas dolguludur. Bu trompları çevreleyen sivri kemerler de almaşık teknikte yapılmış olup iki renkli taş süslemeyle siyah ve sarımsı renkli kesme taşla birbirini takip edecek şekilde yapılmıştır (Yeşilbaş, 2014: 176). Kubbedeki sekizgen kasnakta dört köşeden üçgen çıkıntılar çatıya doğru uzatılmıştır.



Şekil 18. Hamza-İ Kebir Zaviyesi'nin Dıştan ve İçerden Görünümü



Şekil 19. Hamza-i Kebir Zaviyesi Planı (Evindar Yeşilbaş'dan)

2.2.6.Cihangir Bey Zaviyesi

Zaviye, Kasımiye Medresesi'nin batısında, şehrin dışında sayılabilecek bir konumdadır. Akkoyunlular döneminde, 1444-1469 yıllarında Akkoyunlu Cihangir Bey tarafından yaptırılmıştır (Altun, 2011: 118; Bilgicioğlu, 2003: 48-51). İki bölümden oluşan zaviye, dikdörtgen planlıdır. Kare formulu giriş bölümlü, yıldız tonozludur. Yapının ortasındaki kare bölüm çapraz tonozlu, iki yanındaki bölümler ise beşik tonozludur. Yapı düzgün kesme taştan olup dıştan düz damlıdır.



Şekil 20. Cihangir Bey Zaviyesi'nin Dıştan ve İçten Görünümü

2.3.Türbeler

2.3.1.Şeyh Kasım Halveti Türbesi

Türbe, Eski Mardin'de, Yenikapı Mahallesi'nde, 136 Sokak'ta, Yeni Kapı Hamamı'na yakın bir bölgede yer almaktadır. Yapının kimler tarafından ve tam olarak hangi tarihte yapıldığı hakkında bilgi bulunmamaktadır. Türbenin, 15.-16. yüzyılda yapıldığı ifade edilmektedir. Yapı türbe ve mescit olarak kullanılmaktadır. Yapının güneyinde haziresi, batısında da yazlık namazgâhı vardır. Mescit kare planlı ve çapraz tonozlu olup dıştan düz damlıdır (Bilgicioğlu, 2003: 48-51). Yapının giriş kapısının kuzeyinde dar beşik tonozla örtülü bir eyvan bulunur. Eyvandan, mescidin giriş kapsının yanındaki birkaç basamakla aşağıdaki türbenin mumyalık mekânına inilmektedir (Altun, 2011: 121). Kripta bölümü kare planlı ve üstü beşik tonozludur. Avlunun kuzeyinde sivri kemerli ve beşik tonozlu selsebilli eyvanı vardır.



Şekil 21. Şeyh Kasım Halveti Türbesi'nin Dıştan ve İçten Görünümü

2.3.2.Şeyh Salih Türbesi

Türbe, Eski Mardin'de, Yeni Yol Caddesi'nde, Necmettin Mahallesi'ndedir. Türbenin ne zaman ve kimler tarafından yapıldığı hakkında bilgi yoktur (Uyar, 2019: 38). Türbe mezarlığın içinde yer almaktadır. Türbenin giriş bölümü üç sivri kemer açıklığına sahiptir. Bu

kemerli açıklıkların önleri demir kapılarla kaplıdır. Türbe, kare mekânli ve küçük bir yapı olup örtüsü kubbedir. Kubbe türbeyi içten tamamen kaplamaktadır. Kubbeye geçişlerde tromplar kullanılmıştır. Ayrıca tromplar pembe ve yeşil renge boyanmıştır. Kubbe içten ve dıştan oldukça sadedir. Kubbe dıştan küçük, kesme taş ve tuğladan yapılmış ve koyu yeşile boyanmıştır.



Şekil 22. Şeyh Salih Türbesi Kubbesinin Dıştan ve İçten Görünümü

3.Karşılaştırma ve Değerlendirme

İslam dininin ibadet mekânı olan camilerde, zamanla gelişen plan tiplerinde örtü sistemleri de farklı coğrafyalarda ve devletlerde kendine has biçimlerde uygulanmıştır. Bu durum çok sayıda örtü sisteminin denenmesi ve en sevilenlerin kent mimarisinde farklı yapı tiplerinde de kullanılmasına vesile olmuştur. Camiler dışında medreselerde, türbe ve zaviyelerde de benzer örtü sistemleri kullanılmıştır. Örtü sistemi yapıların dıştan algılanırken benzeşen ve farklılaşan özellikleri bakımından bir döneme aidiyetini de çağırıştır. Bu benzeşme hali aslında tam da üzerinde durmaya çalıştığımız üslup özelliklerinden bir husustur.

Çalışmamızda “Mardin İslami Dönem (11.-15. Yüzyıl) Dini Yapılarında Örtü Sistemi” konusunu ele alırken dikkatimizi çeken bu benzeşme olmuştur. Nitekim; Mardin’de 11.-15. yüzyıllar arasında inşa edilen Artuklu ve Akkoyunlu Dönemi eserlerini birbirinden mimari özellikler bağlamında ayırt etmek pek mümkün olmamaktadır. Detaylarıyla incelemeye çalıştığımız eserlerde çok büyük benzerlikler tespit edilmekle birlikte farklılıkların göze çarpacak kadar etkili olmadıklarını söyleyebiliriz.

Artuklu ve Akkoyunlular, Mardin bölgesinde günümüze kadar gelmiş görkemli medreseler, camiler, zaviyeler, hamam, çeşme gibi anıt eserler inşa etmişlerdir. Ayrıca burada her bir yapı kendi dalında ihtişamlı olup bu anıtsal yapıların büyük çoğunluğu günümüzde hala ayakta. Çalışmamıza dahil edilen cami, medrese ve zaviye, türbelerin örtü sistemi, kubbeleri ve tonozları araştırılıp incelenmeyle çalışıldı. Bu yapılar arasında, beş cami, dört medrese, iki zaviye, iki türbe olarak toplamda on üç dini mimarinin örtü sistemi, kubbeleri, malzeme, teknik, süsleme, form açısından değerlendirilip karşılaştırılması yapıldı.

Mardin’de yer alan bu yapıların inşasında Mardin’e özgü taş olan sarı kalker taşı kullanılmıştır. Malzeme olarak örtü sistemlerinde taş malzemenin daha yoğun kullanıldığı, tuğla malzemenin de sadece Sitti Radviyye Medresesi’nin kubbe ve tonozlarında kullanıldığı görülür. Anadolu’nun en erken avlulu ve iki katlı örneği olması sebebiyle Büyük

Selçukluların tuğla malzemeli kubbe geleneğinin devamı olarak değerlendirilebileceği gibi, Artukluların farklı kültürlerle etkileşimi sonucu da uygulanmış olabilir.

İncelenen örneklerde örtü sisteminde kubbenin tercih edildiği yapılarda taşıyıcı sistem, ayak ve beden duvarlarıyken, tonozlu mekânlarda kaçınılmaz olarak duvarlar taşıyıcı isteminin esasını oluşturmaktadır. Düz dam örtü sisteminde ise kemer ve ayaklar ile birlikte beden duvarları taşıyıcı durumdadır. Statik açıdan kubbelerde yükün ağırlıklı olarak tromp geçiş öğelerine aktarıldığı anlaşılmaktadır. Ulu Camii ve Melik Mahmud Camilerinin kubbeye geçiş öğeleri olan trompların içi tamamen mukarnaslarla doluyken, medreselerin trompları sade tutulmuştur. Yalnızca Kasımiye Medresesi'nin tromplarının bazılarında istiridye kabuğu süslemeleri dikkati çeker.

Çalışmada yer alan yapılar arasında Şeyh Çabuk Cami, Şehidiye Medresesi, Cihangir Bey Zaviyesi ve Şeyh Kasım Halveti Türbesi'nde kubbe kullanımı görülmemektedir. Şeyh Çabuk Camisi'nde kubbe kullanılmayıp mihrap duvarına paralel iki sahnı çapraz tonozlarla birbirine bağlanan iki beşik tonozdan oluşmakla birlikte aynı dönem eseri olan Elazığ Harput Alacalı Cami ile benzer şekilde dıştan düz dam uygulamasına sahiptir. Şeyh Çabuk Cami'nin kubbesiz, düz dam şeklinde olmasına karşın Elâzığ'daki bir diğer Akkoyunlu dönemli eseri olan Sara Hatun Cami'nin dört tane sütun üzerine oturtulmuş ve sivri kemerlerin üzerine yerleştirilmiş kubbesi içten çeşitli bitkisel ve geometrik süsleme ile Arapça yazıyla bezenmiştir. Kubbe dıştan dilimli formda, demir malzemelidir (Güzel, 2018, s.510-532). Akkoyunlulara ait olan, Diyarbakır Nebi Cami de tek kubbeli inşa edilmiştir. Her iki yapı Akkoyunlu dönemi eseri olmakla birlikte birbirinden çok farklı örtü sistemine sahiptirler. Ayrıca caminin güneyinde demir kubbeli ve dilimli formlu türbe de bulunmaktadır. Mardin Ulu Cami, Melik Mahmut, Reyhaniye, Latifiye Camileri mihrap önü, tek kubbeli yapılmış olduğundan dolayı birbirine benzemektedir. Ayrıca camiler arasında, Mardin Ulu Cami, Siirt Ulu Camii, Elazığ Harput Ulu Cami, Diyarbakır Silvan Ulu Cami ve Kızıltepe Ulu Cami mihrap önü kubbeli olmaları ile birlikte kubbelerin her biri birbirinden farklı bir şekilde uygulandığı görülür. Bu örnekler arasında Siirt Ulu Cami'nin yenileme çalışmalarında mihrap önündeki kubbenin her iki yanına birer tane kubbeli mekân eklenmiştir. Bundan dolayı yapının örtü sistemi Mardin Ulu Caminin örtü sisteminden farklılık göstermektedir. (Ayhan, 2022, s.91). Ayrıca Artuklu dönemine ait Diyarbakır Silvan Ulu Cami mihrap önü kubbeli, kubbesi tuğla malzemeli, üç yana üçer kemerle açılan ve anıtsal bir görünüşe sahip olup, içten kademe kademe yükselir. Artuklulara ait Mardin'deki camilerin kubbeleri kesme taş malzemeliyken, Silvan Ulu Cami kubbesi tuğla malzemedan yapılmıştır (Çetin, 2008, s.23-24). Artuklu Dönemi eseri olmasına rağmen diğer Artuklu Camilerinden farklı olarak Şehidiye Cami ise kubbesiz olup, bu camilerden, örtü sistemi olarak tamamen farklıdır.



A-Diyarbakır Nebi Cami kubbesi



B-Siirt Ulu Cami kubbesi (Recep Ayhan'dan)



C-Diyarbakır Silvan Ulu Cami kubbesi (Yusuf Çetin'den)



D-Elazığ Sara Hatun Cami kubbesi (Ahmet Karataş'dan)

Şekil 23. Karşılaştırma örnekleri

Kubbe uygulanan Reyhaniye Camisi ve Latifiye Camisi'nin kubbeleri dıştan sekizgen bir kasnağa oturur ve sade olmalarıyla beraber de birbirlerine benzemektedirler. Ayrıca bu kubbeler arasında Melik Mahmut Camisi'nin kubbesi sade olup, sekizgen kasnağın her bir köşesinde, kubbenin tam ortasında yer alan aleme kadar sekiz tane şerit tam ortada birleşir. Sitti Radviyye Hatun Medresesi hariç incelenen Zinciriye, Kasımiye Medreseleri, Ulu Cami ve Hamza-i Kebir Zaviyesi'nin kubbeleri ise dilimli ve çift cidarlı olarak yapılmışlardır. Bu coğrafyada çift cidarlı kubbe uygulamasının en erken örneğini Artuklular da yaptığını ve Akkoyunluların inşa ettiği yapılarda da bu uygulamayı örnek aldığı görülmektedir. Yapılardaki çift cidarlı kubbe sisteminin uygulandığı en erken örnekleri Büyük Selçuklularda, sonra da Anadolu'da Artuklular, Akkoyunlular ve İlhanlılarda, daha sonraki dönemlerde de Memlükler, Timurlular, Safeviler ve Osmanlı Devletinde de görüyoruz. Mardin'deki Zinciriye Medresesi ve Kasımiye Medresesi ile Mardin Ulu Cami'nin kubbeleri dıştan dilimli-nervürlü, içten düz olup, Memlüklerin kubbelerine benzemektedirler. Artukluların yakın ilişki içerisinde oldukları Zengilere ait Urfa Ulu Cami'nin de sekizgen kasnağa oturan, mihrap önü kubbesi dilimli formda ve kurşun kaplamalıdır. Mardin Ulu Cami ise mihrap önü dilimli kubbeli ve kesme taştandır. Her iki yapının mihrap önü kubbeli birimi haricinde düz dam şeklindedir ve kubbeleri dilimli olup, kubbede kullanılan malzemeden dolayı farklılık göstermektedir (Güler, 2016). Ayrıca Artuklu, Akkoyunlu ve Memlüklerin yapılarındaki dilimli kubbe formu Osmanlı Devletinde, Mimar Sinan'ın yaptığı Yavuz Sultan Selim, Rüstem Paşa Türbesi, Şehzade Mehmet Paşa Türbesi, II. Selim Türbesi'nin dışında, fazla tercih edilmemiştir. Hamza-i Kebir Zaviyesi, Mardin Ulu Cami, Kasımiye ve Zinciriye Medreseleri ile III. Murat Türbesi, Kılıç Ali Paşa Türbesi, Şehzadeler Türbesi, Zal Mahmut Paşa Türbesi'nde çift cidarlı kubbenin kullanılmış olmasından dolayı örtü sistemi birbirine benzemektedir (Yeşilbaş, 2020c: 370, 371, 389).



A-Elazığ Harput Alacalı Cami (Abdulkadir Savlan'dan)



B-Urfa Ulu Cami kubbesi (Mustafa Güler'den)



C-Urfa Şeyh Mes'ud Horasani Zaviyesi kubbesi (Mustafa Güler'den)



D-Şehzade Mehmet Türbesi

Şekil 24. Karşılaştırma Örnekleri

Akkoyunluların, Artuklular'ın yapıları ile plan, malzeme ve teknik açıdan benzer yapılar inşa ettikleri görülür. Kubbe tercih edilen yapılarda yüksek kasnak ve köşelerde payanda sistemi ile destekleme Ulu Camii, Latifiye Camii, Melik Mahmud Camii, Zinciriye Medresesi, Kasımiye Medresesi, Hamza-i Kebir Zaviyesi örneklerinde ortak özelliklerle görülmektedir. 11.-15. yüzyıl örneklerinde karşılaştığımız bu uygulama Mardin Orta Çağ yapılarına özgü bir özellik olarak değerlendirilebilir. Şeyh Salih Türbesi'nin kubbesi de dışardan net algılanabilecek formda olmamakla beraber basık ve sade bir kubbedir. Kubbenin kullanıldığı Sitti Radviye Hatun Medresesi'nde ise dıştan neredeyse kubbeyi algılamak zordur. Bu uygulama yapının Artuklular'ın erken dönem örneklerinden olması ile açıklanabilir.

Örtü sisteminde dikkat çeken bir özellik de dikdörtgen planlı tek bir mekânın farklı tonoz çeşitleri ile örtülmesidir. Cihangir Zaviyesi'nde olduğu gibi ortadaki kare bölüm çapraz tonoz, yanlar ise beşik tonozlarla örtülü olabilmektedir. Bu da mekânı üç bölümlü şeklinde algılanmasına sebep olmaktadır.

Eserlerden hem camilerin eyvanlarında hem de medreselerin eyvanlarında selsebil kullanımı vazgeçilmez bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu eyvanların tamamı tonoz örtü sistemine sahiptir. Ulu Cami'nin beşik tonozlu, Melik Mahmut Camisi'nin çapraz tonozlu ve Latifiye Camisi'nin de beşik tonozla başlayıp çapraz tonozla devam eden selsebilli eyvanları birbirinden farklı yapılmıştır.

Mardin'de incelenen bu yapılarda kubbe, beşik ve çapraz tonoz kullanımı yaygın olup, bazı yapılarda yıldız tonoz kullanıldığı da görülmüştür. Cihangir Bey Zaviyesi ve Melik Mahmut Cami'nin giriş açıklığında, Zinciriye Medresesi'nin mescidinin giriş koridorunun sonunda, Kasımiye Medresesi'nin giriş bölümünde, selsebilli eyvanın doğu ve batısındaki kısımlar, güneyde yer alan tek katlı revakların ortasında yıldız tonoz kullanımı görülmüştür. Zinciriye, Kasımiye Medreselerinde ve Melik Mahmut Camisi'nde karşılaştığımız yıldız

tonoz uygulaması Erzurum Çifte Minareli Medresesi ile Sivas Gök Medresesi'nde de benzer şekilde karşımıza çıkmaktadır. Kasımiye ve Zinciriye Medreselerinin revakları çapraz, beşik ve yıldız tonoz ile kaplı olup, aynı döneme ait bölgedeki Diyarbakır Zinciriye Medresesi'nin revakları beşik ve çapraz tonozla kaplanmıştır. (Demiralp, 2006: 33-34).

İncelediğimiz eserler arasında Kasımiye Medresesi ise örtü sistemi bakımından birbirinden farklı uygulamaların bir arada kullanılarak karşımıza çıktığı bir örnektir. Mescitleri ve türbeyi örten dilimli kubbeler, yıldız tonoz, çarkı felek motifli tonoz, çapraz tonoz, beşik tonoz ve dışardan düz dam örtünün birlikte kullanıldığı görülür.

Bu çalışmada yer alan her üç medresenin avlulu olması, iki katlı olmasıyla birbirine benzer olduğu kadar örtü sistemi bakımından farklılık gösterir. Hatuniye Medresesi'nin kubbesi Zinciriye ve Kasımiye Medresesi'nin kubbesinden farklı yapılmıştır. Zinciriye Medresesi'nin mescitleri dilimli çift cidarlı, türbesi beşik tonozluyken, Kasımiye Medresesi'nin doğudaki mescidi ve türbesi dilimli çift cidarlı kubbelidir. Ayrıca Hatuniye Medresesi'nin mescidi beşik tonozlu olup, türbesinin kubbesi dıştan sekizgen kasnaklı, sade ve küçük olmasıyla diğer her iki medreseden farklı yapılmıştır. Zinciriye ve Kasımiye Medreselerinin kubbeleri içten sade, Hatuniye Medresesi'nin içten yıldız motifleriyle süslenmiştir. Hatuniye Medresesi'nde selsebilli eyvanın olmaması bakımından Zinciriye ve Kasımiye Medresesi'nden ayrılmaktadır. Ayrıca Kasımiye Medresesi'nin beşik tonozlu selsebilli eyvanının avluda iki kat boyunca yükselmesi, Şehidiye Medresesi ile Zinciriye Medresesi'nin avlusunda yer alan tek katlı selsebilli eyvanından plan olarak farklılık arz eder. Bu selsebilli eyvanların beşik tonoz örtüleri benzemektedir.

İncelenen zaviye yapılarından Hamza-i Kebir Zaviyesi dört yana taşkın haçvari planlı ve mihrap önü kubbeliyken, Cihangir Bey Zaviyesi dikdörtgen planlı, ortada çapraz tonozla örtülü ve düz dam şeklinde olduğu için, bu iki zaviyenin planı ve örtü sistemi birbirinden tamamen farklı yapılmıştır. Bölge mimarisinden bir örnek olan Urfa Şeyh Mes'ud Horasanî Zaviyesi ile karşılaştırarak olursak yapı, kare planlı avlunun ortası açık bırakılmış yarım kubbeyle ve kubbenin son sırasında olan taşlar, dıştan içeriye doğru eğimli bir şekilde olup, kubbe hariç düz dam şeklindedir. Hamza-i Kebir Zaviyesi ise dilimli kubbeli bir şekilde yapılmıştır. Her iki zaviyenin örtü sistemi birbirinden farklı bir formda yapılmıştır (Güler, 2017, s.601). Şeyh Salih Türbesi ve Şeyh Kasım Halveti Türbesi'nin de ne zaman ve kimler tarafından yapıldığı hakkında hiçbir bilgi bulunamamıştır. Her iki türbe birbirinden farklı yapıldığı gözlemlenmiştir. Şeyh Kasım Halveti Türbesi'nde üst katta çapraz tonozlu küçük bir mescit yer almakta, Şeyh Salih Türbesi'nde ise kubbe türbeyi tamamen kaplar.

Yapılardaki revakların örtü sistemini değerlendirecek olursak, Mardin Ulu Cami'nin, Hatuniye Medresesi'nin, Latifiye Cami'nin kapalı revakları ve Zinciriye Medresesi'nin alt revaklarının çapraz tonozlarla örtülü olduğunu söyleyebiliriz. Kasımiye Medresesi'nin de güneyde yer alan tek katlı revakları, yanlarda iki çapraz tonoz, ortada üç yıldız tonozlu olup ve selsebilli eyvanın üst katında yer alan revaklar da çapraz tonozlarla örtülmektedir.

4. Sonuç

Mardin'de yüzyıllar boyunca yaşayan devletler, ihtiyacı karşılamak üzere birçok dini ve sivil mimari yapılar inşa etmişlerdir. Mardin'de tarihi yapı dağılımına bakıldığında en fazla Artuklular, Akkoyunlular ve Osmanlıların yaptığı eserler dikkati çeker. Özellikle Artuklular ve Akkoyunlular Mardin'de cami, medrese, türbe, zaviye, han, hamam, külliye gibi birçok anıt eserler yapmışlardır. Bu yapıların bir kısmı yok olup günümüze ulaşamamış olsa bile birçoğu sağlam bir şekilde günümüze gelmiş ve restorasyonlarla ayakta kalabilmiştir.

"Mardin İslami Dönem (11.-15. Yüzyıl) Dini Yapılarında Örtü Sistemi" adlı çalışmada, Mardin kentinde Artuklu ve Akkoyunlu dönemlerine ait medreseler, camiler,

türbeler ve zaviyelerin örtü sistemi, incelenmiş ve çalışılmıştır. Bu çalışmada beş cami, dört medrese, iki zaviye ve iki türbe olarak toplamda on üç dini mimarinin örtü sistemi, kubbeleri, tonozları, malzeme, teknik ve plan açısından incelenip çalışılmıştır. Çalışmada hem farklı hem de aynı formda yapılmış tonozlar ve kubbeler olduğu görülmektedir. Mardin’de gördüğümüz çift cidarlı, dilimli kubbeleri bu coğrafyada en erken örneklerini Artuklular da görüp, Akkoyunluların yaptığı anıt eserlerde de görmekteyiz. Çalışmada yer alan Mardin Ulu Cami, Zinciriye ve Kasımiye Medreseleri ile Hamza-i Kebir Zaviyesi’nin kubbeleri aynı formda olup, çift cidarlı ve dilimlidir. Reyhaniye ve Şeyh Salih Camileri ile Şeyh Salih Türbesi’nin kubbeleri sade yapılmıştır. Melik Mahmud Camii kubbesi yüksek yapıp ve sekizgen kasağın her bir köşesinde kubbenin ortasına kadar şeritler bulunur. Kasımiye Medresesi, batı mescidinin kubbesi ise soğan dilimlidir. Ayrıca çalışmadaki bütün kubbeler içten sade olup, sadece Hatuniye Medresesi’nin kubbesi tuğla malzemeli olup yıldız motifleriyle süslenmiştir. Yapıların kubbeye geçiş öğelerinde tromplar kullanılmış olup, mukarnas dolgu veya istiridye kabuğu şeklindeki süslemelere de sahip oldukları görülmüştür. Kasımiye Medresesi, Hamza-i Kebir Zaviyesi ve Şeyh Salih Türbesi örneklerinde olduğu gibi iki renkli taş kullanımı alması bir düzenle tromplarda tercih edilmiştir. Kubbenin kullanılmadığı Şeyh Çabuk Cami, Şehidiye Medresesi, Cihangirbey Zaviyesi, Şeyh Kasım Halveti Türbesi düz dam şeklinde yapılmıştır. Çalışmada yer alan tüm yapılarda beşik ve çapraz tonoz kullanılmakla birlikte Cihangirbey Zaviyesi’nde yıldız tonoz kullanımı da görülmüştür. Bu çalışma kapsamında yer alan yapıların tamamı kesme taştan yapılmıştır. Yalnızca Sitti Radviye Medresesi’nin örtü sisteminde tuğla malzeme kullanılmış olması durumunu yapının erken dönem Artuklu eseri olmasından kaynaklı Büyük Selçuklu geleneğinin devamı şeklinde yorumlayabiliriz.

Sonuç olarak, Mardin’de Artuklu ve Akkoyunlu dönemi eserlerinin mimari özellikler ve üslup açısından birbirinden ayırt edilemeyecek kadar benzeştiklerini söyleyebiliriz. Bu durum yapıların dönemlerini özellikle dıştan algılayarak tespit etmeyi zorlaştırdığı gibi bu dönem yapılarını birbirinin devamı olan mimari moda tasarım örnekleri olarak görmek gerektiğini bize göstermektedir. 11.-15. yüzyılları arasında inşa edilen eserler örtü sistemi bakımından bazı detaylarda Selçuklu Dönemi üslup özelliklerine sahip olsa da Mardin’e has üslup özelliklerini ortaya koyduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz.

Kaynakça

- Altun, A. (1978). **Anadolu’da Artuklu Devri Türk Mimarisinin Gelişimi**. İstanbul: Türk Sanat Eserleri Serisi:3 Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Altun, A.(2011). **Mardin’de Türk Devri Mimarisi**. İstanbul: Mardin Valiliği Yayınları.
- Ayhan, R.(2022). “Siirt Ulu Camii Vakfı (1855-1907)”. **Vakıflar Dergisi**, 58, ss. 89-106.
- Bilgicioğlu, B. (2003). “Mardin”. **İslam Ansiklopedisi**, İstanbul: Diyanet Vakfı Yayınları, 28, ss. 48-51.
- Çağlayan, M. (2017a). **Mardin Ortaçağ Anıtları ve Yapım Teknikleri**. İstanbul: Hiper Yayın.
- Çağlayan, M. (2017b). **Mardin Anıtsal Yapılarında Değişmişlik ve Özgünlük Sorunları**. Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çetin, Y. (2008). “Silvan Ulu Camii’nin Plan Bakımından Bir Değerlendirmesi ve Anadolu Türk Cami Mimarisine Katkıları”. **Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi**, 30, ss. 21-40.
- Demiralp, Y. (2006). “Osmanlı Öncesi Anadolu Medreselerinde Örtü ve Erken Osmanlı Medreseleriyle Karşılaştırma”. **Sanat Tarihi Dergisi**, (2), ss. 29-48.

- Erdal, Z. (2017). Mardin “Ulu Cami Üzerine Yeni Görüşler”. **Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 1(2), ss. 433-446.
- Erdal, Z. (2020). “Mardin’deki Artuklu Türbeleri”. **Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi**, 9(1), ss. 455-486.
- Ergin, Ş. Dal, M ve Biçen Çelik, B.(2020). Şeyh Çabuk Cami Cephelerinde Görülen Taş Bozunma Sorunlarının İrdelenmesi ve Kimyasal Analizlerinin Karşılaştırılması. **Mimarlık Üzerine 1**, Ankara: İKSAD, ss. 103-124.
- Güler, M.(2016). “Urfa Ulu Cami”. **İslam Tarihi ve Medeniyetinde Şanlıurfa Sempozyumu Bildiriler Kitabı II**, Ankara: Şanlıurfa Belediyesi, ss. 198-226.
- Güler, M.(2017). “Urfa Şeyh Mes’ud Horasani Zaviyesi”. **Megaron**, 12(4), ss. 589-604.
- Güzel, E.(2018). “Harput Sara Hatun Camii Kitabe ve Süslemeleri”. **Uluslararası Cami Sempozyumu Bildiriler Kitabı II**, Malatya: İnönü Üniversitesi Yayınevi, ss. 505-535.
- Karataş, A.(2020). “Yeni Bilgiler Işığında Harputlu Şair Rahmi Efendi ve Sare Hatun (Sarahatun) Camii’nin Yeniden İnşasına Yazdığı Kaside”. **Fırat Üniversitesi Harput Araştırmaları Dergisi (FÜHAD)**, 7(13), ss. 51-86.
- Karataş, L.(2018). **Mardin Kenti İbadet Yapılarında Malzeme Kullanımı ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma**. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kutlu, İ ve Soyluk, A.(2021). “Artuklu Dönemi Mimarisinde Anadolu Cami Tipolojisindeki Etkilerinin İncelenmesi”. **Social Science Development Journal**, 6 (24), ss. 22-43.
- Saylan, A. (2014). **Artuklu Dönemi Camilerindeki Bezemeler**. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Erzurum Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Geleneksel Türk El Sanatları Ana Sanat Dalı,
- Uyar, S.(2019). **Mardin’in Kutsal Mekân ve Ritüelleri**. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mardin: Mardin Artuklu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Yeşilbaş, E.(2014). “Mardin’de Hamza-i Kebir Türbesi Üzerine Yeni Değerlendirmeler”. **Milel ve Nihal**, 11(2), ss. 163-182.
- Yeşilbaş, E.(2020a). “Mardin’deki 13-15 Yüzyıl Cami ve Medreselerindeki Taç Kapı Tasarımı ve Bezemesi”. **Mukkaddime**, 11(1), ss. 235-273.
- Yeşilbaş, E.(2020b). “Ortaçağ İslam Mimarisi Programında Kakma Tekniği: Mardin Örneği”. **Artuklu Akademi**, 7 (1), ss. 29-76.
- Yeşilbaş, E.(2020c) . “İslam Mimarisinde “Çift Cidarlı Kubbe” Uygulaması ve Anadolu’dan Bazı Örnekler”. **Şehir ve Medeniyet Dergisi**, ss. 366-392.
- Yetkin, S.K. (1965). **İslam Mimarisi**. Ankara: Ankara üniversitesi Basımevi.
- Zorlu, İ. (2018). **Diyanbakır ve Mardin’in İslami Dönemi Dini Mimarisinde Geometrik Süsleme**. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Diyanbakır: Dicle Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.



International Journal of Mardin Studies
(IJMS), 2023, 4(2), s. 45-62.



**İlkokul Yöneticilerinin
Teknolojik Liderlik Yeterliliklerinin İncelenmesi
(Mardin Örneği)**

Dr. Öğr. Üyesi Engin İŞ
Öğretmen Rasime ABA

İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliliklerinin İncelenmesi (Mardin Örneği)*

Engin İŞ¹
Rasime ABA²

Özet

Eğitim-öğretim hayatına teknolojinin entegre edilmesi okul yöneticilerinin sorumluluğu altındadır. Okul yöneticilerinin, okulları belirlenen teknolojik hedeflere ulaştırmaları için kendilerini sürekli geliştirmeleri gerekmektedir. Yapılan bu araştırma, ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeylerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi amacı ile yapılmıştır. Bu araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama araştırma modeli ve örneklem seçiminde basit seçkisiz örneklem yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini, 43'ü kadın 154'ü erkek olmak üzere 197 yöneticiden oluşmaktadır. Araştırmada elde edilen bulgulara, ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik görüşlerinde cinsiyet, eğitim durumu, yaş, hizmet yılı değişkenleri açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır. İlkokul yöneticilerinin hizmet yaptıkları yerleşim yeri değişkeni görüşleri açısından, sistematik gelişim alt boyutunda anlamlı fark bulunmuş fakat diğer alt boyutlarda anlamlı farklılığa ulaşılmamıştır. Eğitim teknolojilerinden haberdar olunan kaynak değişkenine ilişkin görüşlerinde dijital çağ öğrenme kültürü ve sistematik gelişim alt boyutlarında anlamlı farklılığa ulaşılmış diğer alt boyutlarda anlamlı farklılığa ulaşılmamıştır. Bu araştırmada, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik anlamında kendilerini orta düzeyde gördükleri sonucu elde edilmiştir. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik olarak çok iyi düzeyde olmadıkları söylenebilir. Araştırma sonucunda okul yöneticiliğine atanma ve seçiminde teknolojiyi kullanma becerisinin atama kriterlerinde yer almasının okulların gelişimi ve değişimi bakımından önemli olacağı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Teknolojik Liderlik, Yönetici, Öğretmen, Lider.

Examination Of Technological Leadership Competencies of Primary School Administrators (Mardin Example)

Abstract

The integration of technology into the educational process falls under the responsibility of school administrators. School administrators need to constantly improve themselves in order for schools to reach the determined technological targets. The present research was conducted with the aim of determining the levels of technological leadership among primary school administrators and evaluating them in terms of various variables. The survey research model, a quantitative research method, was employed for this study, and a simple random sampling method was used in the selection of the sample. The samples of the research consisted of 197 managers, 43 of whom were women and 154 were men. In the findings obtained in the research, there were no significant differences in the technological leadership views of primary school administrators in terms of gender, educational background, age, and years of service variables. In terms of the variable of the residential area where primary school administrators serve, a significant difference was found in the sub-dimension of systematic development; however, no significant differences were reached in the other sub-dimensions. Significant differences were also found in their views on the awareness of educational technology resources variable in the sub-dimensions of digital age learning culture and systematic development, while no significant differences were found in the other sub-dimensions. In this research, it was concluded that school administrators consider themselves to be at an intermediate level in terms of technological leadership self-efficacy. It can be said that school administrators are not at a very good level in terms of technological leadership. As a result of the research, it can be said that including the ability to use technology in the appointment criteria for appointment and selection as school administrators will be important for the development and change of schools.

Keywords: Technological Leadership, Manager, Teacher, Leader.

* Bu çalışma için Mardin Artuklu Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 19.09.2022 tarih ve 67057 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

¹ Dr. Öğretim Üyesi., Mardin Artuklu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, enginis47@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-4304-0662.

² Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, rasimeaba0101@gmail.com, ORCID ID: 0009-0005-3526-5919.

1. Giriş

Dünyada hızlı bir değişim yaşıyor. İçinde yaşadığımız çağa damgasını vuran bilgi her dört yılda iki kat artış göstermektedir. Bilgi çağı olarak tanımlanan bu dönemde en çok bilgisayar ve teknolojiye sürekli ve hızlı değişimler yaşanmaktadır. Teknolojinin yaşamımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmesi, eğitime entegre edilmesini gerekli kılmaktadır. Günümüz insanını eğitebilmek için yaşanan çağın gerekliliklerinin yerine getirilmesi gerektiği gibi insanların bu süreçte uyum sağlamaları için gereken durumları bilinmelidir. Eğitim sisteminde bu değişimin sağlanmasında ve eğitim alanında çalışan kişilerin değişime ayak uydurmasında gerekli yönlendirmeyi sağlayacak, gerekli eğitim ortamını hazırlayacak ve yeni eğitim sistemini eğitime taşıyacak olan okul yöneticilerinin konu ile ilgili yeterlilik düzeyleri, belirlenen hedeflere ulaşılması açısından önem taşımaktadır (Ergişi, 2005:137). Eğitimde belirlenen bu hedeflere ulaşabilmesi için okul yöneticilerinin bazı yeterliliklere sahip olması gerekmektedir.

Günümüzde bir okulun başarısını etkileyen faktörlerin başında iletişim ve bilgi teknolojileri gelmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin doğru bir şekilde kullanılması ve planlanmasının yapılması okulun başarısının artırılmasını sağlamaktadır (Gürbüz ve Yıldırım, 2001:305). Bilgi ve iletişim alanındaki gelişmeler, eğitimin daha verimli hale getirilmesine imkân sağlamaktadır. Teknoloji alanındaki bu durum eğitim ortamının geliştirilmesini sağlamış ve eğitim ortamlarının da bu yönde örgütlenmesini ve yönetilmesini gerekli kılmıştır (Koç, 2005:9). Okul yöneticilerinin bulundukları okulları eğitim açısından belirlenen hedeflere ulaştırabilmesi ve teknoloji ile birleştirebilmesi için sadece bilgisayar okuryazarı olmaları yeterli olmamakta buna ek olarak dijital okur-yazarlıkta yetkinliğe sahip olmaları önem arz etmektedir. Bu durumdan dolayı okul yöneticilerinin, bilgiyi bilgisayar dışında birçok kaynaktan oluşturabilmesi, bu bilgileri kullanması, transfer etmesi ve sorgulayıcı bakış açısı ile değerlendirmesi gibi becerilerinin bulunması önemlidir. Okul yöneticilerinin teknoloji konusunda kendilerini yeterince geliştirmesi, okulun hedefleri doğrultusunda hangi dijital kaynağın ne kadar süre ve ne kadar etkililikte kullanılmasına karar vermede etkili olmalarını sağlayacaktır. Okul yöneticilerinin bu kapsamda yeterliliğe sahip olması teknoloji ve bilgi alanında da bir vizyona sahip olmalarını gerekli kılmaktadır (Dönmez ve Sincar, 2008:17).

Okul yöneticilerinin teknolojiyi eğitimle birleştirmesi için bu konuda yeterli düzeyde eğitim almadıkları görülmektedir (MEB, 2018). Fatih Projesi alanında verilen teknoloji kullanımı kursu, bilişim teknolojilerinin ve internetin bilinçli ve güvenli şekilde kullanımı kursu, etkileşimli sınıf yönetimi kursu, EBA kursu gibi kursların tüm yönetici ve öğretmenler tarafından alındığı bilinmektedir (MEB, 2018b). Teknoloji alanında verilen bu kurslar, teknolojik liderlik yeterliliklerinin gereken düzeye çıkması için yeterli düzeyde değildir. Verilen bu eğitimler yalnızca teknolojik liderliğin geliştirilmesi için bir basamak olarak görülebilmektedir. Bu durum okul yöneticilerinin teknolojik liderlik kapsamında daha nitelikli eğitimler almasını önemli kılmaktadır.

Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik kapsamında yeterli düzeyde olması, okullarında teknolojinin kullanılması için gerekli ortamların oluşturulmasına ve okul yönetiminde yaşanan sorunların çözümüne daha kolay ulaşılmasına katkı sunmaktadır. Okul yöneticilerinde teknolojik yeterliliklerin olmaması ise okulda öğretimsel sorunların oluşmasına ve yönetsel sıkıntıların ortaya çıkmasına sebebiyet verebilmektedir (Domeny, 2017; Stuart, Mills & Remus, 2009).

Yaşadığımız çağın bilgi çağı olması sebebiyle ülkemizin dünya ile eğitim konusunda yarışabilecek düzeye gelebilmesi için eğitimin içinde bulunan tüm paydaşların işin içerisine girmesi gerekmektedir. Eğitim sisteminde alınan kararlarda ve uygulanan politikalarda, tüm paydaşlar işin içerisine sokulduğu zaman kararların ve politikaların güncel ve bilişim tabanlı sistem üzerine kurulması sağlanacak ve okul yöneticilerine teknolojik liderlik becerilerinin kazandırılması da başarılı bir şekilde sağlanmış olacaktır (Adıgüzel, Batur& Ekşili, 2014:179). Anderson ve Dexter (2005), okulların bilgi çağına hazır hale getirilebilmesi için okul yöneticilerinin eğitim teknolojisi ile ilişkisinin güçlü olması gerektiğini belirtmişlerdir. Okulun,

öğrencilerin başarısını ve öğretmenlerin performansını artırma amacı olan okul yöneticilerinin, bu amaca ulaşabilmesi teknolojik liderlik yeterliliklerinin yeterli seviyede olmalıdır (Chang, 2012).

Okul yöneticilerinin eğitim teknolojilerini hangi amaçla kullandığını bilmemesi, okulda yeniliklerin oluşmamasına neden olacak ve gelecek nesillere bu yenilikleri ulaştırma konusunda sıkıntılar yaratabilecektir. Günümüz insanları teknoloji ile iç içe doğmaktadır. Okul yöneticilerinin bu durumun farkında olarak yönetimi ve okuldaki eğitimi bu çerçevede gerçekleştirmesi gerekmektedir. Okul yöneticilerinin dijital çağın gerekliliklerini bilmesi, yeni nesillere rehberlik etmesi, eğitim öğretimi buna göre şekillendirmesi teknolojik liderlik yeterliliklerinin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerinin yeterli seviyede olması, okullarda teknolojik liderlik kapsamındaki görevlerini yerine getirmeleri açısından önem taşımaktadır. Bu amaç doğrultusunda ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerinin incelenip belirlenmesi ve çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesinin okul yöneticilerine, öğretmenlere, akademisyenlere ve eğitimle ilgili tüm paydaşlara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Durnalı (2018), Sağbaş (2019), Çoban ve Seferoğlu (2016), Gürsel (2020), Ulukaya (2015), Demirsoy (2016), Hayytov (2013), Sincar (2009), Ölçek (2014) okul yöneticilerinin teknolojik liderlik ve önemine ilişkin yapılan çalışmalardan bazılarıdır. Yapılan bu çalışmalarda, okul yöneticilerinin teknolojik lider olmasının, yöneticinin bulunduğu kurumda eğitim-öğretim hayatına, kurumda çalışan personele, öğrencilerin başarılarına, kurumun belirlenen hedeflere ulaşmasına olumlu etkide bulunduğu belirtilmektedir.

Okul yöneticilerinin okulu belirlenen teknolojik hedeflere ulaştırması açısından böylesine önemli bir noktada bulunması, teknoloji liderliklerinin araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Yapılan bu çalışma ile birlikte ilkokul yöneticilerinin, teknolojik liderlik yeterlilik düzeyleri belirlenip çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Çalışmanın literatüre, okul yöneticilerine, öğretmenlere, akademisyenlere ve eğitimle ilgili tüm paydaşlara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerini incelemek ve değerlendirmektir. Bu araştırmanın problem cümlesini, ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerinin ne olduğu sorusu oluşturmaktadır. Bu ana problemden hareketle aşağıdaki iki alt problemlere cevaplar aranacaktır:

1. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri hangi düzeydedir?
2. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri; Cinsiyet, Yaş, Hizmet yılı, Mezuniyet durumu, Okul Yöneticiliği Yaptığınız Yerleşim Yeri, Eğitim teknolojilerinden haberdar olunan kaynağa göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

2. Yöntem

Yapılan bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama araştırma modeli, güncelliğini koruyan veya geçmişte yaşanmış bir durumu betimlemeye yarayan bir araştırma modeli yaklaşımıdır. Tarama araştırma modeli bir durumu, olayı veya nesneyi kendi koşulları içinde herhangi bir değişiklik yapmadan, etkilemeye çalışmadan tanımlamaya çalışmaktadır (Karasar, 2023:77). Yapılan bu çalışmanın verilerine Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç (2011) tarafından geliştirilen Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik (TELÖY) ölçeği ile ulaşılmıştır. Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği beşli likert yapıda bir ölçek olup 5 boyut ve 26 maddeden oluşmaktadır. Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik ölçeği için bu çalışmada yapılan güvenirlik analizi sonucunda Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .979 olarak elde edilmiştir. Araştırmadaki verileri analiz etmek için hazırlanan Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik

Ölçeği katılımcılara uygulanarak elde edilen veriler SPSS 23.00 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Kullanılan SPSS paket programı sonucunda yüzde, frekans, ortalama, ANOVA analizi, t-testi analizleri ile verilerin analizleri yapılmıştır.

2.1. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim öğretim yılında Mardin İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı ilkokullarda görev yapmakta olan ilkokul yöneticileri oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde ise basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Basit seçkisiz örnekleme yönteminde, örneklem için alınan birimlerin seçilme ihtimalleri eşittir (Büyüköztürk vd., 2014:84). Yapılan bu araştırma 2022-2023 eğitim öğretim yılının birinci döneminde Mardin iline bağlı devlet okullarında görev yapmakta olan 43'ü kadın, 154'ü erkek olmak üzere toplam 197 ilkokul yöneticisinden oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme ilişkin veriler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırma Örnekleme Ait Demografik Özelliklerin Dağılımı

Değişken	Alt Değişken	F	%
Cinsiyet	Kadın	43	21,8
	Erkek	154	78,2
Mezuniyet Durumu	Lisans	171	86,8
	Lisansüstü	26	13,2
Hizmet Yılı	0-5 Yıl	50	25,4
	6-10 Yıl	48	24,4
	11 – 15 Yıl	30	15,2
	16 ve üzeri Yıl	69	35,0
Yaş	30 Yaş ve Altı	56	28,4
	31 ve 45 Yaş	110	55,8
	46 ve Üstü Yaş	31	15,7
Eğitim Teknolojilerinden Haberdar Olduğunuz Kaynak	İnternet	146	74,1
	Yakın Çevre	15	7,6
	Akademik Yazılar	12	6,1
	Hizmet İçi Seminerler	24	12,2
Okul Yöneticiliği Yaptığınız Yerleşim Yeri	İl	22	11,2
	İlçe	104	52,8
	Kırsal	71	36,0

3. Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde araştırmada kullanılan veri toplama araçları sonucunda elde edilen bulgular elde ediliş sırasına göre verilmiştir.

3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri hangi düzeydedir? “ alt problemine ilişkin veriler:

Tablo 2. İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlilik Düzeyleri

Boyutlar	N	$\bar{X}$	Katılma Sıklığı
Vizyoner Liderlik	197	3,99	Yeterli
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	197	3,89	Yeterli
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	197	3,94	Yeterli
Sistematiik Gelişim	197	3,92	Yeterli
Dijital Vatandaşlık	197	3,95	Yeterli
Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği	197	3,94	Yeterli

Tablo 2’deki veriler incelendiğinde İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşlerinde Vizyoner Liderlik alt boyutunda 3,99 puan, Dijital Çağ Öğrenme Kültürü alt boyutunda 3,89 puan, Profesyonel Uygulamada Mükemmellik alt boyutunda 3,94 puan, Sistematiik Gelişim alt boyutunda 3,92 puan, Dijital Vatandaşlık alt boyutunda 3,95 puan olduğu Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği genel boyutunda ise 3,94 puan olduğu görülmektedir. Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeğine verilen ortalama puanlara bakıldığında en düşük 3,89 puan ile Dijital Çağ Öğrenme Kültürü alt boyutunda olduğu en yüksek 3,99 puan ile Vizyoner Liderlik alt boyutunda olduğu görülmektedir. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderliğe ilişkin ölçeğe verdikleri ortalama puanlara bakıldığında 3.40 – 4.19 aralığında olduğu ve teknolojik liderliklerinin yeterli düzeyde olduğunu düşündüklerini söylenebilir.

3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında cinsiyete göre farklılık bulunmakta mıdır?” Alt problemine ilişkin veriler Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. İlkokul Yöneticilerinin Cinsiyet Değişkenine İlişkin T-Testi Analizi Sonucu

Boyutlar	Cinsiyet	N	%	$\bar{X}$	SD	P
Vizyoner Liderlik	Kadın	43	21,8	3,81	.91	.107
	Erkek	154	78,2	4,04	.75	
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	Kadın	43	21,8	3,72	.80	.130
	Erkek	154	78,2	3,94	.81	
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	Kadın	43	21,8	3,75	.85	.091
	Erkek	154	78,2	4,00	.85	
Sistematiik Gelişim	Kadın	43	21,8	3,73	.82	.072
	Erkek	154	78,2	3,98	.79	
Dijital Vatandaşlık	Kadın	43	21,8	3,85	.82	.333
	Erkek	154	78,2	3,98	.81	
Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği	Kadın	43	21,8	3,77	.79	.100
	Erkek	154	78,2	3,98	.74	
Toplam		197	100			

(P>0.05)

Tablo 3'teki verilere bakıldığında İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği tüm alt boyutlarına ve geneline yönelik cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir ($P>0.05$). İstatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamasına karşın kadın katılımcıların tüm alt boyutlarda ve ölçeğin genelinden erkek katılımcılara göre ortalama olarak daha düşük puan aldığı görülmekte ve teknolojik liderliğe ilişkin görüşlerinde yeterlilik düzeylerinin daha düşük olduğu görülmektedir.

“İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında mezuniyet durumuna göre farklılık bulunmakta mıdır?” alt problemine ilişkin veriler Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. İlkokul Yöneticilerinin Mezuniyet Durum Değişkenine İlişkin T Testi Analizi Sonucu

Boyutlar	Mezuniyet Durumu	N	%	$\bar{X}$	SD	P
Vizyoner Liderlik	Lisans	171	86,8	3,95	.82	.115
	Lisansüstü	26	13,2	4,22	.52	
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	Lisans	171	86,8	3,89	.83	.818
	Lisansüstü	26	13,2	3,92	.63	
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	Lisans	171	86,8	3,94	.86	.855
	Lisansüstü	26	13,2	3,97	.78	
Sistematiik Gelişim	Lisans	171	86,8	3,92	.83	.695
	Lisansüstü	26	13,2	3,98	.61	
Dijital Vatandaşlık	Lisans	171	86,8	3,96	.82	.858
	Lisansüstü	26	13,2	3,93	.72	
Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği	Lisans	171	86,8	3,93	.78	.682
	Lisansüstü	26	13,2	3,99	.55	
	Toplam	194	100			

($P>0.05$)

Tablo 6’daki verilere bakıldığında İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği tüm alt boyutlarına ve geneline yönelik yöneticilerin mezuniyet durumu değişkenine göre anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir ($P>0.05$). Lisans eğitim düzeyi ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip yöneticilerin ölçekten aldıkları ortalama puanlara bakıldığında puanların birbirine yakın olduğu görülmektedir. Yöneticilerin mezuniyet durumunun, teknolojik yeterlilik görüşlerine etkide bulunmadığını göstermektedir.

“İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında yöneticilerin yaş durumuna göre farklılık bulunmakta mıdır?” Alt problemine ilişkin veriler Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. İlkokul yöneticilerinin Yaş Değişkenine İlişkin ANOVA Analizi Sonucu

Boyutlar	Yaş	N	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	P
Vizyoner Liderlik	a.30 ve altı yaş	56	3,95	Gruplar arası	3,36	2	1,68	2,715	.069
	b. 31-45 yaş	110	4,08	Gruplar içi	120,36	194	.620		
	c.46 ve üzeri yaş	31	3,71						
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	a.30 ve altı yaş	56	3,98	Gruplar arası	3,94	2	1,975	3,047	.051
	b. 31-45 yaş	110	3,94	Gruplar içi	125,71	194	.648		
	c.46 ve üzeri yaş	31	3,56						
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	a.30 ve altı yaş	56	4,01	Gruplar arası	.583	2	.292	.396	.673
	b. 31-45 yaş	110	3,90	Gruplar içi	142,76	194	.736		
	c.46 ve üzeri yaş	31	4,00						
Sistematiik Gelişim	a.30 ve altı yaş	56	4,00	Gruplar arası	.832	2	.416	.632	.533
	b. 31-45 yaş	110	3,87	Gruplar içi	127,83	194	.659		
	c.46 ve üzeri yaş	31	3,99						
Dijital Vatandaşlık	a.30 ve altı yaş	56	4,04	Gruplar arası	.938	2	.469	.708	.494
	b. 31-45 yaş	110	3,89	Gruplar içi	128,46	194	.662		
	c.46 ve üzeri yaş	31	4,01						
Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği	a.30 ve altı yaş	56	4,00	Gruplar arası	.424	2	.212	.367	.693
	b. 31-45 yaş	110	3,93	Gruplar içi	112,00	194	.577		
	c.46 ve üzeri yaş	31	3,85						

(P>0.05)

Tablo 5’deki veriler incelendiğinde İlkokul yöneticilerinden 56’sının 30 ve altı yaşlarında olduğu, 110’unun 31-45 yaşları arasında olduğu ve 1’inin 46 ve üzeri yaşlarda olduğu görülmektedir. Yapılan analiz sonucunda ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderliğe ilişkin görüşlerinde yöneticilerin yaş durumu değişkenine göre ölçeğin genel boyutunda ve ölçeğin tüm alt boyutlarında anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir ($P>0.05$). Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeğinden alınan ortalama puanlara bakıldığında puanların birbirine yakın olduğu görülmekte ve ilkokul yöneticilerinin görüşlerinin farklılaşmasında yaşın etkide bulunmadığını göstermektedir.

“İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında yöneticilerin hizmet yılı durumuna göre farklılık bulunmakta mıdır?” Alt problemine ilişkin veriler Tablo 6’de verilmiştir.

Tablo 6. İlkokul Yöneticilerinin Hizmet Yılı Değişkenine İlişkin ANOVA Analizi Sonucu

Boyutlar	Hizmet Yılı	N	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	P
Vizyoner Liderlik	a. 1- 5 yıl	50	3,93	Gruplar arası	3,13	3	1,043	1,670	.175
	b. 6- 10 yıl	48	4,00	Gruplar içi	120,608	193	.625		
	c. 11 – 15 yıl	30	4,27						
	d. 16 ve üzeri yıl	69	3,90						
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	a. 1- 5 yıl	50	3,96	Gruplar arası	4,854	3	1,618	2,502	.061
	b. 6- 10 yıl	48	3,78	Gruplar içi	124,812	193	.647		
	c. 11 – 15 yıl	30	4,21						
	d. 16 ve üzeri yıl	69	3,78						
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	a. 1- 5 yıl	50	4,04	Gruplar arası	5,123	3	1,708	2,384	.071
	b. 6- 10 yıl	48	3,70	Gruplar içi	138,229	193	.716		
	c. 11 – 15 yıl	30	4,19						
	d. 16 ve üzeri yıl	69	3,94						
Sistematiik Gelişim	a. 1- 5 yıl	50	3,96	Gruplar arası	1,362	3	.454	.688	.560
	b. 6- 10 yıl	48	3,79	Gruplar içi	127,310	193	.660		

	c. 11 – 15 yıl	30	4,03						
	d. 16 ve üzeri yıl	69	3,95						
	a. 1- 5 yıl	50	4,01	Gruplar arası	1,080	3	.360	.541	.655
	b. 6- 10 yıl	48	3,83	Gruplar içi	128,322	193	.665		
Dijital Vatandaşlık	c. 11 – 15 yıl	30	4,04						
	d. 16 ve üzeri yıl	69	3,96						
	a. 1- 5 yıl	50	3,98	Gruplar arası	2,235	3	.745	1,305	.274
	b. 6- 10 yıl	48	3,81	Gruplar içi	110,198	193	.571		
Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği	c. 11 – 15 yıl	30	4,14						
	d. 16 ve üzeri yıl	69	3,90						
(P>0.05)									

Tablo 6'daki verilere bakıldığında 1-5 yıl hizmet yılına sahip yönetici sayısının 50 kişi olduğu, 6-10 yıl arası hizmet yılı bulunan yöneticilerin sayısının 48 kişi olduğu, 11-15 arası hizmet yılına sahip yöneticilerin sayısının 30 kişi olduğu, 16 ve üzeri hizmet yılına sahip yöneticilerin sayısının 69 olduğu görülmektedir. Yapılan analiz sonucunda ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderliğe ilişkin görüşlerinde, yöneticilerin yaptığı hizmet süresinin ölçeğin genel boyutunda ve ölçeğin tüm alt boyutlarında anlamlı farklılık oluşturmadığı görülmektedir (P>0.05). Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeğinden alınan ortalama puanlara bakıldığında puanların birbirine yakın olduğu görülmekte ve ilkokul yöneticilerinin görüşlerinin farklılaşmasında hizmet süresinin etkide bulunmadığını göstermektedir.

“İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında yöneticilerin hizmet yaptıkları yerleşim yeri durumuna göre farklılık bulunmakta mıdır?” alt problemine ilişkin veriler Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. İlkokul Yöneticilerinin Hizmet Yaptıkları Yerleşim Yeri Değişkenine İlişkin ANOVA Analizi Sonucu

Boyutlar	Hizmet Yapılan Yer	N	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	P	Anlamlı fark (Tukey)
Vizyoner Liderlik	a. İl	22	3,97	Gruplar arası	.014	2	.007	.011	0,989	
	b. İlçe	104	4,00	Gruplar içi	123,725	194	.638			
	c. Kırsal	71	3,98							
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	a. İl	22	3,81	Gruplar arası	.684	2	.342	.514	.599	
	b. İlçe	104	3,85	Gruplar içi	128,981	194	.665			
	c. Kırsal	71	3,97							
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	a. İl	22	4,32	Gruplar arası	3,988	2	1,994	2,776	.065	
	b. İlçe	104	3,85	Gruplar içi	139,364	194	.718			
	c. Kırsal	71	3,96							
Sistematik Gelişim	a. İl	22	4,40	Gruplar arası	5,712	2	2,856	4,506	.012	a-b
	b. İlçe	104	3,86	Gruplar içi	122,959	194	.634			
	c. Kırsal	71	3,87							
Dijital Vatandaşlık	a. İl	22	4,30	Gruplar arası	3,412	2	1,706	2,627	.075	
	b. İlçe	104	3,95	Gruplar içi	125,990	194	.649			
	c. Kırsal	71	3,85							
Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği	a. İl	22	4,17	Gruplar arası	1,357	2	.678	1,185	.308	
	b. İlçe	104	3,89	Gruplar içi	111,076	194	.573			
	c. Kırsal	71	3,92							

Tablo 7'deki veriler incelendiğinde ilde görev yapan yöneticilerin sayısının 22 olduğu, ilçede görev yapan yönetici sayısının 104 olduğu, kırsalda görev yapan yönetici sayısının 71 olduğu görülmektedir. Yapılan ANOVA analizi sonucunda, yöneticilerin görev yaptıkları yerleşim yerlerinin teknolojik liderliğe ilişkin görüşlerinde ölçeğin genel boyutunda ve ölçeğin vizyoner liderlik alt boyutunda, Dijital Çağ Öğrenme Kültürü alt boyutunda, Profesyonel

Uygulamada Mükemmellik alt boyutunda ve Dijital Vatandaşlık alt boyutunda farklılık olmadığı ($P>0.05$), sistematik gelişim alt boyutunda ise anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir ($F(2-194)=4,506$; $p<.05$). Ulaşılan anlamlı farklılıkların hangi gruplardan oluştuğunu belirleyebilmek için Tukey analiz tekniği yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda farklılığın ilde yöneticilik yapan yöneticiler ile ilçede yöneticilik yapan yönetici grupları arasında olduğu görülmektedir. İlde yöneticilik yapan yöneticilerin ortalama puanına bakıldığında ilçede yöneticilik yapan yöneticilerden daha yüksek olduğu görülmekte ve ilde yöneticilik yapan yöneticilerin sistematik gelişim düzeylerine ilişkin görüşlerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

“İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında yöneticilerin eğitim teknolojilerinden haberdar olunan kaynak durumuna göre farklılık bulunmakta mıdır?” alt problemine ilişkin veriler Tablo 8’da verilmiştir.

Tablo 8. İlkokul Yöneticilerinin Haberdar Olunan Kaynak Durumu Değişkenine İlişkin ANOVA Analizi Sonucu

Boyutlar	Haberdar Olunan Kaynak	N	$\bar{X}$	Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	P	Anlamlı fark (Tukey)
Vizyoner Liderlik	a. İnternet	14 6	3,9 3	Gruplar arası	3,41	3	1,139	1,8 27	.144	-
	b. Yakın Çevre	15	3,9 5	Gruplar içi	120,322	193	.623			
	c. Akademik Yazılar	12	4,0 0							
	d. Hizmet İçi Seminerler	24	4,3 4							
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	a. İnternet	14 6	3,9 3	Gruplar arası	10,505	3	3,502	5,6 72	.001	d-a,b,c
	b. Yakın Çevre	15	3,4 3	Gruplar içi	119,160	193	.617			
	c. Akademik Yazılar	12	3,2 9							
	d. Hizmet İçi Seminerler	24	4,2 2							
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	a. İnternet	14 6	3,9 3	Gruplar arası	5,298	3	1,766	2,4 69	.063	-
	b. Yakın Çevre	15	3,4 8	Gruplar içi	138,054	193	.715			
	c. Akademik Yazılar	12	4,2 1							
	d. Hizmet İçi Seminerler	24	4,1 7							

Sistematik Gelişim	a. İnternet	14 6	3,8 9	Gruplar arası	6,932	3	2,311	3,6 63	.013	b-c
	b. Yakın Çevre	15	3,5 0	Gruplar içi	121,740	193	.631			
	c.Akademik Yazılar	12	4,3 7							
	d. Hizmet İçi Seminerler	24	4,1 8							
Dijital Vatandaşlık	a. İnternet	14 6	3,9 1	Gruplar arası	3,514	3	1,171	1,7 96	.149	-
	b. Yakın Çevre	15	3,7 2	Gruplar içi	125,888	193	.652			
	c.Akademik Yazılar	12	4,2 5							
	d. Hizmet İçi Seminerler	24	4,2 0							
Teknoloji Liderliği Öz- Yeterlik Ölçeği	a. İnternet	14 6	3,9 2	Gruplar arası	3,807	3	1,269	2,2 54	.083	-
	b. Yakın Çevre	15	3,5 9	Gruplar içi	108,626	193	.563			
	c.Akademik Yazılar	12	4,0 0							
	d. Hizmet İçi Seminerler	24	4,2 2							

Tablo 8'deki veriler incelendiğinde ilkökul yöneticilerin 146'sının internetten kaynaklara ulaştığı, 15'inin yakın çevre ile kaynaklara ulaştığı, 12'sinin akademik yazılar ile kaynaklara ulaştığı ve 24'ünün hizmet içi seminerlerle kaynaklara ulaştığı görülmektedir. Yapılan ANOVA analizi sonucunda yöneticilerin kaynaklara ulaşma türleri açısından teknolojik liderliğe ilişkin görüşlerinde ölçeğin genel boyutunda ve Vizyoner Liderlik alt boyutunda, Profesyonel Uygulamada Mükemmellik alt boyutunda, Dijital Vatandaşlık alt boyutunda farklılık olmadığı ($P>0.05$), Sistematik Gelişim alt boyutunda ($F(3-193)=3,663$; $p<.05$) ve Dijital Çağ Öğrenme Kültürü alt boyutunda ($F(3-193)=5,672$; $p<.05$) anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir. Ulaşılan anlamlı farklılıkların hangi gruplardan oluştuğunu belirleyebilmek için Tukey analiz tekniği kullanılmıştır. Sistematik Gelişim alt boyutundaki anlamlı farklılığın kaynaklara yakın çevre ile ulaşan yöneticiler ile akademik yazılar ile ulaşan yöneticiler arasında olduğu görülmekte akademik yazılar ile kaynaklara ulaşan ilkökul yöneticilerin ölçeğin bu boyutundan aldıkları ortalama puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü alt boyutundaki anlamlı farklılık, kaynaklara hizmet içi seminerler yolu ile ulaşan yöneticiler ile yakın çevre, akademi yazılar ve hizmet içi seminer grupları arasında olduğu görülmektedir. Hizmet içi seminerler yolu ile kaynaklara ulaşan yöneticilerin ortalama puanının diğer gruplardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Ulaşılan bu bulgu, kaynak olarak hizmet içi seminerleri kullanan ilkökul yöneticilerinin okullarında dijital öğrenme ortamlarını oluşturmada görüşlerinin daha etkili olduğu şeklinde düşünülebilir.

4. Sonuç ve Tartışma

Yapılan bu araştırma ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeylerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın ilk alt problemine baktığımızda ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilik düzeylerinde ölçeğin genelinde ve tüm alt boyutlarında alınan ortalama puanlar 3,40-4,19 Aralığında yer aldığı ve ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderliğe ilişkin görüşlerinin yeterli düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeğine verilen ortalama puanlara bakıldığında en düşük 3,89 puan ile Dijital Çağ Öğrenme Kültürü alt boyutunda olduğu en yüksek 3,99 puan ile Vizyoner Liderlik alt boyutunda olduğu ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerinin yeterli düzeyde olduklarını düşündükleri görülmektedir. Durnalı (2018), Sağbaş (2019), Görgülü (2013), Ergişi (2005), Can (2008), Banoğlu (2011), Görgülü, Küçükali ve Ada (2013), Çoban ve Seferoğlu (2016), (Sezer, 2011) ve Ulukaya (2015), Gürsel (2020), Thannimalai ve Raman (2018) yaptıkları çalışmalarda, yöneticilerin teknolojik liderliğe ilişkin görüşlerinde yeterli ve benzer düzeyinde olduğu düşündükleri bulgusuna ulaşmış ve çalışmanın bulgusu ile tutarlılık göstermektedir. Bu araştırmadan elde edilen bu sonuç ilkökul yöneticilerinin teknolojinin hızlı geliştiği bu dönemde liderlik yaparken okullarda eğitim öğretim sürecinde teknolojinin çok fazla kullanılmasından dolayı yeterliliklerinin arttığı şeklinde düşünülebilir. Okullarda görev yapan yöneticilerin, eğitim öğretim sürecinde, okullarda teknolojinin etkin ve verimli bir şekilde kullanılması gerekli farkındalık ve vizyonun oluşturulması adına ‘vizyoner liderlik’ boyutunda öz yeterlik algısının yüksek olması çok önemli olduğu söylenebilir. Okul yöneticilerinin bilişim teknoloji alanında kendilerini yeterli olarak görmeleri, yönetsel ve öğretimsel süreçte teknoloji kullanılmasında etkin oldukları gibi bir sonuca varılabilir.

Araştırmanın ikinci alt problemi incelendiğinde ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında, ilkökul yöneticilerinin cinsiyet durumunun ölçeğin genelinde ve ölçeğin tüm alt boyutlarında farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Anlamli farklılık bulunmamasına rağmen kadın yöneticilerin ölçeğin tüm alt boyutlarından ve ölçeğin genelinden erkek yöneticilere göre ortalama olarak daha düşük puan aldığı görülmekte ve teknolojik liderliğe ilişkin görüşlerinde yeterlilik düzeylerinin daha düşük olduğu görülmektedir. Durnalı (2018), Cantürk ve Aksu (2017), Ulukaya (2015), Görgülü vd. (2013), Demirsoy (2016), Hayytov (2013), Sincar (2009), Ölçek (2014) yaptıkları çalışmalarda yöneticilerin teknolojik liderliğe ilişkin görüşlerinde cinsiyete göre ölçeğin genelinden ve tüm alt boyutlarında farklılık tespit edilmemiş ve çalışmanın bulgusu ile tutarlılık göstermektedir. Bu veriler aracılığıyla, yöneticilerin farklı cinsiyette olsalar bile teknolojinin eğitim öğretim sürecinde kullanılmasında yeterli düzeyde bilgi ve donanıma sahip oldukları sonucuna varılabilir.

Araştırmanın bulguları incelendiğinde, ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında yöneticilerin eğitim durumunun ölçeğin genelinde ve ölçeğin tüm alt boyutlarında farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin eğitim durumu değişkenine ilişkin ölçeğin genelinden ve ölçeğin tüm alt boyutlarından alınan ortalama puanlara bakıldığında eğitim düzeyi lisans ve lisansüstü olan yöneticilerin, birbirlerine yakın puan aldıkları görülmekte ve farklılık oluşturmada etkide bulunmadığını göstermektedir. Durnalı (2018), Ulukaya (2015), Demirsoy (2016), Hayytov (2013), Gürsel (2020), Sağbaş (2019), Sezer (2011) yaptıkları çalışmalarda yöneticilerin eğitim durumuna ilişkin görüşlerinde ölçeğin genelinde ve ölçeğin tüm alt boyutlarında farklılık tespit etmemiştir. Bu veriler çalışmanın bulgusu ile tutarlılık göstermektedir. Araştırmanın bu bulgusundan elde edilen bu sonuç lisansüstü eğitim durumuna sahip yeterince yöneticiye ulaşılamaması olarak ifade edilebilir.

Araştırmanın bulguları incelendiğinde ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında yöneticilerin yaş durumlarına göre ölçeğin genelinde ve ölçeğin tüm alt boyutlarında farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeğinden alınan ortalama puanlara bakıldığında yöneticilerin puanlarının birbirine yakın olduğu görülmekte ve ilkökul yöneticilerinin görüşlerinin farklılaşmasında yaşın etkide

bulunmadığını göstermektedir. Durnalı (2018), Ulukaya (2015), Hayytov (2013), Demirsoy (2016), Banoglu (2011) yaptıkları çalışmada yöneticilerin yaşlarının teknolojik liderliğe ilişkin görüşlerinde ölçeğin genelinde ve tüm alt boyutlarında farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç çalışmanın bulgusu ile tutarlılık göstermektedir. Araştırmadan elde edilen bu sonuç, farklı yaş gruplarındaki yöneticilerin, teknolojik çağın gerekliliklerinden dolayı verilen hizmet içi eğitimlerle birlikte kendilerini teknolojiyi kullanma bakımından geliştirdikleri şeklinde değerlendirilebilir.

Araştırmanın bulguları incelendiğinde ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında, yöneticilerin yaptıkları hizmet yıllarının ölçeğin genelinde ve ölçeğin tüm alt boyutlarında farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeğinden alınan ortalama puanlara bakıldığında yöneticilerin puanlarının birbirine yakın olduğu görülmekte ve ilkökul yöneticilerinin görüşlerinin farklılaşmasında hizmet süresinin etkide bulunmadığını göstermektedir. Durnalı (2018), Cantürk ve Aksu (2017), Ölçek (2014), Görgülü vd., (2013) ve Şişman-Eren (2010) yaptıkları çalışmalarda yöneticilerin hizmet yıllarının teknolojik liderliğe ilişkin görüşlerinde ölçeğin genelinde ve ölçeğin tüm alt boyutlarında farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırmacıların elde ettikleri sonuçlar çalışmanın bulgusu ile tutarlılık göstermektedir. Araştırma sonucunda elde edilen bu sonuç okul yöneticilerinin kıdem yılına bakılmaksızın hepsinin hizmet içi eğitimlere katılması benzer teknolojik liderlik davranışları gösterdiği düşünülebilir (Sağbaş, 2019). Araştırmada elde edilen verilere göre, hizmet yılları, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik algılarını etkilemeyen bir faktördür. Bu durum yaş faktörü hakkında elde edilen sonuç ile paralellik gösterdiği ifade edilebilir.

Araştırmanın bulguları incelendiğinde, ilkökul yöneticilerinin hizmet yaptıkları yerleşim yeri değişkenine göre yöneticilerin görüşleri arasında Vizyoner Liderlik alt boyutunda, Dijital Çağ Öğrenme Kültürü alt boyutunda, Profesyonel Uygulamada Mükemmellik alt boyutunda ve Dijital Vatandaşlık alt boyutunda farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmış, Sistemik Gelişim alt boyutunda anlamlı farklılığa olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uçkan (2010), Güven (2015), Ünver (2022) yaptıkları çalışmalarda farklı bölgelerde yöneticilik yapan yöneticilere ilişkin görüş farklılığına ulaşmamıştır. Araştırmacıların ulaştığı sonuçlar, bu çalışmanın farklılık bulunmayan bulguları ile tutarlılık göstermektedir. Sistemik Gelişim alt boyutuna ilişkin farklılığa bakıldığında illerde yöneticilik yapan ilkökul yöneticilerinin ortalama puanlarının ilçelerde yöneticilik yapan ilkökul yöneticilerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum İl merkezlerinde çalışan yöneticilerin teknolojik liderlik açısından sistematik gelişimi desteklemede daha etkin oldukları söylenebilir.

Araştırmada, ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin görüşleri arasında yöneticilerin eğitim teknolojilerinden haberdar olunan kaynak durumuna göre Vizyoner Liderlik alt boyutunda, Profesyonel Uygulamada Mükemmellik alt boyutunda, Dijital Vatandaşlık alt boyutunda farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmış, Sistemik Gelişim alt boyutunda ve Dijital Çağ Öğrenme Kültürü alt boyutunda anlamlı farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen analizler sonucunda Sistemik Gelişim alt boyutundaki anlamlı farklılığın, kaynaklara yakın çevre ile ulaşan yöneticiler ile akademik yazılar ile ulaşan yöneticiler arasında olduğu ve akademik yazılar ile kaynaklara ulaşan yöneticilerin ortalama puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuç kaynak olarak akademik yazılar kullanan yöneticilerin teknolojik liderlik yönünden daha sistematik olduklarını düşündükleri söylenebilir. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü alt boyutundaki anlamlı farklılığın kaynaklara hizmet içi seminerler yolu ile ulaşan yöneticiler ile diğer gruplar arasında olduğu görülmektedir. Hizmet içi seminerler yolu ile kaynaklara ulaşan ilkökul yöneticilerinin ortalama puanının diğer gruplardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Ulaşılan bu sonuç, kaynak olarak hizmet içi seminerleri kullanan ilkökul yöneticilerinin görüşlerinin, okullarında dijital öğrenme ortamlarını oluşturmada daha etkili olduğu şeklinde değerlendirilebilir. Elde edilen bu sonuç Bakanlık bünyesinde verilen hizmet içi eğitimlerinin yöneticiler üzerinde olumlu etkilerine dikkat çekmesi bakımından önemlidir.

Bu araştırmada, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik anlamında kendilerini orta düzeyde gördükleri sonucu elde edilmiştir. Bu sonuç aynı zamanda okul yöneticilerin teknolojik liderlik anlamında kendilerini geliştirmelerinin gerekliliğini de ifade etmektedir. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik olarak çok iyi düzeyde olmadıkları söylenebilir. Ancak, ‘Vizyoner liderlik’ boyutunda öz yeterlik algısının yüksek olmasının, okullardaki eğitim öğretim sürecinde, ileriye dönük olarak teknolojinin etkin ve verimli bir şekilde kullanılması bakımından önemli olduğu söylenebilir. Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik algıları üzerinde cinsiyet, yaş, kıdem ve eğitim durumu değişkenlerinin teknolojinin eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanımına yönelik algıları üzerinde doğrudan etkisinin olmadığı bu araştırmanın sınırlılıkları içinde ifade edilebilir.

4.1. Öneriler

Yapılan bu çalışmanın sonuçları ışığında şu önerilerde bulunulmuştur.

- Türkiye’de, okul yöneticilerinin seçimi, atanması konusunda liyakat temelli bir seçme, özgün ve kapsamlı bir okul yöneticiliği için teknolojik kullanım standartları ve yeterlilikler belirlenmelidir.
- Teknoloji kullanımının eğitim-öğretime entegre edilmesinde okul yöneticilerinin sorumluluğunun fazla olması sebebi ile okul yöneticilerinin teknolojik liderliğe uygun davranışlar sergilemesi okullardaki eğitim-öğretime fayda sağlayabilir.
- Teknoloji liderliği ile ilgili hizmet içi eğitimlerin artırılması okulların gelişimi için okul yöneticilerine katkı sağlayacaktır.
- Bu araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Benzer bir araştırmanın nitel verilerle desteklenmesinin veya karma yöntemlerle yapılmasının, teknolojik liderliğe ilişkin özelliklerin belirlenmesi ve değerlendirilmesinde daha güvenilir, geçerli ve de ayrıntılı bakış açısı kazandıracakı düşünülmektedir.

Kaynakça

Adıgüzel, O. Batur, H. Z. ve Ekşili N. (2014). “Kuşakların Değişen Yüzü ve Y Kuşağı ile Ortaya Çıkan Yeni Çalışma Tarzı Mobil Yakalılar”. **Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, (19), ss. 165-182.

Anderson, R.E. ve Dexter, S. (2005). “School Technology Leadership: An Empirical Investigation Of Prevalence And Effect”. **Educational Administration Quarterly**, (41), ss. 49-82.

Banoğlu, K. (2011). “Okul Müdürlerinin Teknoloji Liderliği Yeterlikleri ve Teknoloji Koordinatörlüğü”. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**, 11(1), ss. 199- 213.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). **Bilimsel Araştırma Yöntemleri**. 18. Baskı Ankara: Pegem Akademi.

Can, T. (2008). İlköğretim Okulları Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlilikleri (Ankara İli Etimesgut İlçesi Örneği). **8th International Educational Technology Conference**.

Cantürk, G., ve Aksu, T. (2017). “Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Davranışları”. **Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi**, 6(4), ss. 21-38.

Chang, I. (2012). "The Effect of Principals' Technological Leadership on Teachers' Technological Literacy and Teaching Effectiveness in Taiwanese Elementary Schools". **Journal of Educational Technology & Society**, 15(2), ss. 328-340.

Çoban, T. ve Seferoğlu, S. S. (2016). "Eğitim Yöneticilerinin Teknoloji Lideri Olma Durumlarıyla İlgili Bir İnceleme". **ICITS Annual Symposium** (s. 441).

Demirsoy, S. (2016). **Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri İle Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişki**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Domeny, J. V. (2017). **The Relationship Between Digital Leadership And Digital Implementation In Elementary Schools**. Doctoral dissertation, Southwest Baptist University).

Dönmez, B. ve Sincar, M. (2008). Avrupa Birliği Sürecinde Yükselen Ağ Toplumu ve Eğitim Yöneticileri. **Eletronik Sosyal Bilimler Dergisi**, 7(24), ss. 1-19.

Durnalı, M. (2018). **Öğretmenlere Göre Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderlik Davranışları ve Bilgi Yönetimini Gerçekleştirme Düzeyleri**. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Ergişi, K. (2005). **Bilgi Teknolojilerinin Okulda Etkin Kullanımı ile İlgili Okul Yöneticilerinin Teknolojik Yeterliklerinin Belirlenmesi**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi, SBE.

Görgülü, D. (2013). **Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlilikleri Açısından İncelenmesi (Konya İli Örneği)**. Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Gülbüz T. ve Yıldırım S., (2002). Eğitimde Liderlik ve Teknoloji Planlaması. **Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Sempozyumu**. Ankara.

Gürsel, R. S. (2020). **Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Yeterlilikleri ile Medya ve Teknoloji Kullanımı ve Tutumları Arasındaki İlişki**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Güven, A. (2015). **Liselerde Görev Yapan Yöneticilerin Teknoloji Liderliği Yeterlik Algılarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş., ve Dalgıç, G. (2011). Eğitim Yöneticileri Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi [Educational Administration: Theory and Practice]**, 17(2), ss. 145-166.

Hayytov, D. (2013). **Eğitim Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Yeterlik Algıları İle Öğretmenlerin Teknolojiye Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki**. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Karasar, N. (2023). **Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler**. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Koç, N. (2005). Bilgi Çağında Eğitimin Geleceği. **Çağdaş Eğitim**, 323, ss. 9-18.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). 2018 Yılı Hizmet İçi Eğitim Planı<http://personel.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=108> adresinden elde edilmiştir. Erişim Tarihi: 08/01/2022 tarihinde erişilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2018b). Eğitimde Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi (FATİH). Öğretmen Eğitimleri. <<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/ogretmen-egitimi/>> adresinden 10/05/2022 tarihinde erişilmiştir.

Ölçek, G. (2014). **İlköğretim Okullarında Görev Yapan Müdürlerin Teknoloji Liderliği Düzeylerine İlişkin Okul Müdürü ve Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi**. Yüksek Lisans Tezi. Uşak: Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sağbaş, H. (2019). **Ortaokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliliklerinin İncelenmesi**. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sezer, B. (2011). **İlköğretim Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Rollerine İlişkin Yeterlilikleri**. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Sincar, M. (2009). **İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Rollerine İlişkin Bir İnceleme (Gaziantep İli Örneği)**. Doktora Tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Şişman Eren, E. (2010). **İlköğretim Okul Müdürlerinin Eğitim Teknolojilerini Sağlamave Kullanmada Gösterdikleri Liderlik Davranışları**. Yayımlanmamış Doktora Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü.

Stuart, L. H., Mills, A. M. ve Remus, U. (2009). School leaders, ICT Competence and Championing Innovations. **Computers and Education**, 53, ss. 733–741.

Thannimalai, R., ve Raman, A. (2018). Principals' Technology Leadership and Teachers' Technology Integration in the 21st Century Classroom. **International Journal of Civil Engineering and Technology**, 9(2), ss. 177-187.

Uçkan, S. (2010). **İlköğretim ve Ortaöğretim Okullarında Teknoloji Liderlerinin Belirlenmesi (Sakarya İli Örneği)**. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Ulukaya, F. (2015). **Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlilikleri İle Eğitim Öğretim İşlerini Gerçekleştirme Düzeyleri Arasındaki İlişki (Tokat İli Örneği)**. Yüksek Lisans Tezi. Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Ünver Kürşad, İ. (2022). **Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderlik Davranışı ve Kriz Yönetimi Becerileri ile Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi**. Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.



International Journal of Mardin Studies
(IJMS), 2023, 4(2), s. 7-23.



**Kinetik Bina Kabuklarının
Estetik Olgusu Bağlamında İncelenmesi:
Calatrava Yapıları**

Öğr. Gör. Gizem KARAOĞLU ÇİTKEN
Prof. Dr. Ruşen YAMAÇLI

**Kinetik Bina Kabuklarının Estetik Olgusu Bağlamında İncelenmesi:
Calatrava Yapıları**

**Gizem KARAOĞLU ÇİTKEN¹
Ruşen YAMAÇLI²**

Özet

Estetik, duyularla algılanan güzellik olarak tanımlanabilmektedir. Mimarlıkta yapı ve formlar, işlevselliği, sosyolojik kazanımları ve estetik değerlerine göre sınıflandırılmaktadır. Mimari ürün, ana değerine ulaşabilmek için sosyolojik, ekonomik, teknolojik, estetik vb. açılardan ele alınmalıdır. Tekil olarak tasarlanan yapılar bir kentin parçası olması nedeniyle çevresi ile algılanmaktadır. Yapının kabuğu kullanıcıların ilk karşılaştığı ve estetik duyguları harekete geçiren öge olması sebebiyle önemlidir. Güncel teknolojiler ile yenilenen yapı kabuklarına estetik değer, enerji verimliliği, sürdürülebilirlik gibi işlevler kazandırılmıştır. Hareketin dâhil edilmesi ile ortaya çıkan kinetik sistemler, geleneksel tasarım yöntemlerine yenilik katmış, yapılarda fiziki dönüşümler ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda Santiago Calatrava kinetik mimarlık araştırmalarının öncüsü olmuş, tasarımlarında hareketi kullanabilmek için birçok sistem geliştirmiştir. Çalışmada, Calatrava'nın tasarımlarında kinetik cephe sistemleri entegre ettiği yapılar estetik bağlamda incelenmiştir. Ayrıca estetik, simetri, düzen, oran, doğadan ilham alma gibi kavramlar ile ele alınmış, incelenen yapıların bu bağlamda estetik bir değere sahip olup olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hareketli Bina Kabuğu, Kinetik Mimarlık, Mimarlıkta Estetik, Santiago Calatrava.

**Investigation Of Kinetic Building Shell in Context Of Aesthetic Facts:
Calatrava's Buildings**

Abstract

Aesthetic can be defined as the beauty perceived by the senses. In architecture, structures and forms are classified based on their functionality, sociological benefits, and aesthetic values. To achieve its core value, architectural products must be approached from various perspectives such as sociological, economic, technological, and aesthetic aspects. Buildings which are designed individually are perceived in relation to their surroundings due to being a part of a city. The shell of the structure is significant due to being the first element encountered by users and triggering aesthetic emotions. The building envelopes, which have been revitalized with current technologies, have been endowed with functions such as aesthetic value, energy efficiency, and sustainability. The kinetic systems that emerged with the inclusion of motion have added innovation to traditional design methods, and physical transformations have emerged in the structures. In this context, Santiago Calatrava has been the Pioneer of kinetic architectural research and has developed many systems to use motion in his design. In the study, the structures in which Calatrava integrated kinetic façade systems in his designs were examined in terms of aesthetics. In addition, concepts such as aesthetics, symmetry, order, proportion, inspiration from nature were discussed, and it was determined whether the structures examined had an aesthetic value in this context.

Keywords: Movable Building Shell, Kinetic Architecture, Aesthetics in Architecture, Santiago Calatrava.

¹ Öğr. Gör., Maltepe Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Mimari Restorasyon, gizemkaraoglu@maltepe.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2228-9461.

² Prof. Dr., Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, yamaclir@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-9659-9246.

1. Giriş

Vitruvius ‘De Architectura’ kitabında, mimari yapıların sağlamlık (firmitas), fonksiyonellik (utilitas) ve güzellik (venustas) kavramlarını bir araya getiren sanat eserleri olduğunu savunmuştur (Vitruvius, 2016). Estetik, ilk olarak güzelin felsefesi olarak tanımlanmış daha sonra toplumdaki sanatın yeri ve işlevi konularını da kapsamına almıştır. Ayrıca sanata fayda sağlama amacı da vardır (Yıldırım, 2004). Estetik, mimarlığı, mimetik olan veya olmayan sanat, plastik, mekanik, nesnel, işlevsel, etik, yaşam için sanat, maddeyi kendine tabi kılan sanat, soyutlama sanatı gibi kavramlarla isimlendirilerek daima ona özgü bir alan açmanın yollarını denemiştir (Masiero, 2006, s. 15).

Kinetik mimarlık, teknoloji ile yapıların geleneksel durumlarında yenilikler yapılmasını tanımlayarak, yapılarda fiziki dönüşümleri araştırmaktadır (Karaoğlu ve Yamaçlı, 2022, s.6). Yapı kabuğu, tasarım aşamasında alınan kararlar ile cephenin yapı ve malzeme seçimleri sayesinde yapının ısıl konforunu, enerji verimliliğini sağlamaya destek olan yapı elemanıdır. Ayrıca yapının dış katmanını saran kabuk, kullanıcıyla ilk temas eden elemandır ve bina-insan etkileşimini sağlamaktadır (Karaoğlu Çitken ve Balçık, 2023, s.809). Kabuk tasarımının yapıda birçok işlevi vardır ve yapıların estetik ve programatik kaygıları üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahiptir.

Çalışmada, hareketli yapı kabuklarının estetik olgusu bağlamında incelenmesi amaçlanmıştır. Oran, ölçü, düzen, simetri, uygunluk, doğadan ilham alınması gibi kavramların estetiği oluşturduğu literatür taramasında analiz edilmiş olup, hareketli cephe sistemlerinin öncülerinden olan Santiago Calatrava’nın yapıları bu bağlamda incelenmiştir.

2. Metodoloji

Çalışmada amaçlanan, mimarlık ve estetik olgusunun nitel araştırma yöntemleri ile araştırılarak teknolojik gelişmeler ile yenilenen yapı kabuğunda kinetik sistemler kullanılan örneklerin literatürdeki estetik kavramları kapsamında incelenmesidir. Betimsel araştırma yöntemi kullanılmış olan çalışmada, kinetik sistemleri tasarımlarında kullanmaya başlayan ilk mimarlardan olan Santiago Calatrava’nın projeleri araştırılmış, oran, simetri, doğadan ilham alma, düzen parametreleri bağlamında incelenmiştir.

2.1. Binalarda Kinetik Yapı Kabuğu

“Mimarlık mekânın sanatıdır.”

(Schmarsow, 1894, s.156)

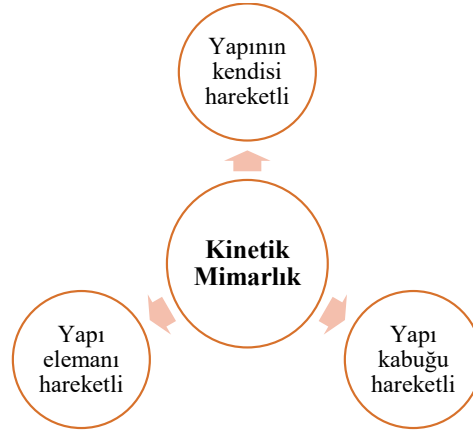
Hareketlilik (kinetik) kavramı ‘hareket ile üretilen’ olarak tanımlanmaktadır (Oxford Learner's Dictionaries, 2022). TDK’ye (2022) göre tanımı ise hareketle ilgili- hareket sebebi ile oluşandır. İlkel zamanlardan itibaren yapılara dahil edilen hareket (örn. açılıp-kapanan kapılar pencereler vb.) günümüz şartlarında da teknolojinin getirdikleri ile belli amaçlar doğrultusunda devingen yapı elemanlarına eklenmektedir (Karaoğlu ve Yamaçlı, 2022).

Binalarda ısı kazancının sağlanıp, kaybının meydana geldiği yapı kabukları, enerji tasarrufu konularında ön plana çıkan yapı elemanlarıdır (Taflı, 2019). Dünyada meydana gelen iklim krizleri sonucu tasarımda sürdürülebilirlik kavramı ön plana çıkmış ve yapının enerji etkinliğini artırmak için birçok alternatif geliştirilmiştir. Bu bağlamda hareketli yapı kabuğu elemanları geliştirilerek enerji etkin yapı tasarımında etkili çözümlere ulaşılması hedeflenmiştir.

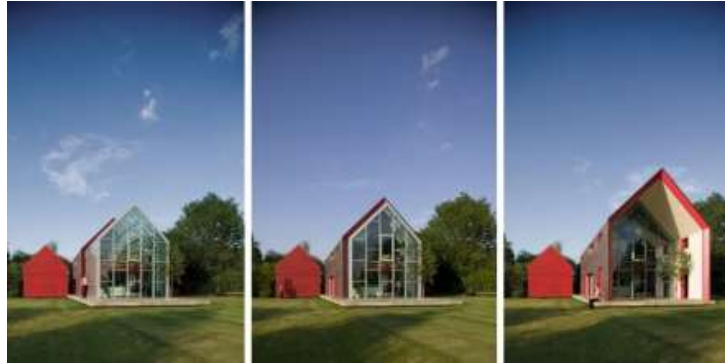
Cepheler sadece binaların iç ve dışını ayıran bir yükselti değil aynı zamanda yapının çevresi ile etkileşime girmesini sağlayan aktif bir unsurdur (Tzempelikos, Athienitis ve Karava, 2007). Yapılarda fiziksel çevre koşullarından en çok etkilenen bileşen kabuk kısmıdır. Ayrıca kimliğinin ve estetik değerlerinin kullanıcıya yansıtılması açısından önemli rol oynamaktadır (Türkmenoğlu Bayraktar ve Şener, 2021). Onat (2020) yapının dış biçiminin genel düzenine ‘mimari form’ kavramıyla değinmiştir. Bu düzeni etkileyen ana prensipleri ise forma genel karakterini veren biçimsel ilkeler, formu oluşturan parçaların bir araya getiriliş ilişkileri, boyut ve büyüklükler, oranlar, konum ve yönelme ve hareketlilik olarak açıklamıştır.

Kinetik mimarlıkta binayı oluşturan öğelerden birçoğu (çatı, kapı, duvar vb.) hareketli olabilmektedir. Aynı zamanda sadece yapı elemanı değil binanın kendisi veya hacimleri de hareketi sağlayabilmektedir (Sarıcıoğlu ve Ayçam, 2018).

Tablo 1. Mimarlıkta Kinetik Kavramları



Yani kinetik mimarlık, yapının kendisi hareketli (şekil 1), yapı elemanı hareketli (şekil2) ve yapı kabuğu hareketli (şekil 3) olarak ayrıştırılabilir.



Şekil 1. Kayan Ev (Url-1)

Duvar, pencere ve çatıyı içeren tüm yapı bir rayın üzerinde otomatik kontrol sistemi ile hareket etmektedir. Ray ile birlikte öne ve arkaya kayma hareketi yapan yapı, kendisi hareketli başlığına örnek gösterilebilir.



Şekil 2. Sharifi-ha Evi (Url-2)

Sharifi-ha evi, sıcak havalarda iç mekan ısınısını absorbe edebilmek için 90 derece dönebilen odalar/mezanlar olarak tasarlanmıştır (Url-2). İran’da bulunan yapı, bulunduğı konum sebebiyle yaz ve kış aylarında kullanılan mevsimlik odaları ayırmadan, yaşayanların yer değıştirmesine gerek kalmadan (Url-3) hareketli odaların yer, yön değıştirmesi sayesinde hem enerji korunumunu sağlamakta hem de kullanıcılara kolaylık oluşturmaktadır. Böylelikle yapı elemanı hareketli başlığına örnek gösterilebilmektedir.



Şekil 3. Brisbane Havaalanı Otoparkı (Url-4)

Rüzgarın hareketi ile cephe panelleri, kabukta dalgalanma hareketi oluşturmaktadır. Yapının kinetik cephe hareketi ile sekiz katlı bir kamusal sanat projesine dönüşmesi planlanmıştır. Ayrıca hareketli cephe panelleri, iç-dış havalandırma dengesini ve gölgeyi sağlaması açısından çevresel etkiye sahiptir (Url-4). Hareketli cephe paneli başlığına örnek gösterilebilen bu yapı aynı zamanda çevresel etkilere katkı sağlamakta ve bina kabuğunu sanat alanı olarak kullanmaktadır.

Kinetik mimarlık kapsamında yapının tamamı, yapı elemanı ve yapı kabuğunda hareket sağlanmaktadır. Bu bağlamda kinetik mimarlık kapsamında gelişen malzeme ve teknoloji ile mobil, esnek, değışken ve adaptif formlar ortaya çıkmaktadır. Yapı kabuğı katlanma, dönme, şişme, uzama, kısalma gibi fiziksel hareketler yapabilmektedir. Yapıda veya yapı elemanlarında gerçekleştirilen hareketle birlikte fonksiyonel değışme, esneklik,

fiziksel çevre denetimi, enerji tasarrufu, dönüşüm ve estetik amaç gibi ilkeler hedeflenmektedir.

Kinetik uygulamalarda yeni bakış açıları geliştiren mimarlık ofisleri vardır. Bunlardan bazıları estetik kaygılar ve dikkat çekmeye yönelik tasarımlar olsa da yapının enerji performansını geliştirmeye dayalı (Yaşa, 2010) kinetik tasarımlar da oluşturulmuştur. Arhigram, ‘Walking City’ projesi ile büyük ölçekli yapı elemanlarının hareket edebileceği fikrine önder olmuştur. Ayrıca Emilio Perez Pinaro, Chuck Hoberman, Kinetic Design Group gibi kişi ve oluşumlar kinetik mimariyi farklı açılardan geliştirmişlerdir (Yaşa, 2010). Ayrıca Santiago Calatrava, kinetik mimarlık yaklaşımını ele alarak doğa, form ve hareketten ilham almış (Gündoğdu ve Arslan, 2019), kinetik sistemlere bir çok projesinde yer vermiştir.

2.2. Estetik Olgusu ve Mimarlık

“Mühendisler fiziksel şeylerin bizzat kendisiyle ilgilenir. Mimarlar ise doğrudan insanların fiziksel şeylerle kurduğu ilişkiyle ilgilenir.”

(Frederick, 2007, s.20)

İnsanoğlunun var olduğu her yerde “güzel ve çirkin” kavramlarına rastlanmaktadır. Estetik olgusunun farklı bir alan olarak belirlenmesine katkı sağlayan temel kavram ise “güzel”dir. Reelde güzel değer yargısıyla ele alınan her şey estetiğin ilgi alanına girmektedir (Becerik, 2001, s.18).

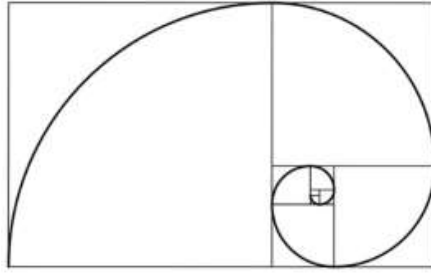
Platon’un güzellik teorisi ve sanat teorisi üzerine yaptığı tartışmadan bu yana estetiği değerlendirme üzerine çeşitli teorik ve metodolojik düşünceler ortaya atılmıştır. Kant’a göre tüm estetik yargılar, nesnel dünyadan ziyade deneyimlenen öznenin özelliği olan hazza odaklanmaktadır (Garip ve Garip, 2012, s.534). Dickie’ye (1962) göre filozoflar çoğunlukla güzellik ve sanat teorisi üzerine, estetik ile ilgili tanımlamalar yapmıştır. Güzellik, estetik kavramları algı ve değerlendirmeye dayalı olduğu için psikoloji bilimi de bu kavramlarla oldukça ilişkilidir.

Tunalı (2012), estetiği güzel üzerine düşünme bilimi olarak açıklamıştır. Ayrıca estetik, sanat olarak tanımlanmamakla birlikte estetik değerlendirme için uygun olan nesne ve fenomenleri felsefi olarak irdelemektedir (Baç & vd., 2007). Mimari proje tasarım aşamasında estetik kavramından yararlanılmasa da, sonuca ulaşan mimari projeler kullanıcıların duygularını gün yüzüne çıkarmaktadır (Masiero, 2006, s.15). Bu bağlamda yapılar için “güzel, çirkin, narin, hoş, gösterişli” gibi duygular ile tanımlanabilen estetik yargılar ortaya çıkmaktadır.

Estetik güzellik bilimi olarak tanımlanmakta ve güzelliğin salt algısal olmadığı aynı zamanda da duygusal bir değer olduğu savunulmaktadır. Sokrates’e göre güzellik, ideal, ruhsal ve işlevsel güzellik olarak üç kategoriye ayrılmaktadır. Platon’a göre ise güzellik, uyum ve oran arasındaki ilişkiyi kuran görkem olarak tanımlanmaktadır. Tanımlar doğrultusunda estetiğin oran, orantı, ışık, süsleme, renk, doku, çizgi, uyum ve zıtlık gibi görsel algıya cevap veren değerler olduğu düşünülmektedir (Demirarslan, 2007, s.281). Bu bağlamda mimarlığın, iç mimarlığın, endüstriyel tasarımın, sanatın ve müziğin estetik ile yakın ilişkili olduğu görülmektedir.

Masiero’ya (2006) göre estetik-mimarlık arasındaki ilişkinin merkezi olan güzel ve çirkin olgularının ikiliğine “oran” kavramı çözüm olarak sunulmuştur. Bu bağlamda estetiğin geometri ve matematik gibi bilimlere yakın olduğu görülmektedir. Ayrıca mimarlık içerisinde estetiği ilgilendiren yaratıcılık, yetenek, tasavvur, özgünlük, hakikat vb. kavramlar da değerlidir.

Canlı ve cansız doğadaki tüm varlıkların kendileri ve birbirleri ile kurduğu özel orana “*altın oran*” denmektedir. Bu oran ayçiçeği, papatya gibi bitkilerde, midye, salyangoz gibi canlı-hayvanlarda, insan vücudunda ve sanat eseri örneklerinde görülmektedir (Beyoğlu, 2016, s.367). Ayrıca Mısır piramitleri, Tac Mahal, Parthenon, Süleymaniye Cami, eski Mardin yapıları gibi tarihi yapılarda veya yapı elemanlarında ve günümüzde birçok yapıda bu oran kullanılmaktadır.

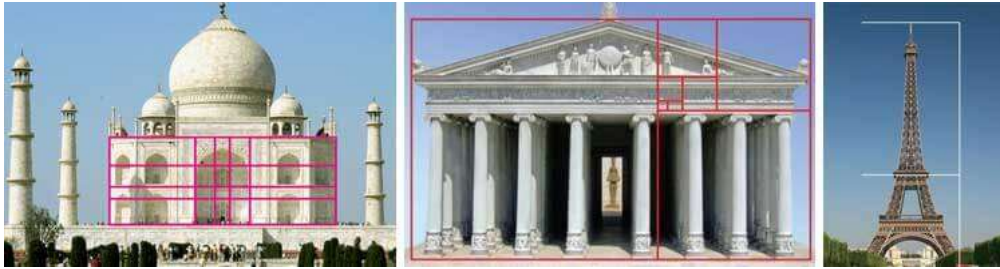


Şekil 4. Altın Oran Çizimi



Şekil 5. Doğada Altın Oran Örneği
(Ayçiçeği) (Url-5)

Leonardo Fibonacci’nin bir problemi çözmek adına yaptığı araştırmalar sonucu altın oran ile bağlantılı bir sayı dizisi keşfetmiştir. Fibonacci sayı dizisi ve altın oran mimari ve sanatta sıklıkla kullanılan oranlardır (Url-6).



Şekil 6. Tac Mahal, Parthenon, Eyfel Kulesi Altın Oran (Url-7)

Yunan mimarisinde her zaman düzen ve simetri kavramları ön plana çıkmaktadır. Mimaride estetiği anlayabilmek için ise temelde ölçü, düzen, simetri kavramlarının bilinmesi gerekmektedir (Masiero, 2006).

Vitruvius’a (2016) göre mimarlık, düzenleme (ordinatio), tasarım (disposito), ahenk (eurythmia), simetri (symmetria), uygunluk (decor) ve dağıtımdan (distributio) oluşmaktadır. Ayrıca başarılı bir mimarlık yapısı için ‘firmitas, utilitas, venustas’ yani ‘sağlamlık, kullanılabilirlik, güzellik’ kavramlarının gerekliliğini savunmaktadır. Leon Battista Alberti (1966) mimarlığın nesnesini çevre, parsel, duvar, hava, çatı ve açıklık olmak üzere altı bölüme ayırmaktadır. Bu kavramlardan her parçanın sağlıklı ve kullanıma uygun olması, sağlam ve dayanıklı olması, katı ve ayrıştırılmaz olması ve son olarak göze hoş gelen, zarif ve uyumlu olması ilkeleri çıkarılmaktadır (Masiero, 2006). Ayrıca Alberti mimarlıkta güzelliği, eserdeki bütün parçaların birbirine uyumlu olması, eklenemeyen veya çıkarılamayan bir bütünlüğe ulaşması olarak tanımlamaktadır (Kortan, 2022). Doğan Hasol (2014) tasarımı; işlev, sağlamlık ve estetiğin bir uyum içinde birleşerek birbirini tamamlamasından oluşan bütün olarak tanımlamaktadır. Uyumlu birlikteliğin sağlanabilmesi için bu üç kavramdan hiçbirinde noksanlık olmamalıdır.

Leonardo orantı kurallarını görelileştirmiş, doğayı araştırmış (natüralizm) ve estetiğin doğanın yansıması olduğunu bu nedenle de tek bir oran ve mükemmellik olmadığını, oranların niceliklerle alakalı olduğunu ve niteliklerden daha az önemli olduğunu savunmaktadır. Michelangelo ise doğa ve güzellik arasında bir antagonizmanın olmadığını, doğanın bir araç olduğunu düşünmektedir. (Masiero, 2006). Yapıların sanat eseri niteliğini, toplumun güzellik anlayışı oluşturmaktadır. Yapının güzelliği, ihtiyacı karşılama yanısıra sıra biçimi, doluluk boşluk oranları, malzemelerin renkleri, dokuları, sınırları ve ışığın seviyesi ile beğenileri karşılması ile tanımlanmaktadır. Fakat bu beğeni sadece estetik yargılar değil toplumsal değerler ile de belirlenmektedir. Toplumun kabullendiği değerler, estetik kriterlerin oluşmasını şekillendirmektedir. Fakat toplumun zamanla değişmesi ya da tasarımcının yüklediği içeriğin farklılaşması ile estetik değerlerle yüklü yapı değişmese bile, yapı hakkındaki estetik yargıların değişmesi olasıdır (Becerik, 2001). Tasarımcının çevresini güzelleştirme ihtiyacı ile oluşturduğu estetik olgular, kullanıcı toplumun algıları ve fikirleri ile biçimlenmektedir. Bu bağlamda 'estetik' tasarımcının ne anlatmak istediğinden ziyade kullanıcının ne anladığı ile alakalıdır.

Tablo 2. Tarihte Estetik Anlayışı

Vitrivius	•Mimarlığı değerlendirirken estetik kavramını 'güzel' terimi ile bağdaştırmıştır. •Estetik anlayışı: Oran, simetri, armoni, uygunluk gibi fiziksel nitelikleri sağlayan mimarlık ürünü güzeldir.
Alberti	•Güzel doğada ve eserlerde orantı, armoni ve elemanların birbiri ile uygun konumlandırılmasıdır. •Estetik anlayışı: güzellik dünyanın hoşluklarından biridir.
Leonardo Da Vinci	•Tek bir oran, mükemmellik yoktur. Nitelikler niceliklerden daha önemlidir ve görelidir. •Estetik anlayışı: Estetik doğanın yansımasıdır.
Michelangelo	•Güzellik ve doğa arasında bir antagonizma yoktur, doğa araçtır. •Estetik anlayışı: Doğadaki her şey güzel değildir, sanatçı seçim yaparak doğaya güzellik katmalıdır.

2.3. Yapıların Değerlendirilmesinde Dikkate Alınacak Estetik Parametreler

Mimarlık; tarih, politika, ekonomi, ekoloji ve estetik olguları kapsamında değişen ve gelişen sosyo-kültürel bir kavramdır. Bu doğrultuda geniş bir kapsama sahip mimarlık kavramı için estetik önemli bir unsurdur. Tarihte öncelikle sanat felsefesi alt başlığında ele alınan estetik kavramı sanat ve mimarlık arasında temel köprülerden birini oluşturmuş, süregelen zamanda da mimari tasarım sürecinde etkin bir rol oynamıştır. İnsanların mimarlık öğelerini estetik bulması onu algılayış biçimine ve göreliliğe bağlı olarak değişmektedir. Fakat somut bir değer ortaya koyulması için yapının, orantılı olup olmadığı, simetrik olup olmadığı, doğadan ilham alması ve düzenli bir yapısının olup olmadığı gibi parametreler ile değerlendirilebilmektedir.

Çalışmada hareketli yapı kabuklarının estetik bağlamda incelenmesi amaçlanmış bu doğrultuda Santiago Calatrava'nın tasarladığı yapıların kabukları oran, simetri, doğadan ilham alma, düzen parametreleri bağlamında ele alınmıştır.

2.4. Calatrava'nın Tasarladığı Yapıların Estetik Bağlamda İncelenmesi

Çağdaş mimarlığın önde gelen isimlerinden kabul edilen Calatrava'nın özgün bir mimar olduğu ve diğer mimarlardan ayrılan özelliğinin tasarımlarında estetik ve teknoloji kullanması olduğu vurgulanmaktadır. Calatrava bunu yaparken ilhamını doğadan almaktadır (Karasakal ve Kavraz, 2021). Kinetik mimarlık çalışmalarında öncü olan mimar birçok tasarımında farklı kinetik sistemlerden yararlanmıştır (Yaşa, 2010). Calatrava eskiz tutkusu sayesinde güneş ışığının gün ilerledikçe görünüşü değiştirdiğini ve hayatın devinim halinde olduğunu farketmiş, bu bağlamda çizimin statik olarak kaldığını düşünerek, hareketi kağıda aktarmanın yollarını aramıştır (Url-8). Yapısal ve temel ilkelerde, tasarımlarında insan, hayvan iskeletleri ve doğa ve canlıların karmaşık ilkelerinden yararlanmıştır. Bu sayede büyüme, şekil değiştirme ve hareket etme gibi canlı hareketlerini tasarımlarına yansıtmıştır (Karasakal ve Kavraz, 2021). Calatrava biçim işlevi izler fikrini reddederek postmodern bir yaklaşım benimsemekte ve yapısal fikirlere istinaden estetik değerlere daha çok odaklanmaktadır.

Milwaukee Sanat Müzesi

30 metre yüksekliğinde cam çatıya sahip yapı, konsol elemanlarla kuşun kanatları gibi açılıp kapanabilen ikonik bir yapıdır. 90 ton ağırlığı olan çelik elemanlar açılışını 3.5 dakikada tamamlayabilmektedir. Ayrıca güneş kırıcıların üzerindeki rüzgar alıcıları sayesinde rüzgar hızı 45km/s'in üzerine çıktığı zaman otomatik olarak kapanmaktadır (Yaşa, 2010).



Şekil 7. Eskizleri ve Yapının Hareket Mekanizması (Url-8)

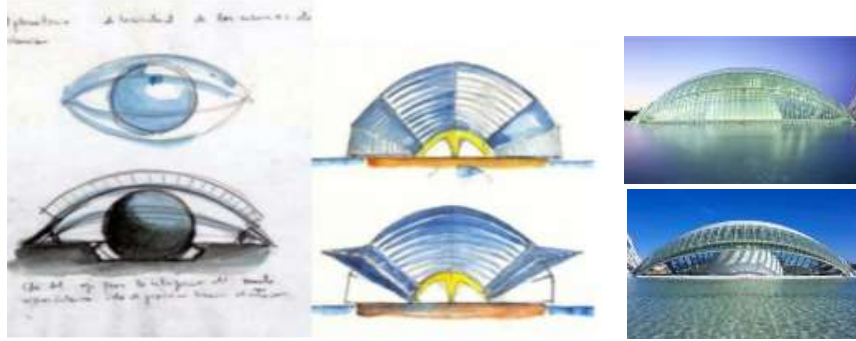
Calatrava'ya göre kanatlar yapıya hem sembolik bir estetik kazandırmakta hem de güneş kırıcılar ile güneş seviyesini ayarlamaktadır (Url-9). Kuş kanadından esinlenilerek hayata geçirilen hareketli kabuk, enerji korunumuna katkı sağlamakta ayrıca yapıya estetik bir işlev yüklemektedir. Simetrik tasarımı sayesinde hareketli eleman yapıya eşit bir yük bindirmektedir. Böylelikle statik açıdan bir sorun oluşturmamaktadır.

Tablo 3. Milwaukee Sanat Müzesi Estetik Parametreler Bağlamda İncelenmesi

Bina Adı ve Görseli	Yer	İşlev	Kinetik Yapı Kabuğu	Oran	Simetri	Doğadan İlham	Düzen
 Milwaukee Sanat Müzesi	Milwaukee	Müze	Yapı elemanı Güneş kırıcı / Cephe paneli	Orantılı	Simetrik	Var (Kanat Kaburga)	Düzenli

Valensiya Bilim Merkezi Yıldız Evi

İnsan gözünden ilham alınarak (şekil 8) tasarlanan yapının dış katmanları katlanarak açılıp kapanmaktadır. Büyük ölçekli bileşenlerin hareket etmesi statik olarak yapıya dinamik yükler getirmektedir. Fakat Calatrava mimarlığın yanı sıra inşaat mühendisliği eğitimi alması sayesinde statik açıdan dinamik problemlere daha hakimdir (Yaşa, 2010).

**Şekil 8.** Eskizler (Url-10) ve Yapının Hareket Mekanizması (Tola & Vokshi, 2013)

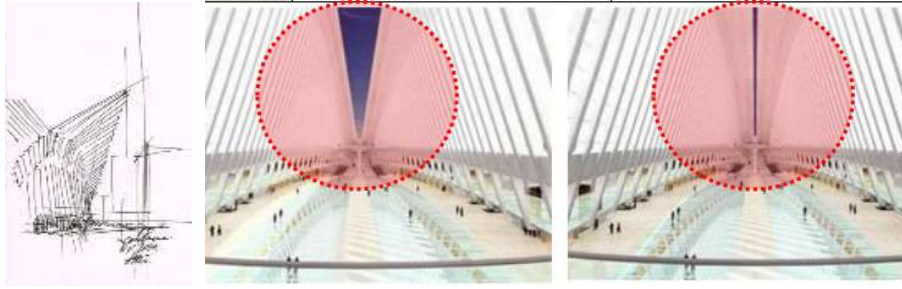
Tüm yapı (ön ve yan profilden) simetrik olarak tasarlanmıştır. Göz kapağının çevresi boyunca yukarı doğru katlanabilen alüminyum güneş kırıcılar inşa edilmiştir. Eskizlerinde (şekil 8) de görüldüğü üzere yapı insan gözünden ilham alınarak tasarlanmıştır (Tola & Vokshi, 2013). Bu bağlamda tüm eserlerinde insan bedeni ve mimarlık arasındaki ilişki dile getirilmektedir. Kinetik olarak yapıda kabuktaki güneş kırıcıların açılıp kapanma hareketi tanımlanmaktadır. Yapı hem yatayda hem dikeyde simetrik olarak tasarlanmıştır. Güneş kırıcılarının hareketli olarak tasarlanmış olması yapı kabuğuna işlev yüklemiştir ayrıca yapıda iç-dış havalandırma dengesini sağlamaya katkı sağlamaktadır. Bina çevresini kaplayan su ile teması artırmaya sağlayan kinetik kabuk, simetrik ve orantılı bir şekilde insan gözünden ilham alınarak tasarlanarak yapıya estetik bir değer katmaktadır.

Tablo 4. Valensiya Bilim Merkezi Estetik Parametreler Bağlamda İncelenmesi

Bina Adı ve Görseli	Yer	İşlev	Kinetik Yapı Kabuğu	Oran	Simetri	Doğadan İlham	Düzen
 Valensiya Bilim Merkezi	Valensiya	Bilim Merkezi	Yapı elemanı Güneş kırıcı / Cephe paneli	Orantılı	Simetrik	Var (Göz Kaburga)	Düzenli

Dünya Ticaret Merkezi Ulaşım İstasyonu Binası

Dünya Ticaret Merkezi Ulaşım İstasyonu yapısı 2004 yılında yoğun ticaret kulelerinin arasında bir duraksama mekânı olması amacıyla tasarlanmıştır. Yapı, güvercinin serbest bırakılmasından esinlenmiştir. Çelik malzemeden oluşan istasyon yapısının çatı örtüsü, hidrolik olarak otomatik kontrol cihazlarına bağlı hareket edilebilir bir sistem olarak tasarlanmıştır (Taflı, 2019).



Şekil 9. Eskiz (Url-11) ve Yapının Hareket Mekanizması (Taflı, 2019)

Şehrin yoğun kullanılan bir alanında konumlanan istasyon yapısının üst kabuğu güneş ışığını yönetmek amacıyla açılıp kapanabilir olarak tasarlanmış fakat uygulama aşamasında hayata geçirilemeyerek sabit olarak yapılmıştır. Kuş kanadına benzetilerek simetrik olarak tasarlanan yapı, orantılı ve düzenlidir. Kinetik sistem ile hayata geçirilebilseydi (şekil 9) güneş kırıcı görevi ile yapının enerji korunumuna katkı veren estetik ve işlevsel kabuk sağlanabilirdi.

Tablo 5. Dünya Ticaret Merkezi Estetik Parametreler Bağlamda İncelenmesi

Bina Adı ve Görseli	Yer	İşlev	Kinetik Yapı Kabuğu	Oran	Simetri	Doğadan İlham	Düzen
 Dünya Ticaret Merkezi	Manhattan	İstasyon	Yapı elemanı Tavan penceresi	Orantılı	Simetrik	Var (Kaburga Kanat)	Düzenli

Florida Politeknik Üniversitesi

Yapı genelde betonarme olarak inşa edilmiştir. Tavan penceresi güneşin yoğunluğu ve konumuna göre yükselip alçalabilen alüminyum panjur sistemine sahiptir (Url-3). Hareketli alüminyum panjurular ile eşleşen ana yapının içinde parlamayı azaltıcı, hidrolik gölge çatı ve tonozlu bir ışıklık üzerine monte edilmiş otomatik bir sistem mevcuttur ve kanat gibi hareket sağlamaktadır (Url-4).



Şekil 10. Yapının Hareket Mekanizması (Url-13)

Hidrolik sisteme sahip güneş kırıcı çelik kabuk elemanları açıkken yapının içine güneş girmekte, kapalı iken aşırı güneş ışığını engellemektedir (şekil 10). Alüminyum panjur sistemi güneşin konumu ve yoğunluğuna göre yükselip alçalmaktadır. Panjurların tamamı kapalı olsa bile gölge düşen oda doğal ışıkla aydınlanmaya devam etmektedir.

Tablo 6. Florida Politeknik Üniversitesi Estetik Parametreler Bağlamda İncelenmesi

Bina Adı ve Görseli	Yer	İşlev	Kinetik Yapı Kabuğu	Oran	Simetri	Doğadan İlham	Düzen
 Florida Politeknik Üniversitesi	Florida	Üniversite yapısı	Yapı elemanı Açılabilen Panjur	Orantılı	Simetrik	Var (Kaburga Kanat)	Düzenli

3. Bulgular ve Değerlendirme

Calatrava güneşin hareketlerini inceleyerek devingen bir duruma durağan tepkiler verilemeyeceğini savunarak tasarımlarına hareketi entegre etmiştir. Gerek cephe panelleri gerekse de yapıdaki elemanların hareket özelliğine sahip olması özellikle enerji korunumuna katkı sağlamaktadır. İncelenen dört yapıda da güneş hareketlerine göre hareket eden sistemler kullanılmıştır. Hareketli olarak tasarlanan sistemlerin hepsi simetrik olma özelliğine sahiptir ve doğadan esinlenilmiştir.

Milwaukee Sanat Müzesi doğadan esinlenilen kinetik güneş kırıcı sistemleri ile organik form ve teknolojinin bir araya gelmesi ile çelik strüktür ile oluşturulmuştur. Valensiya Bilim Merkezi binasında ise göz formundan esinlenilmiştir. Çelik strüktür ve cam malzemenin oluşan dış cidarları katlanarak kapanıp açılmakta olan yapıya dinamik yüklerin binmesi ise dezavantaj oluşturmaktadır. Dünya Ticaret Merkezi İstasyon yapısında kuş kanadından esinlenilerek yapının üzerinde açılıp kapanabilen bir aydınlatma alanı tasarlanmıştır. Çelik bir strüktüre sahip yapı kabuğu otomasyon sistemleri ile güneşe göre

açılıp-kapanabilen gölge elemanı olarak tasarlanan kabuk uygulama aşamasında sabit olarak yapılmıştır. Florida Politeknik Üniversitesi yapısının üstünde bulunan aydınlatma elemanına entegre edilen kinetik panjur sistemi, güneşin konumu ve yoğunluğuna göre açılıp kapanmakta bu sayede enerji korunumu sağlamaktadır. Tüm bu yapılardaki kabuk elemanlarının güneşe entegre olarak açılıp kapanması ve enerji verimliliğine katkı sağlamasının yanı sıra yapım maliyetleri de oldukça yüksektir.

Tablo 7. Hareketli cepheya sahip Calatrava projelerinin parametreler bağlamında incelenmesi

Bina Adı ve Görseli	Yer	İşlev	Kinetik Yapı Kabuğu Malzemesi	Kinetik Yaklaşım ve Kabuk Sisteminin Entegrasyonu
 Milwaukee Sanat Müzesi	Milwaukee	Müze	Çelik	Kinetik yapı elemanı güneş kırıcı işlevi ile yapının üzerine entegre edilmiştir. Güneş miktarına göre açılma-kapanma hareketi sağlayan kanat formu yapı elemanları simetrik, düzenli ve orantılı tasarlanmıştır.
 Valensiya Bilim Merkezi	Valensiya	Bilim Merkezi	Çelik-cam	Kinetik yapı elemanı iç-dış arasında havalandırmaya katkı sağlayan bir perde görevi görmektedir. Alüminyum güneş kırıcı olarak tasarlanan cephe hem enine hem boyuna simetrik, orantılı ve düzenli bir tasarıma sahiptir.
 Dünya Ticaret Merkezi	Manhattan	İstasyon	Çelik	Güneş ışınlarına göre açılır-kapanır çatı sistemi, gölge elemanı olarak tasarlanmıştır. Yapı simetrik, düzenli ve orantılı bir tasarıma sahiptir. Fakat tasarım aşamasında planlanan kinetik sistem uygulama aşamasında hayata geçirilmemiştir.
 Florida Politeknik Üniversitesi	Florida	Üniversite yapısı	Alüminyum	Güneşin yoğunluğuna göre açılma-kapanma hareketi yapan kinetik gölgeleme elemanı, aşırı güneş ışığının içeri girmesini engellemektedir. Böylelikle doğal aydınlatma ve havalandırma konularında verimlilik sağlamaktadır.

4. Sonuç

Mimari formlar pragmatik, sosyolojik ve estetik açıdan değerlendirilmektedir. Tekil olarak tasarlanan yapılar genel çerçevede bir kentin bir parçasıdır. Yapının çevresi ile bağlantısı, görünüşü, estetik yaklaşımı ile algılananlar kullanıcıları etkilemektedir.

Yapı kabukları binalarda iç ve dış ayrımı yapılmasını sağlayan bir zar olmasının dışında yapının çevresi ve kullanıcılarla etkileşimini sağlayan yapı elemanıdır. Fiziksel çevre koşullarından en çok etkilenen bileşen olan yapı kabuğu, hem işlevsel olarak hem de estetik bağlamda önem arz etmektedir. İç mekanda kullanıcılar için uygun konfor şartlarının oluşturulması, sürdürülmesi, hava, ısı, ışık, su, ses gibi çevresel etkilerin kontrolünü sağlayan

kabuk, iklim şartlarının iç ve dış ortam arasındaki geçişini sınırlandırarak filtre özelliği göstermektedir.

Enerji etkinlik, rüzgar yüküne karşı koyma, nemi ve yoğunlaşmayı önleme, güneş ışığı kontrolü, doğal havalandırma gibi önemli işlevleri olan yapı kabuğu görünüş estetiği ve iyi görünümün devamlılığını sağlamaktadır. Isıl konforun sağlanabilmesi amacıyla cephede kullanılan malzemeler ve gölgeleme elemanları güneş ışığının kontrolüne katkıda bulunmaktadır.

Çalışma kapsamında kinetik cephe elemanları estetik bağlamda incelenmiştir. Kinetik mimarlık üzerine çalışmalarda öncülük yapan mimarlardan biri olan Santiago Calatrava'nın farklı form ve işlevlerdeki hareketli yapı kabuğu tasarımları çalışmada estetik bağlamda ele alınmıştır.

Calatrava tasarımlarında dikkat çekici, heykelsi bir form ve strüktür oluşturmuştur. Doğadan ilham alınan işlevsel formları, kentlere odak noktası olarak kazandırmaktadır. Mimari ve estetik bakışını ve üretim pratiğini mevcut teknolojiden yararlanarak, estetik ve sağlam olmasından ziyade, 'dönüşen, canlı, yeni ve şiirsel bir şey' olarak tanımlamaktadır (Url-11). Böylelikle yeni, farklı ve işlevsel yapılar ortaya çıkmıştır.

Bu çalışma mevcut kinetik yapı kabuklarının estetik değerlendirmesine odaklanmaktadır. Süreç hareketli yapı kabuklarının estetik kavramı kapsamında değerlendirmek amacıyla literatür çalışmalarının araştırılması ve mimar Santiago Calatrava yapılarının bu bağlamda irdelenmesini içermektedir.

İncelenen Calatrava yapılarında kinetik yapı kabuklarının strüktürünün çelik olduğu görülmüştür. Bu sayede açılıp kapanabilen kinetik sistemler taşıyıcı sistem sorunu yaşamadan inşa edilebilmiştir. Doğadan ilham alınarak tasarlanan yapıların hepsi simetrik ve düzenli bir niteliğe sahiptir ve belli oranlarda tasarlanmıştır. Yapılar incelenerek tablo 7'de karşılaştırılmış ve cephe estetiği konusunda olumlu bulunmuştur. Estetik bağlamda olumlu bulunan yapı kabuğu elemanlarının enerji etkinliğine sağladığı katkı da göz ardı edilmemeli, kinetik yapı kabuklarının sürdürülebilirlik kapsamında ele alınması da önerilmektedir.

Kaynakça

- Bağ, M., vd. (2007). **Felsefe**. (Ed. D. Taşdelen). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Becerik, B. (2001). **Mimarlıkta Estetik Olgusu ve Değerlendirilmesi Sorunu**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Beyoğlu, A. (2016). "Sanat Eğitiminde Altın Oran ve Leonardo da Vinci'nin Eserleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". **YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi**, ss. 360-382.
- Demirarslan, D. (2007). "İç Mimarlık Eğitiminde Estetik Olgusu". **Mimarlıkta Estetik Düşünce**, s. 281. Ankara: Mimarlar Odası Yayınları.
- Dickie, G. (1962). "Is Psychology Relevant to Aesthetics?". **The Philosophical Review**, 71(3), ss. 285-302.
- Frederick, M. (2007). **Mimarlık Okulunda Öğrendiğim 101 Şey**. İstanbul: Yem Yayınevi.

- Garip, E. ve Garip, B. (2012). "Aesthetic Evaluation Differences Between Two Interrelated Disciplines: A Comparative Study on Architecture and Civil Engineering Students". **Social and Behavioral Sciences**, 51, s. 533-540.
- Gündoğdu, E. ve Arslan, H. D. (2019). "Yapı Kabuğu Tasarımında Biyomimesis Kullanımının Örnekler Üzerinden Değerlendirilmesi". **Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi**, 2(4), ss. 159-168.
- Hasol, D. (2014). **Tasarım ve Mimarlık**. Doğan Hasol: <http://www.doganhasol.net/tasarim-ve-mimarlik.html> adresinden alındı [20.06.2023].
- Karaoğlu Çitken, G. ve Balçık, S. (2023). "Maddesiz Mimarlık Öğeleri ile Tasarlanan Etkileşimli Bina Cephelerinin Kamusal Mekan Kullanımına Etkisi". **6. International Palandöken Scientific Studies Congress**. ss. 795- 809.
- Karaoğlu, G. ve Yamaçlı, R. (2022). "Kinetik Cephe Sistemlerinin Enerji Verimliliği Kapsamında Değerlendirilmesi". (Ed. M. Geçimli), **Mekan Tasarımında Sürdürülebilir Yaklaşımlar**, s. 3-17. Ankara: İksad Yayınevi.
- Karasakal, H. ve Kavraz, M. (2021). "Yapısal ve Fonksiyonel Bağlamda Bir Sanat Yapısı: Valencia Opera Binası". **Sanat Dergisi**, 38, ss. 216-243.
- Kortan, E. (2022). "Mimaride Estetik Üzerine". **Yapı Dergisi**, <https://yapidergisi.com/mimaride-estetik-uzerine/> adresinden alındı [17.06.2023].
- Masiero, R. (2006). **Mimaride Estetik**. Çev. Fırat Genç. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- Onat, E. (2020). **Mimarlık, Form ve Geometri**. (7. Baskı). Ankara: Efil Yayınevi.
- Oxford Learner's Dictionaries. (2022). **Oxford Learner's Dictionaries**. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/kinetic?> adresinden alındı [18.06.2023]
- Sarıcıoğlu, P., ve Ayçam, İ. (2018). "Değişim ve Dönüşümün Cephelere Yansıması: Kinetik Cephelerin Sürdürülebilirlik Açısından Potansiyelinin İncelenmesi". **ISUEP2018 Uluslararası Kentleşme ve Çevre Sorunları Sempozyumu: Değişim/Dönüşüm/Özgünlük**. ss. 368-378, Eskişehir.
- Schmarsow, A. (1984). **Das Wesen der Architektonischen Schöpfung**. Leipzig.
- Taflı, A. (2019). **Hareketli Yapı Kabuğu Elemanlarının Dünya Örnekleri Üzerinden Analizi**. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Tola, A., ve Vokshi, A. (2013). Santiago Calatrava, City of Arts and Science: The Similarity of the Elements. **2nd Annual International Conference on Business, Technology and Innovation Conference**. Durres, Albania.
- Tunalı, İ. (2012). **Estetik**. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Türk Dil Kurumu. (2022). **TDK**. <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı [15.06.2023]

Türkmenoğlu Bayraktar, N., ve Şener, M. (2021). “Sağlık Yapısı Cephelerinde Enerji Verimliliğini Arttırmaya Yönelik Güncel Uygulamalar Üzerine Bir İnceleme”. **Mimarlık ve Yaşam Dergisi**, 6(1), ss. 285-299.

Tzempelikos, A., Athienitis, A., ve Karava, P. (2007). “Simulation of Façade and Envelope Design Options for a New Institutional Building”. **Solar Energy**, ss. 1088-1103.

Vitruvius. (2016). **Mimarlık Üzerine**. Çev. Çiğden Dürüşken. İstanbul: Alfa yayın.

Yaşa, A. (2010). **Mimari Kinetik Sistemler ve Performansa Dayalı Tasarım Önerileri**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yıldırım Özgencil, S. (2004). **Mimarlık ve Estetik, Betonun Estetiği**. Hazır Beton Kongresi.

İnternet Kaynakları

Url-1: <https://tr.pinterest.com/pin/308144799475913133/> (Erişim tarihi: 25.12.2022).

Url-2: <https://edition.cnn.com/style/article/tehran-transformer-house-sharifi-ha/index.html> (Erişim tarihi: 26.12.2022).

Url-3: <https://www.arkitera.com/proje/sharifi-ha-evi/> (Erişim: 10.12.2022).

Url-4: <https://www.archdaily.com/69219/uap-ned-kahn-to-create-kinetic-artwork-for-brisbane-airport> (Erişim tarihi: 12.11.2022).

Url-5: <https://www.yesilist.com/altin-oranin-dogaya-yansidigi-17-ornek/> (Erişim m: 20.12.2022).

Url-6: <https://mimarobot.com/haber/genel-haber/mimari-tasarim-ve-oran-kavrami/> (Erişim: 09.01.2023).

Url-7: <https://bilimfili.com/altin-oran> (Erişim tarihi: 05.01.2023).

Url-8: <http://mimdap.org/2013/05/milwaukee-sanat-muzesi-santiago-calatrava/> (Erişim Tarihi: 09.11.2022).

Url-9: <https://mam.org/info/quadracci.php> (Erişim tarihi: 16.10.2022).

Url-10: <https://www.idesignarch.com/lhemisferic-an-eye-catching-architectural-masterpiece-in-valencia/> (Erişim tarihi: 13.10.2022).

Url-11: <https://www.milliyet.com.tr/vitrin/santiago-calatrava-6651230> (Erişim tarihi: 11.10.2022).

Url-12: <https://tr.pinterest.com/pin/401875966728070225/> (Erişim tarihi: 27.02.2023).

Url-13: https://www.architectmagazine.com/design/buildings/florida-polytechnic-university-designed-by-santiago-calatrava_o (Erişim tarihi: 03.11.2022).



International Journal of Mardin Studies
(IJMS), 2023, 4(2), s. 81-99.



**Gelişmekte Olan Ülkelerde Yenilenebilir Enerji
ve Doğrudan Yabancı Yatırımların
Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi:
Ampirik Bir Analiz**

Öğr. Gör. Ömer ÖZDEMİR
Yüksek Lisans Mezunı Menderes TASNAK

Gelişmekte Olan Ülkelerde Yenilenebilir Enerji ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz

Ömer ÖZDEMİR¹
Menderes TASNAK²

Özet

Enerji kaynakları, ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin, ekonomik kalkınmalarının ve yaşam standartlarının artış göstermesinde en önemli faktörlerden biri sayılmaktadır. Günümüzde ülkelerin sanayileşme düzeyleri ve teknolojik donanımları enerji tüketimlerinin zamanla artış göstermesine neden olmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde ise enerjide dışa bağımlılığın artış göstermesi, enerji ithalatının artmasına neden olurken ekonomik büyüme düzeylerinin istenilen seviyelere gelmesini engellemektedir. Diğer taraftan gelişmekte olan ülkelerin temel problemlerinin başında sermaye ve teknoloji yetersizliği yer almaktadır. Bu sebeple söz konusu ülkelerin ekonomik büyüme sağlayabilmelerinde doğrudan yabancı yatırımların payı ön plana çıkmaktadır. Ayrıca temiz, güvenilir ve çevre dostu olan enerji kaynaklarına yönelik yapılan yatırımların maliyetlerinin yüksek olması, gelişmekte olan ülkelerin bu enerji kaynaklarına yönelik doğrudan yabancı yatırımları ülkelerine çekmelerini zorunlu kılmaktadır. Bu amaçla yapılan çalışmada yenilenebilir enerji ve doğrudan yabancı yatırımların, ekonomik büyüme üzerindeki etkisini belirlemek için seçilmiş 25 gelişmekte olan ülkenin 2004-2015 dönem verileri, Sabit Etkiler (*Fixed Effect*) ve Genelleştirilmiş Momentler Metodu (*GMM*) kullanılarak incelenmiştir. Analiz bulgularına göre gelişmekte olan ülkelere yapılan yenilenebilir enerji ve doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi pozitif ve anlamlı olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir Enerji, Doğrudan Yabancı Yatırım, Ekonomik Büyüme, Sabit Etkiler, Genelleştirilmiş Momentler Metodu.

The Impact of Renewable Energy and Foreign Direct Investment on Economic Growth in Developing Countries: An Empirical Analysis

Abstract

Energy resources are considered one of the most substantial factors in countries' level of development, economic growth, and improving living standards. Today, the countries' industrialization levels and technological equipment have increased energy consumption over time. While the increase in foreign dependency on energy in developing countries causes an increase in energy imports, it prevents the growth levels from reaching the desired levels. On the other hand, one of the main problems of developing countries is inadequacy in funds and technology. For this reason, the share of foreign investments directly stands out for these countries to achieve economic growth. In addition, the high costs of investments in energy resources that are clean, reliable, and environmentally friendly make it compulsory for developing countries to attract foreign investments towards these energy resources directly to their countries. For this purpose, in the conducted study, data from the period 2004-2015 of selected 25 developing countries were examined using the Fixed Effects and Generalized Moments Method (GMM) to determine the impact of renewable energy and foreign direct investments on economic growth. According to the analysis findings, it has been concluded that renewable energy and foreign direct investments in developing countries affect economic growth positively and significantly.

Keywords: Renewable Energy, Foreign Direct Investment, Economic Growth, Fixed Effects, Generalized Moments Method.

¹ Öğretim Görevlisi, Batman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, ozdemiromer1890@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-8742-6757.

² Yüksek Lisans Mezunu, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, menderestasnak@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7176-7941.

Giriş

Gelişmekte olan ülkeler iklim değişikliğinin yarattığı sorunları en aza indirmek, ekonomik büyüme, ulusal refahın korunabilmesi, çevre kirliliği vb. gibi birçok soruna karşı çözüm üretmek için çabalamaktadır. Bunun için enerji alanında sergilenen tutum ve uygulanan politikalar da ülkelerin ekonomileri adına önem arz etmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları ülkelerin yükselen enerji taleplerinin karşılanmasında, enerji arz güvenliğinin sağlanmasında ve karbondioksit emisyonlarının azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, enerji taleplerinin çoğunu doğada kısıtlı ve sınırlı düzeyde bulunan yenilenemez enerji kaynaklarıyla karşılamaktadır. Bu durum ülke ekonomisinin enerji alanında dışa bağımlı bir yapı oluşturmaya neden olurken ödemeler bilançosunda açık oluşmasına ve ülke ekonomisinin olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynakları arasında hidrolik, jeotermal, güneş, rüzgâr, biyokütle ve dalga-gelgit enerjilerinin yer aldığı bilinmektedir. Bu enerji kaynakları, doğada sınırsız ve tükenmeyen bir halde bulundukları için tercih edilmesi gereken enerji kaynakları arasında yer almaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının ilk yatırım maliyetleri yüksek olsa da uzun vadede kâr sağlamakta ve her geçen yıl yatırım maliyetleri düşmektedir. Bu sebeple gelişmekte olan ülkelerin, yenilenebilir enerji kaynaklarını ülkelerine çekebilmeleri için gerekli politikaları uygulamaları önem arz etmektedir. Bu sayede enerji arzı önemli derece karşılanırken temiz bir çevre elde edilmesine katkı sağlanmış olur.

Gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümelerinin önündeki engellerden biri de sermaye yetersizliğidir. Bu sebeple ülkeler dış finansman kaynağına ihtiyaç duymakta ve alternatif olarak doğrudan yabancı yatırımlara yönelmektedir. Doğrudan yabancı yatırım sadece ülkelerin sermaye düzeyine değil aynı zamanda üretim teknolojilerine veya üretim tekniklerine, istihdam alanlarına ve yerli yatırımlara da katkılar sunmaktadır. Yani doğrudan yabancı yatırım, ev sahibi ülkenin pek çok ekonomik faktörüne pozitif dışsallıklar sağlayarak reel üretimin artmasını sağlamaktadır. Fakat doğrudan yabancı yatırımların etkisi yapılan yatırımın türüne göre değişkenlik gösterebilmektedir. Olumlu etkilerinin yanında olumsuz etkiler de barındırmaktadır. Bu konuda iktisat literatüründe tam bir görüş birliği olmamasına karşın çoğunlukla ülkelerin ekonomik gelişimlerine destek olduğu sonucu öngörülmektedir.

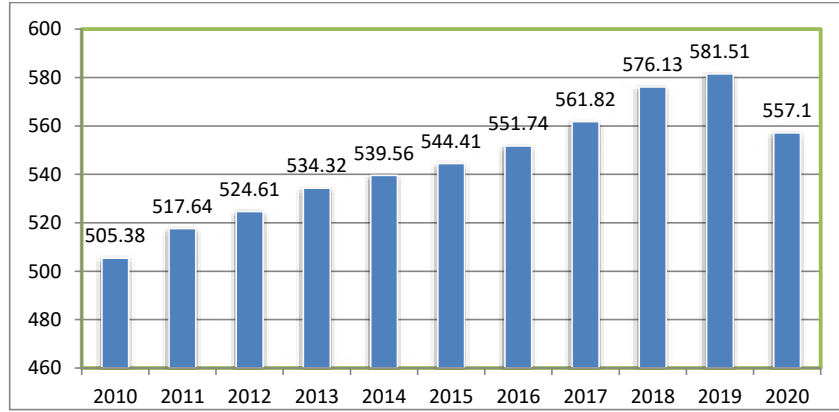
Bu çalışmanın amacı yenilenebilir enerji ve doğrudan yabancı yatırımların, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesi üzerindeki etkisini incelemektir. Bu doğrultuda örneklem olarak 25 gelişmekte olan ülkenin 2004-2015 dönem verileri, Sabit Etkiler (*FixedEffect*) ve Genelleştirilmiş Momentler Metodu (*GMM*) kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada ilk olarak hipoteze yönelik literatürde yer alan çalışmalar incelenmiş ardından ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırım ve yenilenebilir enerji arasındaki ilişkinin gelişmekte olan ülkelerdeki durumu konu edilmiştir. Sonrasında ise araştırmada kullanılan veri ve metodoloji hakkında bilgiler verilmiş ve araştırma bulguları incelenmiştir.

1. Ekonomik Büyüme Doğrudan Yabancı Yatırım ve Yenilenebilir Enerji Arasındaki İlişki

Üretimde en önemli girdilerden biri enerji kaynakları olarak görülmektedir. Bunun için dünya ülkelerinin her geçen yıl enerji ve doğal kaynaklara yönelik bağımlılık dereceleri artmaktadır. Dünyada enerji üretim ve tüketimin dengenin sağlanmasında, enerji kaynaklarının miktarı, temin edilebilirliği ve ekonomik büyümeyi ne derece etkilediği önemli unsurlardan sayılmaktadır. Enerji tüketiminde meydana gelen artış, enerji alanında teknolojik yeniliklerin artmasına neden olurken bu alanda yatırımların her geçen gün yükselmesine imkân tanımıştır. Ekonomik büyüme ile enerji arasında iki yönlü ilişki olduğu söylenebilir.

Ekonomik büyüme, enerji tüketiminin artmasına hizmet ederken enerji tüketimi ise ekonomik büyümeyi farklı şekillerde etkilemektedir. Enerji üretiminde meydana gelen artış yatırımların olumlu yönde etkilenmesine, teknik donanımların artmasına ve işgücü verimliliğinin yükselmesine katkı sağlamaktadır. Öte yandan üretimde kullanılacak olan enerji girdisinin ikamesi kısa sürede gerçekleşmemekte ve toplam üretimde enerji talebinin artmasına neden olmaktadır. Bu durum alternatif kaynak arayışının hızlanmasına olanak sağlamıştır. Dünyada birincil enerji tüketiminin her geçen yıl arttığı yadsınamaz bir gerçektir.

Grafik 1: Dünyada Birincil Enerji Tüketimi (Exajoules)



Kaynak: *British Petroleum, Statistical Review of World Energy 2021*

2021 yılında yayınlanan rapora göre dünya birincil enerji talebi her geçen yıl artış gösterirken yenilenebilir enerji kaynaklarının tüketimdeki payının istenen düzeyde olmadığı görülmektedir. Bu sebeple fosil enerji kaynaklarına olan bağımlılığın azalması ve oluşabilecek enerji krizlerinin önlenmesinde, alternatif enerji kaynakları çözüm olarak görülmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları, fosil enerji kaynaklarında olduğu gibi ekonomik ömürleri sonlanmadığından, doğada oldukça bol ve yaygın halde bulunmaktadır. Bu enerji kaynaklarının enerji üretimi sonucunda oluşturdukları atıkların yok edilme maliyetleri oldukça düşüktür. Yenilenemeyen enerji kaynaklarının sera gazı emisyonlarını artırması ekolojik dengeyi bozarak çevre kirliliğine neden olmaktadır. Bunun gibi birçok nedenden dolayı gelişmiş olan ülkelerin yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimini arttırdıkları görülmektedir. Temiz enerji kaynaklarının işletme, yakıt ve güvenlik maliyetlerinin minimum olması, ülkedeki üretim verimliliğini arttırmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik yapılan yatırımların artması, enerji verimliliğini yükselterek ülkelerin nükleer enerji risklerini en aza indirmelerine katkı sağlayacaktır. Çünkü nükleer enerji, küresel anlamda risk oluşturan bir unsur olarak görülse de ülkelerin enerji taleplerini karşılamada önemli bir kaynak olarak görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelere biri olan Türkiye’de yenilenebilir enerji üretimi her geçen yıl artırılarak elektrik arz açığı buradan karşılanmaya çalışılmaktadır.

Tablo 1. Türkiye'nin Elektrik Kurulu Gücünün Birincil Enerji Kaynaklarına Göre Dağılımı

Yıllar	Termik	Hidrolik	Jeotermal	Rüzgâr	Güneş	Toplam
2014	41801,8	23643,2	404,9	3629,7	40,2	69519,8
2015	41903	25867,8	623,9	4503,2	248,8	73146,7
2016	44411,6	26681,1	820,9	5751,3	832,5	78497,4
2017	46926,3	27273,1	1063,7	6516,2	3420,7	85200
2018	46908,6	28291,4	1282,5	7005,4	5062,8	88550,8
2019	47663	28503	1514,7	7591,2	5995,2	91267
2020	47793,7	30983,9	1613,2	8832,4	6667,4	95890,6

Kaynak: Türkiye Elektrik İletim A.Ş., <https://webim.teias.gov.tr/file/6871efed-aea5-4ec1-bf65-26d70e4f67e9?download>

Yıllık verilerin gösterdiği üzere Türkiye’de en çok elektrik enerjisi üretimi termik santraller üzerinden sağlanmaktadır. Bu da ülkede fosil kaynaklara olan bağımlılığın artmasına neden olmakta ve diğer ülkelerden yapılan enerji ithalatının yükselmesine yol açmaktadır. Önemli arz kaynaklardan biri de biyokütle enerjisidir. Türkiye’de yapılan fizibilite ve hayvan potansiyeline yönelik çalışmalarda biyokütle enerjisi verimliliği sağlanacak iller arasında Mardin göze çarpmaktadır. Mardin ili Derik ilçesinde 12 MW kurulu güce sahip faaliyet gösteren bir biyogaz santrali bulunmaktadır. Kurulacak diğer biyogaz tesislerinin yer seçimi ve kaynak verimliliği önem arz etmektedir. Ulaşım kolaylığı ve ham madde sağlanabilirliği açısından en elverişli ilçeler arasında Artuklu ve Midyat ilçeleri yer almaktadır. TÜİK’in yayınladığı verilere göre Mardin’de toplam 1.199.701 adet büyük ve küçükbaş hayvan bulunmaktadır. İldeki hayvan potansiyeli düşünüldüğünde Mardin’in biyokütle ve biyogaz tesisi yatırımı için en uygun bölgelerden biri olduğu görülmektedir. Global Yatırım’ın 12 MW’lık kurulu güce sahip Aydın-Söke, Mardin-Derik Biyokütle Santralleri ve 5,2 MW’lık kurulu güce sahip Şanlıurfa-Haliliye Biyokütle Santrali ile toplam biyokütle kaynaklı kurulu gücü 29,2 MW’a kadar ulaşmıştır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021). Enerji tüketimi fazla olan ülkelerde görüldüğü üzere yenilenebilir enerjinin ülke ekonomisine ve ithal enerjiye olan bağımlılığı azaltmasına yönelik olan katkıları yadsınamayacak kadar çoktur. Bundan dolayı gelişmekte olan ülkelerin, enerji alanından doğrudan yatırımları ülkelere çekmeye yönelik politikalar oluşturarak alternatif enerji kaynaklarıyla enerji arz açıklarını karşılamaları gerekmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde, enerji tüketimi her geçen yıl artış gösterirken yenilenebilir kaynakların enerji tüketimini karşılamadaki payı yeterli düzeyde kalmamaktadır. Bundan dolayı ülkelerin enerji taleplerini karşılayabilmeleri için yenilenebilir enerji üretimlerini artırarak enerji arz güvenliğini sağlanmaları ve yerli enerji üretimine teşvik etmeleri gerekmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının, ülkelerin ekolojik dengelerini ve enerji açıklarını karşılanmalarındaki payı oldukça yüksektir. Fosil enerji kaynaklarının tükenmesi ve ülkelerin ekonomik yapılarında cari açık oluşturmaları, gelişmiş olan ülkelerde bu kaynaklara yönelik yapılan enerji üretiminin azaltılarak daha çok temiz enerji kaynaklarına yönelik üretim artışı sağlamaya çalıştıklarını gösterir niteliktedir.

Tablo 2: Gelişmekte Olan 13 Ülkenin Yenilenebilir Enerji Üretimi (Terawatt-hours)

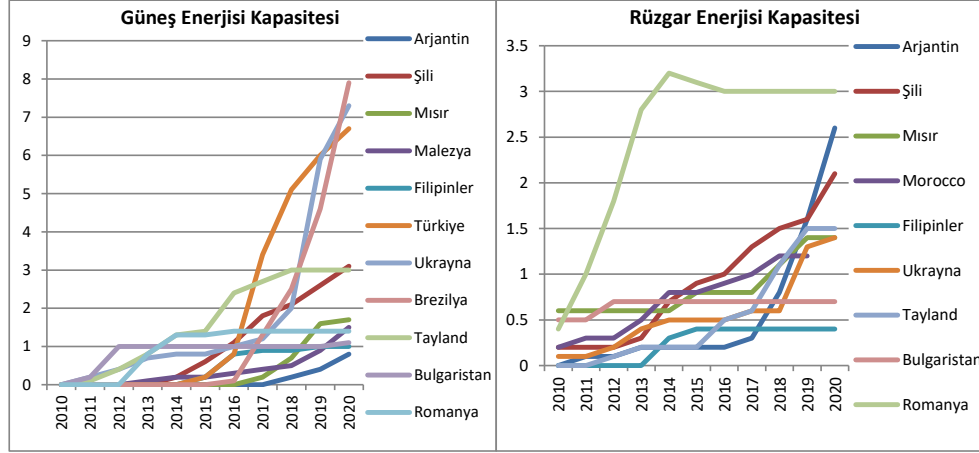
Ülkeler	Yıllar	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Arjantin		2	2,2	2,8	2,9	2,9	3	2,5	3	2	6,4	11,2
Şili		3,7	4,7	6,4	7,4	6,9	9	11,7	15	17,9	20,7	23,6
Mısır		1,4	1,7	1,8	1,6	1,2	1,9	2,6	2,7	3,5	6,5	9,7
Malezya		1,3	1,5	1,5	1,2	0,9	1	1,1	1,1	2	2,6	3,1
Belarus		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5
Peru		0,7	0,7	0,7	1,2	1,7	1,7	1,9	1,8	2,7	2,8	3,3
Filipinler		10	10,1	10,5	9,9	10,7	12,3	13,9	13,6	13,9	14	14,4
Türkiye		3,9	5,8	7,4	9,8	12	16,5	23	29	37,8	43,3	49,8
Ukrayna		0,2	0,3	0,8	1,3	1,7	1,7	1,6	1,9	2,6	5,3	9,7
İran		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,8	0,9	1
Brezilya		34,1	35,3	40,8	47,6	59,3	71,6	84,9	96,1	106,3	117,6	120,3
Tayland		3,4	4,1	5,2	7,2	9	10	12,5	14,9	17,9	21,4	20,5
Hindistan		33,9	41,9	49,5	55,9	63	65,1	79,8	99,1	123,9	139,2	151,2

Kaynak: British Petroleum, Statistical Review of World Energy 2021

Gelişmiş olan ülkelerde fosil enerji kaynaklarının kullanımında meydana gelen artış, enerji tüketiminin karşılanmasında dışa bağımlılığın artmasına neden olarak ülke ekonomisini olumsuz yönde etkilemektedir. Ülkelerin birbirleriyle olan siyasi yaklaşımlarında meydana gelen farklılıklar enerji alımlarını etkileyerek enerji arz güvenliğini tehlikeye sokmaktadır. Bundan dolayı ülkeler, bu sorunları en aza indirebilmek için yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik üretim artışı göstermeye çalışmaktadırlar. Tablo 2 verilerinin gösterdiği üzere on üç ülkede de her geçen yıl yenilenebilir enerji üretimi artış göstermiştir. Bu da genel olarak yeşil enerji üzerinden her geçen yıl üretim artışı sağlanarak üretim verimlilik düzeyinin istenen seviyelere geleceğini göstermektedir.

Gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş olan ülkeler kadar yenilenebilir enerji üretimlerini arttırmasa da aşağıdaki grafiklerde görüldüğü üzere güneş ve rüzgâr enerjisi üretimlerini her geçen yıl arttırmaktadırlar. Güneş enerjisi grafiği, ülkelerdeki kurulu fotovoltaik gücü gösterirken rüzgâr enerjisi grafiği ise kurulu rüzgâr türbini kapasitesini göstermektedir. Hindistan'ın güneş enerjisi kapasitesi 2010 yılında 0,1 gigawatts iken 2020 yılında bu değer 39,0 gigawatts'a kadar çıkmıştır. Türkiye'nin rüzgâr enerjisi kapasitesi 2010 yılında 1,3 gigawatts iken bu değer 2020 yılında 8,8 gigawatts'a kadar yükselmiştir. Bu düzeyde üretim miktarları enerji açığını karşılamada yeterli düzeyde olamasa da her geçen yıl yenilenebilir enerjinin ülkeler bazında öneminin arttığını göstermektedir. Alternatif enerji kaynaklarının üretim seviyelerinde meydana gelen artışın nedenleri arasında ülkelerin enerjiye yönelik uyguladıkları politikalar yer almaktadır.

Grafik 2: Bazı Gelişmekte Olan Ülkelerde Güneş ve Rüzgâr Enerjisi Kapasitesi (Gigawatts)



Kaynak: British Petroleum, Statistical Review of World Energy 2021

Alternatif kaynaklara yönelik ülkelerin uyguladıkları politikalar, düzenleyici teşvik mekanizmaları ve mali teşvik mekanizmaları olarak ikiye ayrılmaktadır. Düzenleyici teşvik mekanizmaları arasında sabit fiyat uygulamaları, prim garantileri yer alırken mali destekler arasında ise kamusal sübvansiyonlar, hibeler, vergi muafiyetleri ve indirimler yer almaktadır (Eser ve Polat, 2015: 205).

Düzenleyici teşvik mekanizmaları, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan ve üreten firmalara karşı üretim alanlarında yardım amaçlı verilen fiyata yönelik uygulanan teşviklerden oluşmaktadır. Sabit fiyat uygulamasının amacı temiz enerji kaynaklarına yönelik yapılan yatırımların artırılmasıdır. Bundan dolayı üreticilerin, üretimlerini temiz enerji kaynakları üzerinden yapmaları durumunda sabit bir fiyat üzerinden satın alınmasına yönelik yapılan yenilenebilir enerji destek politikasıdır. Türkiye’de de sabit fiyat uygulaması kullanılmaktadır (Ulusoy, 2017: 435). Prim uygulaması, sabit fiyat uygulamasına benzemektedir. Yenilenebilir enerji üzerinden üreticilerin üretimlerinin alınmasına yönelik garanti veren ama sabit fiyat yerine piyasa fiyatına biraz prim eklenerek ödeme yapılmasını kapsayan bir politika (Akdağ ve Gözen, 2020: 144).

Bu alanda uygulanan bir diğer mekanizma ise kota yöntemidir. Ülkeler arasında yeşil enerji yöntemi olarak da anılmaktadır. Üretici ve tüketici kesimin satış veya üretim miktarlarının belli bir kısmını yenilenebilir enerji üzerinden yapmalarını zorunlu kılmaktadır. Böylece ülke içerisindeki üretimin, yerli ve alternatif enerji kaynakları üzerinden yapılmasını teminat altına almış olur. Bu bağlamda alternatif enerji kaynaklarıyla üretilen her birim elektrik için yeşil sertifika verilmektedir (Yıldırım, 2019: 334). Sabit fiyat uygulamasında fiyat merkezci bir yapıdayken bu politika miktar tabanlı işlemektedir.

Net tüketim ölçümü ise yenilenebilir enerjiye yönelik teknolojik yeniliklere, tüketicilerin yatırım yapmaları amacıyla kullanılmaktadır. Bu yöntem sayesinde enerji tüketiminin yeni teknolojilerle karşılanması amaçlanmaktadır. Çoğunlukla güneş ve rüzgâr üzerinden elde edilen elektriğe yönelik verilen teşvikleri kapsamaktadır (Ulusoy ve Daştan, 2018: 134).

Ülkeler yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimlerinin artması ve kullanım alanlarının yaygınlaşması için çevre vergisi muafiyeti, hızlandırılmış amortisman, emlak vergisi ve KDV vergisi istisnası gibi mali teşviklerde kullanarak alternatif enerji arzını arttırmaya çalışmaktadır (Eser ve Polat, 2015: 207). Yatırım teşvikleri, temiz enerjiye yönelik teknolojik

gelişmelerin sağlanması amacıyla inşaat maliyetlerine düşük faiz ve uzun vadeli kredi verilmesini kapsamaktadır. Hükümet destekli krediler, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik teknolojik yeniliklerin finanse edilmesine imkân tanımaktadır. Vergi teşvikleri, bu enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılması için indirim ve muafiyetleri kapsamaktadır (Ulusoy, 2017: 433).

Ülkelerin gelişiminde büyük önem arz eden konulardan biri de doğrudan yabancı yatırımdır. Yabancı yatırım türleri arasında yer alan bu yatırım türü genel anlamda, yerleşik olan yatırımcının kendi ülkesi sınırları dışında başka bir ülkede üretim faaliyeti içerisinde bulunması olarak tanımlanabilir. Portföy yatırımlarına göre daha uzun vadeli olan doğrudan yabancı yatırımlar, büyük oranda çok uluslu şirketler tarafından yapılmaktadır. Bu şirketler yatırımlarını yerli bir şirkete ortak olma, yeni bir şirket açma, mevcut şirketler ile birleşme ya da stratejik birlikler oluşturma şeklinde farklı türlerde yapabilmektedir. Dolayısıyla yapılan doğrudan yabancı yatırımların özelliklerine göre de ülke ekonomilerinde bıraktığı etki farklılık göstermektedir. Yine yabancı şirketler ev sahibi ülkeye yatırım yapmadan önce ülkenin ekonomik, politik, sosyal, kültürel ve demografik özelliklerini dikkate almaktadır (UNCTAD, 1998). Bu anlamda yabancı sermayeye ihtiyaç duyan ev sahibi ülkelerin bu gibi özelliklere daha fazla önem verdiği yani bir belirleyicilik özelliği taşıdığı söylenebilir.

Günümüzde gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin en önemli problemlerinden biri, sermaye yetersizliği veya tasarrufların istenilen düzeye ulaşamamasıdır. Bu doğrultuda sermaye birikimi sağlayamayan ülkeler yatırım faaliyetlerinde bulunabilmek için uluslararası kuruluşlara başvurarak dış borçlanma yolunu tercih etmek zorunda kalırlar. Fakat ülkelerin sermaye ihtiyacını dış borçlanma yerine DYY ile gidermeye çalışmaları daha faydalı olacaktır (Koyuncu, 2010: 57). DYY'nin ülkeye gelmesinin ardından sağladığı pozitif dışsalılık ve sonrasında yatırımcının elde ettiği gelirlerle birlikte bir kez daha yatırım faaliyetinde bulunması sermaye birikimini olumlu etkileyecektir. Bu sayede özellikle gelişmekte olan ülkelerin büyümesini olumsuz etkileyen sermaye yetersizliğine alternatif bir çözüm sunacaktır.

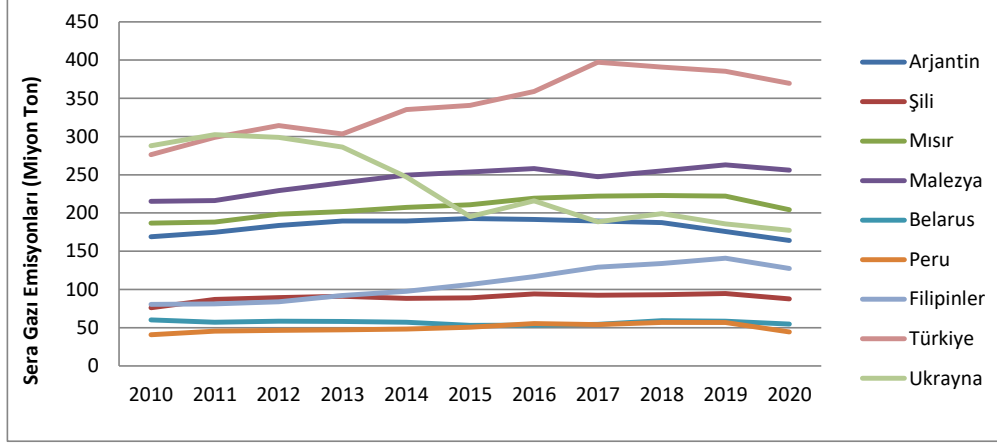
Doğrudan yabancı yatırımlar, ev sahibi ülkelerin ekonomik büyümelerinde etkin rol oynayacak olan sermaye birikimine katkı sunmasının yanında teknolojik gelişmeleri, tecrübeli bir yönetim ekibini, farklı üretim ve pazarlama yöntemlerini de gittikleri ülkelerdeki firmalara aktararak daha verimli bir üretime imkân sağlamaktadır. Özellikle teknoloji açığı bulunan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere, yabancı firmaların yatırım yoluyla ileri teknolojik araç ve gereçler getirmesi yerli firmaların yeni üretim teknikleri elde etmesine olanak tanıyacaktır. Kısaca bir teknoloji transferinin gerçekleşmesine vesile olacaktır. Bunun yanında ülke içindeki rekabeti artırarak firmaların daha etkin çalışmasına olanak sağlayacaktır. Yine ev sahibi ülkeye yapılan yatırım ile birlikte yeni iş sahalarının oluşmasına veya istihdam olanağının artmasına imkân tanıyacaktır (Alp, 2000: 219-221). Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin önemli problemlerinden biri olan cari açık sorununa doğrudan yabancı yatırımlar ithal ikameyi sağlayarak ülkelerin ithalat ve döviz ödemelerinin yükünü hafifleteceği, yaptıkları üretimleri ile dış piyasalara yönelik ihracatı artıracak bir alternatiftir (Kesim, 2000: 38). Özetle doğrudan yabancı yatırımlar, ülkelerin sermaye birikimine, teknoloji düzeyine, istihdam yapısına ve ödemeler bilançosu gibi pek çok faktör üzerinde pozitif etki bırakarak ekonomik büyümenin artmasına imkân sağlayacaktır.

2000'li yılların başından beri küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi konular araştırmacılar tarafından önem kazanmaya başlamıştır. Bunun için hükümetler arasında birçok protokol ve toplantı yapılarak sera gazı emisyonları kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Karbondioksit emisyonlarının belli limitlerde tutulması için temiz enerji kaynaklarının üretim ve tüketimlerinin dünya ülkelerinde yaygınlaştırılması gerekmektedir. Bu amaçla ülkeler arasında karbon emisyonu ticareti, temiz kalkınma mekanizmaları ve yenilenebilir enerji

projeleri yapılmaktadır. Ayrıca Kyoto Protokolü kapsamında üç esnek mekanizma bulunmaktadır. Bunlar arasında Emisyon Ticareti, Ortak Uygulama ve Temiz Kalkınma Mekanizmaları yer almaktadır. Ocak 2005 tarihinden itibaren Avrupa Birliği'nde emisyon ticaretine başlanmıştır. Emisyon ticareti genel olarak gelişmiş olan ülkeler arasında emisyon kredilerinin alınıp satılmasını kapsamaktadır. Ortak uygulama mekanizması, proje bazlı bir mekanizmadır. Bu mekanizmada insan kaynaklı sera gazı salınımlarının azaltılması veya yutaklar yoluyla giderilmesi amaçlanırken bunun sonucunda emisyon azaltma birimleri hesaplanmaktadır. Bu projelerden yararlanan ülkeler, emisyon azaltma birimi kazanır ve bu birimler toplam hesaplarından düşülmektedir. Ayrıca gelişmiş olan bir ülke başka ülkelerdeki belirli bir proje için emisyon kredisi alabilmektedir. Kyoto Protokolü'nde kabul edilen bir diğer esneklik mekanizması ise Temiz Kalkınma Mekanizması'dır. Proje temeline dayanan bu mekanizmanın amacı, gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir kalkınmayı sağlamaktır. Projeler sayesinde gelişmekte olan ülkeler sera gazı emisyonlarını azaltan ve maliyet avantajı sağlayan üretim elde ederken gelişmekte olan ülkeler ise temiz enerji kaynaklarına yönelik yatırım yapmaktadır. Mekanizmanın temel mantığında emisyon azaltma ve emisyonları sınırlandırmak yer almaktadır. Emisyon hedefi olmayan gelişmekte olan ülkelere, gelişmiş olan ülkeler proje bazlı birtakım yatırımlar yaparak kalkınmalarına katkıda bulunmaktadırlar. Bunun nedeni ise Kyoto Protokolü'nde Temiz Üretim Fonu'nun gündeme getirilmesidir. Bu sayede salınım hedeflerine ulaşamayan gelişmiş ülkeler bu fona para cezası ödemek zorunda kalacaklardır. Bu fonda toplanan paralar gelişmekte olan ülkelerde temiz enerji yatırımları için kullanılacaktır. Ama ABD başta olmak üzere gelişmiş olan ülkelerin bu politikaya tepki göstermesi sonucunda Temiz Üretim Fonu, Temiz Kalkınma Mekanizması'na dönüştürülmüştür (Konak, 2011: 159). Genel anlamıyla sera gazı salınım kısıtlaması olan ülkeler, kendi sınırları çerçevesinde sera gazı salınımlarını azaltmaya çabalarlarken bir taraftan da bu tür mekanizmalardan destek almaktadır. Dolayısıyla Temiz Kalkınma Mekanizması tamamlayıcı bir özellik kazanmıştır.

Sera gazı emisyonlarının kısıtlanması için 2015 yılında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında Paris Anlaşması imzalanmıştır. Anlaşmaya göre uzun vadede küresel ortalama sıcaklık artışı sanayileşme öncesi döneme göre 2°C altında tutulacakken bu artışın 1,5°C'nin altına düşürülmesi küresel bir hedef olarak görülmektedir. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin negatif etkilerinin azaltılması, iklim direncinin artırılması ve düşük miktarda sera gazı salınıma dayanan bir kalkınma temeli sağlanması amaçlanmaktadır. Ayrıca Paris Anlaşması düşük emisyonlu ve iklim dirençli kalkınma yoluyla finans akışını istikrarlı hale getirmeyi hedeflemektedir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022). Paris Anlaşması ülkeleri herhangi bir emisyon hedefi için zorlamazken her zaman önceden belirlenen emisyon sınırının üstüne çıkılmasını istemektedir. Kyoto Protokolü'nün aksine gelişmekte olan ülkeler de emisyon azaltmaya yönelik planlarını yayınlamalıdır.

Grafik 3: Bazı Gelişmekte Olan Ülkelerin Sera Gazı Emisyonları(Milyon Ton CO₂)



Kaynak: British Petroleum, Statistical Review of World Energy 2021

Gelişmekte olan ülkelerin sera gazı emisyonları, son yıllarda düşüş göstermeye başlamıştır. Ama yapılan anlaşmalarda istenen temel hedeflerin yerine getirilmesi için gelişmiş ülkelerin yükümlülüklerini tam olarak yerine getirmesi gerekmektedir. Çünkü gelişmekte olan ülkelerin en temel hedefleri arasında her zaman için ekonomik büyüme, piyasa ekonomisinin canlandırılması, yeni istihdam olanaklarının oluşturulması ve yoksulluğun azaltılması yer almaktadır. Gelişmekte olan ülkelere yeşil bir ekonomik yapı oluşturulması, gelişmiş ülkelerin finansal desteği ve katkıları olmadan oldukça zordur. Bundan dolayı güçlü ekonomik yapıya sahip olan ülkelerin, gelişmekte olan ülkelerin karşılaştıkları ekonomik sorunları anlayarak, sıfır emisyon salınımı hedefine ulaşmak için girişimlerde bulunması gerekmektedir.

2. Literatür

Yapılan araştırmalarda farklı ülke grupları örnekleme dâhil edilerek nitelikli birçok sonuç bulunmuştur. Bu alandaki literatür çalışmalarında dış borçlanma yerine tercih edilen finansman kaynaklarından yabancı yatırımlar, yenilenebilir enerji ve kalkınmanın yapı taşlarından sayılan büyüme değişkenine yönelik ekonomik çalışmalara yer verilmiştir. Literatür tarama sonuçlarında çok ülkeli ve tek ülkeli çalışmalara oldukça fazla rastlanmıştır.

Akyol ve Mete (2021)'nin çalışmasında yükselen piyasa ekonomilerinde 10 ülkenin yıllık verileri kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Eş bütünleşme testi sonucuna göre çevresel yenilik ve iktisadi büyüme, temiz enerji kullanımını negatif yönde etkilemiştir. Ama DYY'yi olumlu açıdan etkilemektedir. Temiz enerji kullanımı iktisadi büyümenin, yabancı yatırımların temiz enerji kullanımının ve çevresel yeniliklerin ise temiz enerji kullanımının sebebi olduğu gözlenmiştir.

Singh vd. (2019), gelişmiş ve gelişmekte olan 20 ülkeyi 1995-2016 yıllarını kullanarak yenilenebilir enerji üretimi ve ekonomik büyüme ilişkisini En Küçük Kare Regresyon (FMOLS) yöntemiyle birlikte incelemiştir. Analiz bulguları yenilenebilir enerji üretimindeki artışların ekonomik büyümeyi pozitif ve anlamlı olarak etkilediği sonucunu göstermektedir. Ayrıca gelişmekte olan ülkelere yenilenebilir enerji üretiminin ekonomik büyümeyi pozitif olarak daha fazla etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Acaravcı ve Erdoğan (2018), çalışmalarında 1992-2013 yıllarını kullanarak Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Brezilya, Rusya ve Çin için yenilenebilir enerji üretimi, çevre

kirliliği ve ekonomik büyüme ilişkisini dinamik panel veri yöntemiyle incelemişlerdir. Araştırma neticesinde yenilenebilir enerji üretimindeki artışların çevre kirliliğini azaltıcı ve ekonomik büyümeyi artırıcı etkisi olacağı sonucuna varılmıştır.

Bangladeş'e yönelik yapılan bir çalışmada Khatun ve Ahamad (2015) bahsedilen üç değişkene yönelik analiz yapmıştır. Çalışmanın verilerine göre enerji tüketiminden GSYH'ye yönelik tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunurken aynı zamanda DDY'den enerji kullanımına doğru tek yönlü bir ilişkiye rastlanmıştır.

Tang ve Tan (2015) ise Vietnam'a yönelik yaptıkları analizde 1976-2019 yıllarını içeren veriler kullanarak Granger Nedensellik ve eş bütünleşme testlerini uygulamışlardır. Analiz sonucunda uzun vadede bir ilişkinin olduğu tespit edilmiş ve analizde kullanılan üç değişkenin karbondioksit salınımını arttıracığı gözlemlenmiştir.

Sbia vd. 2014 yılında yayınladığı çalışmada çeyreklik verilerle Birleşik Arap Emirlikleri'nde kullandığı değişkenler arasında ilişki bulabilmek için ARDL Sınır Testi ve Granger Nedensellik Testi uygulamıştır. Çalışma sonucuna göre enerji değişkenini büyüme olumlu yönde etkilerken diğer değişkenleri negatif yönde etkilemiştir.

Arı (2021) Türkiye'ye yönelik yaptığı çalışmada dış ülkelerden gelen yatırımların büyümeyi ne ölçüde etkilediğini incelemiştir. Eş bütünleşme testinin sonucuna göre değişkenler arasında uzun vadede ilişki tespit edilememiştir. Çalışmanın sonucuna göre ise doğrudan yabancı yatırımların teknolojik yayılım ve çevre kirliliği aracılığıyla yenilenebilir enerji tüketimini etkilemediği bulgusuna ulaşılmıştır. Yani doğrudan yabancı yatırımlardaki artışlar, yenilenebilir enerji tüketiminde farklı etkiler yaratmayacaktır.

2014 yılında Hassaballa gelişmekte olan ülkelerde üç değişkenli analiz yaparak 47 yıllık verilerle nedensellik bağıını açıklayabilmek için model kurmuştur. Yapılan testin sonucunda enerji değişkeni ve DYY arasında bir nedensellik olduğu anlaşılmıştır. Araştırmaya göre kısa ve uzun vadede iki değişkenin de birbirlerini çift yönlü olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Omri ve Kahouli (2014) üç farklı gelir grubuna ait 65 ülke üzerine bir araştırma yaparak bu üç değişkenin arasındaki ilişkiye vurgu yapmıştır. Yapılan çalışma sonucuna göre yüksek gelire sahip olan ülkelerde doğrudan yabancı yatırımlar ve GSYİH arasında ayrıca yatırımlar ve enerji kullanımı arasında karşılıklı bir ilişki saptanmıştır. Yüksek gelir grubunda olmayan ülkelerde DYY ve enerji kullanımı arasında tek yönlü bir ilişki bulunurken diğer değişkenler arasında karşılıklı bir ilişki bulunmuştur.

1971-2009 yılları arasındaki verileri kullanarak Lee (2013), G-20 ülkelerinde dış yatırımların çevreye zarar vermeyen enerji tüketimini, karbondioksit salınımını ve büyümeyi ne derecede etkilediğini gözlemlemeye yönelik bir çalışma yapmıştır. Çalışmada G-20 ülkelerinin ekonomik büyümesinde önemli derecede etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Karbondioksit salınımının düşürülmesinin dış yatırımları olumlu yönde etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. İki değişken arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Abdouli ve Hammani (2017)'in MENA ülkelerine yönelik yaptıkları incelemede kişi başına düşen milli gelir, DYY, karbon salınımı ve sermaye stoku gibi birçok değişken kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre DYY, karbon salınımı ve iktisadi büyüme verileri arasında karşılıklı nedenselliğe rastlanmıştır.

Ibrahiem (2015), 1980-2011 dönem verilerini kullanarak Mısır'da DYY, yenilenebilir elektrik üretimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ARDL ve Granger nedensellik yöntemiyle incelemiştir. Yapılan çalışma sonucunda uzun dönemde yenilenebilir elektrik üretiminden büyümeye çift yönlü DYY'den büyümeye ise tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Basu vd. (2003), gelişmekte olan 23 ülkeye yapılan DYY ve ekonomik büyüme ilişkisini saptamak için 1978-1996 dönem verilerini kullanarak panel eşbütünleşme ve nedensellik testlerine başvurmuşlardır. Araştırma sonucunda DYY ve ekonomik büyüme arasında iki yönlü bir nedensellik durumunun olduğu bulgusuna varılmıştır.

Bir başka çalışmada ise 1980-2010 yıllarını kapsayan 14 Latin Amerika Ülkesi üzerine panel veri analizi yapılmıştır. Sapkota ve Bastola 2017 yılında yaptıkları araştırma sonucunda karbondioksit emisyonu, doğrudan yabancı yatırım ve enerji tüketimi arasında pozitif bir ilişki olduğunu saptamıştır. DYY ve enerji kullanımının birbirini pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

3. Veri ve Model

Araştırmada gelişmekte olan ülkelerin 2004-2015 yıllarını kapsayan dönemdeki verileri kullanılmıştır. Veri aralığının bu şekilde belirlenmesinde özellikle 2000’li yıllardan sonra gelişmekte olan ülkelerin enerji ihtiyaçlarının artarak alternatif enerji arayışlarının ivme kazanması ve bazı ülkelerin veri temininin gecikmeli olması etkili olmuştur. Bu sebeple analiz dönemi için son yıl 2015 olmuştur. Ayrıca veri eksikliğinin büyük miktarda olması ve bunun sonucunda verilere atama yapılması parametre tahminlerinde sapmalara neden olacağı için 2015 yılının son olması zorunluluk oluşturmıştır. Seçilen 25 gelişmekte olan ülke örneklem grubu içerisinde ise; Arjantin, Şili, Kostarika, Mısır, Bulgaristan, Belarus, Malezya, İran, Endonezya, Fas, Peru, Brezilya, Filipinler, Meksika, Tayland, Panama, Romanya, Singapur, Kenya, Türkiye, Tunus, Hindistan, Kolombiya, Ukrayna ve Vietnam bulunmaktadır. Araştırma hipotezi yani yenilenebilir enerji ve doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini sınamak için kurgulanmış model aşağıda gösterilmiştir:

$$\ln Y_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \ln K_{i,t} + \beta_2 \ln L_{i,t} + \beta_3 \ln RE_{i,t} + \beta_4 \ln FDI_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Modelde “Y” 2015 sabit fiyatlarıyla reel Gayri Safi Yurtiçi Hasılayı (GSYİH), “K” Gayri Safi Sabit Sermayeyi, “L” Emek miktarını, “RE” Hidro Elektrik Hariç Yenilenebilir Kaynaklardan Elektrik Üretimini (kwh) ve “FDI” Doğrudan Yabancı Yatırımı ifade etmektedir. Bunlara ek olarak “ α_0 ” sabit terimi, “ μ ” ise olağan hata terimini göstermektedir. Yine, i ve t indisleri ise sırasıyla ülkeleri ve yılları simgelemektedir. Ayrıca modelde dinamik panel analizinde bir önceki dönemi ifade eden değişken olarak “ $Y_{i,t-1}$ (L.Y)” kullanılmıştır. Tablo 3’te modelde kullanılan değişkenler, elde edilen kaynak ve değişkenlerin beklenen etkileri de ek olarak sunulmuştur.

Tablo 3: Modelde Kullanılan Değişkenlerin Açıklaması ve Beklenen Etkileri

Değişken	Değişkenin Göstergesi	Değişkenin Kaynağı	Değişkenin Beklenen Etkisi
InY	Reel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (2015 Sabit Fiyalar)	World Bank, WDI	+
InK	Gayri Safi Sabit Sermaye	World Bank, WDI	+
InL	İş Gücü Miktarı (15-64 Yaş)	World Bank, WDI	+
InRE	Hidro Elektrik Hariç Yenilenebilir Kaynaklardan Elektrik Üretimi	World Bank, WDI	+
InFDI	Doğrudan Yabancı Yatırım Miktarı	World Bank, WDI	+

Model içerisinde bulunan tüm değişkenlerin doğal logaritmaları alınarak fonksiyon linner hale getirilmiş ve model tahmini için Stata 12.0 ve 15.0 paket programlarından yararlanılmıştır. Ayrıca analiz yöntem ve bulgularına geçmeden önce 25 gelişmekte olan ülkenin tanımlayıcı istatistikî göstergelerine Tablo 4’te yer verilmiştir. Tablo 4’te modelde kullanılan değişkenlerin 2004-2015 dönemi arasındaki ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri sunulmuştur.

Tablo 4: Değişkenlere Ait Temel İstatistiki Göstergeler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
InY	300	26.014	1.188	23.677	28.516
InK	300	24.570	1.219	21.930	27.312
InL	300	16.633	1.305	14.190	20.008
InRE	300	20.590	2.347	13.815	25.029
InFDI	300	22.431	1.345	16.870	25.352

4. Metodoloji

Gelişmekte olan ülkelerde yenilenebilir enerji ve doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeye etkisini saptamak için panel veri yöntemlerinden faydalanılmıştır. Çünkü kullanılan verilerin hem yatay kesit hem de zaman serisi olması panel veri modellerinin daha etkin ve tutarlı sonuçlar vermesine imkân sağlamaktadır. Fakat panel veri analizlerinde gözlemlenemeyen birim ve zaman etkilerinin var olma olasılığının yüksek olması klasik model yerine iki temel tahmin yöntemi olan Sabit Etkiler (*Fixed Effects*) ve Rassal Etkiler (*Random Effects*) modellerini ortaya çıkarmıştır (Tatoğlu, 2013: 79). Bu yöntemlerden hangisinin tercih edileceğine yönelik karar vermeden önce klasik modelin geçerliliğinin test edilmesi için F testinden yararlanılmıştır. Bulgu sonuçlarına göre klasik model reddedilerek hata terimi ile açıklayıcı değişken arasında ilişkinin olup olmadığını test eden Hausman testinden faydalanılmıştır. Çalışmada, bu testin sonucunda %5 düzeyinde hipotez reddedilerek sabit etkiler modelinin kullanılmasına karar verilmiştir. Kullanılan bu model hakkında detaylı bilgi ise aşağıda ayrıca verilmiştir.

Yatay kesit verilerinde zaman boyutunun değişmesiyle oluşan panel veri yöntemlerinden sıklıkla kullanılan regresyon analizi, sabit etkiler modelidir. Tahmini modelde kullanılan birimlerin zaman içerisinde sabit ve eğim parametrelerinde ortaya çıkacak farklılıkları göz önünde bulundurması bu regresyon modelinde, klasik modelden daha tutarlı tahmin sonuçlarının elde edilmesini sağlamaktadır. Diğer anlatımla modelde sabit parametre sabit bir değişken olarak varsayılmaktadır. Bunun yanında model, bağımsız değişkenlerin hata terimiyle korelasyon olmadığı varsayımını yaparken bağımsız değişkenler ve birimler arasındaki korelasyona izin vermektedir (Tatoğlu, 2013: 82). Eğer ki regresyon modelinde meydana gelen birim etki yalnız zamandan kaynaklanıyorsa ya da sadece kesitler arasındaki farklılıklardan kaynaklanıyorsa bu durumda sabit etkiler modeli tek yönlü olmaktadır. Fakat her iki etkinin de birlikte görüldüğü yani hem zaman etkisinin hem de birim etkisinin bulunduğu durumda model çift yönlü olmaktadır. Yapılan araştırmalarda, zamandan kaynaklı farklılıkların ortaya çıkmasından daha çok birimlerden kaynaklı farklılıklar daha sıklıkla meydana geldiği için kullanılan tahmin yöntemi genellikle tek yönlüdür. Diğer taraftan kesit verileri ana kütlede spesifik olarak seçilmiş ya da kesit veri boyutunun fazla olmaması durumu sabit etkiler modeli kullanımını artırmaktadır (Baltagi, 2005: 14).

Araştırmada yararlanılan diğer bir yöntem olan dinamik panel veri modeli, statik panel veri modellerinden farklı olarak geçmiş dönemdeki bağımlı değişkenin cari dönemdeki bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçmektedir. Yani açıklayıcı değişkenlerin içinde bağımlı değişkenin olup olmasına göre statik veya dinamik panel ayrımı yapılabilir (Oğuz, 2021: 276). Bir dönemde gerçekleşen iktisadi davranışlar genellikle geçmiş veya eski deneyimlerin etkisi altında kaldığından iktisadi ilişkiler araştırılırken gecikmeli değerlerin

bağımsız değişkenler arasında yer alması oldukça önem arz etmektedir (Tatoğlu, 2012: 65). Bu sebeple araştırmada statik panel veri kullanılması yanında bir de dinamik panel veri modellerinden en çok tercih edilen Arellano ve Bond (1991) tarafından önerilen “Genelleştirilmiş Momentler Metodu” (GMM) tercih edilmiştir. Hata terimlerinde otokorelasyon bulunması durumunda bu yöntem sıklıkla kullanılmaktadır. Bununla beraber modelde hem değişen varyans hem de sabit varyans olması durumunda kullanılabilir. Ayrıca kesit boyutunun zaman boyutundan fazla olduğu panellerde bu yöntem, modelin tahmin doğruluğunu daha da güçlendirmektedir. Bu yöntemde öncelikle birinci fark modeli araç değişken matrisi kullanılarak dönüştürülmekte ve yaratılan model Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi ile tahmin yapılmaktadır. Bu sebeple, Genelleştirilmiş Momentler Tahmincisi, “İki Aşamalı Araç Değişkenler Tahmincisi” olarak da bilinmektedir (Tatoğlu, 2012: 80). Bu yöntemin etkili sonuç verebilmesi için kullanılan araç değişkenlerinin geçerliliğinin test edilmesi ve ikinci dereceden otokorelasyonun bulunmaması gereklidir. Bununla birlikte Arellano ve Bond araştırmasında önerilen Sargan testi araç değişkenlerin geçerliliğini yani dışsalılık durumunu test etmektedir. Sargan testinde bulunan H_0 “aşırı kısıtlama tanımlamaları geçerlidir” hipotezinin kabul edilmesi durumunda modelde yer alan araç değişkenlerin bulunduğu yani dışsal olduğu sonucuna ulaşılır (Akay, 2018: 128). Kısaca modelin etkinliği için bu yöntemlere başvurulmuş ve sonuçlar beklenenle uyumlu olmuştur.

5. Ampirik Bulgular

Araştırma sonuçlarına geçmeden önce klasik modelin varsayımlarının geçerliliğini yani tahmini modelde birim ve/veya zaman etkilerinin olup olmadığını test etmek gerekmektedir. Bunun için F testi kullanılarak birim ve zaman etkisinin varlığı ayrı ayrı sınanmıştır. Tablo 5 aracılığıyla ulaşılan bulgular incelendiğinde zaman etkisinin olmadığı ama birim etkinin var olduğu dolayısıyla klasik modelin uygun olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu sebeple sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modelleri arasında seçim yapmak amacıyla Hausman testinden faydalanılmıştır. Yapılan test sonucunda sabit etkiler modeli tercih edilmiş ve tek yönlü (birim etki) sabit etkiler modeli kullanılarak sonuçlar değerlendirilmiştir.

Tablo 5: Spesifikasyon Testlerine Dair Bulgular

F testi (Birim etkinin varlığının sınanması)	
F istatistiği	224.61
Olasılık değeri	0.000
F testi (Zaman etkisinin varlığının sınanması)	
F istatistiği	1.37
Olasılık değeri	0.1884
Hausman testi	
Ki kare istatistiği	9.91
Olasılık değeri	0.042

Araştırmada eşitliğin tahmininde kullanılan sabit etkiler (*Fixed effects*) ve Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen GMM (*Genelleştirilmiş Momentler Metodu*) model bulguları aşağıdaki Tablo 6’da gösterilmiştir. Ampirik bulgular, kullanılan ekonometrik metodolojiye göre birtakım farklılıklar gösterse de sonuçların birbirini desteklediği

görülmektedir. Yapılan tahminlerde sağlam ve güçlü sonuçlara ulaşılmış olup katsayı işaretlerinin kuramsal beklentilerle hemen hemen örtüşür nitelikte olduğu gözlenmektedir.

Tablo 6: Sabit Etkiler ve GMM Sonuçları Bağımlı Değişken: Logaritmik Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla

Değişkenler	Sabit Etkiler	GMM
L.Y		0.5900*** [0.0522]
In K	0.3303*** [0.0204]	0.1616*** [0.0179]
In L	0.7369*** [0.0622]	0.2093** [0.0893]
In RE	0.0221*** [0.0025]	0.0057** [0.0028]
In FDI	0.0081** [0.0057]	0.0157*** [0.0032]
Sabit sayı	5.0097*** [0.7892]	2.7640*** [0.0937]
R^2	0.9125	
Wald chi ²		1745.78***
Sargan j istatistiği		(0.2255)
AR (1)		(0.0040)
AR (2)		(0.7037)

Not: Standart hata değerlerini [] içerisinde; Olasılık değerleri () içerisinde gösterilmektedir.

** %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı; *** %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı

Analiz bulgularını istatistiksel anlamda açıklamak gerekirse ilk olarak gayri safi yurt içi hasılanın bir önceki yılda gerçekleşen % 1’lik artışı bir sonraki yıl GSYİH’i yaklaşık % 0.590 oranında artırdığı sonucuna varılmıştır. Bunun yanında sermaye ve GSYİH’e ilişkisine bakıldığında sermayedeki % 1’lik artış GSYİH’i yaklaşık olarak her iki analiz sonucunda da sırasıyla yaklaşık % 0.330 ve % 0.161 oranında artırmaktadır. Emek miktarındaki %1’lik artışa bakıldığında da GSYİH’i sırasıyla %0.736 ve %0.209 oranında artırdığı gözlemlenmektedir. Yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretimi miktarındaki %1’lik artışa bakıldığında yine GSYİH’i sırasıyla %0.022 ve %0.005 oranında artırdığı görülmektedir. Son olarak doğrudan yabancı yatırımlardaki %1’lik artışın GSYİH’i sırasıyla %0.008 ve %0.015 oranında artırdığı gözlemlenmektedir. Modelin açıklama gücünü gösteren R^2 değerine bakıldığında oldukça yüksek çıkmıştır. Bu değere bakarak açıklayıcı değişkenlerin, GSYİH değişkenini açıklama gücünün kuvvetli olduğu sonucuna varılabilir. Ayrıca Wald testi sonucuna göre modelin bir bütün olarak anlamlı olduğu veya açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklamada anlamlı olduğu sonucuna rastlanmıştır. Sargan j olasılık değerine bakıldığında ise % 5 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi kabul edilmektedir yani araç değişkenlerin dışsal olduğu bulgusuna varılmıştır. Bunun yanında etkin GMM için 2. dereceden otokorelasyonun bulunmaması gerekmektedir. Bulgulara göre AR(2) olasılık değeri sıfır hipotezinin reddedilememesi gerektiğini diğer bir deyişle 2. dereceden

otokorelasyon probleminin olmadığını göstermektedir. Yapılan bu testler sonrasında GMM tahminlerinin etkin ve tutarlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Araştırmada yenilenebilir enerji ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin pozitif olduğu sonucuna, literatürde bulunan Singh vd. (2019); Acaravcı ve Erdoğan, (2018); Sbia vd. (2014) yılındaki çalışmaların uyum gösterdiği gözlemlenmektedir. Ayrıca, Basu vd. (2003); Ibrahiem, (2015); Abdouli ve Hammami, (2017) yıllarındaki çalışmaların da DYY'nin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuyla benzerlik taşıdığı söylenebilir. Bunlara ek olarak yenilenebilir enerji ve DYY arasında da bir ilişkinin olduğuna yönelik (Khatun ve Ahamad'ın 2015'te yaptıkları çalışma gibi) çalışmalar da bulunmaktadır.

Genel sonuç olarak sabit etkiler modeli ve GMM yöntemine göre yenilenebilir enerji kaynaklarının ve doğrudan yabancı yatırımların, gelişmekte olan ülkelerin GSYİH değerini pozitif ve anlamlı olarak etkilediği sonucuna varılmıştır. Diğer taraftan değişken katsayıları dikkate alındığında milli hasıla üzerinde en fazla etkiye sahip olan faktörün emek olduğu ve gelişmekte olan ülkelerin daha fazla emek yoğun üretim faaliyetinde bulunduğu düşünüldüğünde sonuçların kuramsal olarak beklentilerle uyumlu olduğu söylenebilir. Doğrudan yabancı yatırımların tek yönlü olarak büyüme üzerinde etkisi olduğu gibi dolaylı olarak da birtakım etkileri mevcuttur. Bu kapsamda değerlendirme yaparken iş gücü ve sermaye üzerinde sağlamış olduğu pozitif dışsallıkların büyümeye katkılar sunduğunu göz ardı etmemek gerekir. Reel üretimde önemli bir girdi olarak kullanılan yenilenebilir enerji kaynaklarının ise ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucu bulgularımızı desteklemektedir. Fakat gelişmekte olan ülkelerin enerji kaynaklarında dışa bağımlı halde olmaları potansiyel bir büyüme elde edememelerine sebep oluşturmaktadır. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkelerin yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik olan yatırımlarını artırarak daha fazla üretim çıktısı elde edilmesine ve bundan kaynaklı olarak cari açığın azalmasına katkı sağlamaları gerekmektedir.

Sonuç

Gelişmekte olan ülkelerde, yenilenebilir enerji kaynakları üretimi düşük seviyede kalırken fosil enerji kaynaklarının tüketiminde artış meydana gelmiştir. Bu da ülkelerin dışa bağımlılıklarını artırırken ekonomilerinin olumsuz yönde etkilenmesine neden olmuştur. Ülkelerin karşılıklı siyasi ilişkilerinde meydana gelen farklılıklar enerji alımlarını etkileyerek enerji arz güvenliğini tehlikeye düşürmektedir. Bunun gibi birçok sorunun azaltılabilmesi için ülke içinde yenilenebilir enerji üretiminin ve yatırımlarının artırılması gerekmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde enerji tüketimi her geçen yıl artış gösterirken yenilenebilir enerjinin, enerji tüketimini karşılama payı yetersiz kalmaktadır. Bundan dolayı gelişmekte olan ülkelerin enerji taleplerini karşılayabilmeleri için temiz enerji kaynaklarına yönelik olan doğrudan yabancı yatırımları ülkelere çekmek için uygun politikaları uygulamaları gerekmektedir. Böylece ülkede enerji arz güvenliği sağlanırken bu alanda verilen enerji üretim teşvikleri yeterli seviyelere getirilecektir. Ayrıca yenilenebilir enerjiye yönelik yapılan yatırımlardaki artış çevre kirliliğinin azalmasına vesile olurken aynı zamanda ekosistemin temiz kalmasına ve karbondioksit salınımlarının azalmasına katkı sağlamaktadır. Yine ödemeler bilançosunun olumlu yönde etkilenmesine, istihdam olanaklarının artmasına ve yerli enerji kaynaklarıyla yapılacak olan üretimin de artmasına imkân tanıyarak büyümenin pozitif yönde etkilenmesine yardımcı olmaktadır.

Bu kapsamda çalışmada, gelişmekte olan ülkelerde yenilenebilir enerji ve doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bunun için örneklem olarak 25 gelişmekte olan ülke ve 2004-2015 dönem verileri baz alınmış ardından sabit etkiler ve genelleştirilmiş momentler metodu kullanılarak analiz yapılmıştır. Araştırmada yenilenebilir enerji değişkenini temsilen yaygın olarak kullanılan hidro elektrik hariç

yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretimi, doğrudan yabancı yatırımları temsilen ise ülkelere yapılan doğrudan yabancı yatırım giriş miktarları kullanılmıştır.

Araştırma bulgularına göre ilk olarak gayri safi yurt içi hasılanın bir önceki yılda gerçekleşen % 1'lik artışı bir sonraki yıl GSYİH'i yaklaşık % 0.590 oranında artırdığı sonucuna varılmıştır. Bunun yanında yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretimi miktarındaki %1'lik artışa bakıldığında yine GSYİH'i sırasıyla %0.022 ve %0.005 oranında artırdığı görülmektedir. Bu sonuca göre gelişmekte olan ülkelerin yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik üretimin veya yatırımların artırılması gerekmektedir. Yine yenilenebilir enerji kaynakları üretiminde meydana gelen artışla ekonomik kalkınmaya kaynak aktarımı da kolaylaşacaktır. Ayrıca enerji alanında yaşanan açığın karşılanmasına katkı sağlayarak enerji sektöründeki dışa bağımlılığı azaltacak ve gelişmekte olan ülkelerin bu anlamda dış açıklarının da azalmasına yardımcı olacaktır. Bulgulara göre diğer bir sonuç doğrudan yabancı yatırımlardaki %1'lik artışın GSYİH'i sırasıyla %0.008 ve %0.015 oranında arttırmasıdır. Dolayısıyla sermaye açığı bulunan gelişmekte olan ülkelerin doğrudan yabancı yatırım miktarlarını arttırmaları ve bunun için ülkelerine daha fazla yabancı yatırımı çekmeye yönelik politikalar uygulamaları önem arz etmektedir. Ayrıca doğrudan yabancı yatırımlar gelişmekte olan ülkelerin teknolojik düzeyin artmasına, istihdam olanaklarına, ödemeler bilançosuna ve yenilenebilir enerji üretimine yönelik pozitif katkılar sağlarken, ekonomik büyümelerinin de olumlu yönde etkilenmesine yardımcı olacaktır.

Kaynakça

- Abdouli M, Hammami S. (2017). "Investigating the Causality Links Between Environmental Quality, Foreign Direct Investment and Economic Growth in MENA Countries". **International Business Review**, 26, ss. 264-278.
- Acaravcı, A., ve Erdoğan, S. (2018). "Yenilenebilir Enerji, Çevre ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Seçilmiş Ülkeler İçin Ampirik Bir Analiz". **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 13 (1), ss. 53-64.
- Akay, E. Ç. (2018). "Dinamik Panel Veri Modelleri, Uygulamalı Panel Veri Modelleri". Selahattin Gürüş (Ed.). **Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi**, İstanbul: Der Yayınları.
- Akdağ, V. ve Gözen, M. (2020). "Yenilenebilir Enerji Projelerine Yönelik Güncel Yatırım ve Finansman Modelleri: Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme". **Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 18, ss. 139-156.
- Akyol, M. ve Mete, E. (2022). "Çevresel İnovasyon, Ekonomik Büyüme ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Yenilenebilir Enerji Tüketimi Üzerine Etkisi". **Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 48, ss. 393-406.
- Alp, A. (2000). **Finansın Uluslararasılaşması Finansal Krizler, Çözüm Önerileri ve Türkiye Açısından Bir Değerlendirme**. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Arellano, M. ve Bond, S. (1991). "Some Tests Specification For Panel Data: Monte Carlo Evidence And An Application To Employment Equations". **The Review of Economic Studies**, 58(2), ss. 277-297.
- Arı, A. (2021). "Yenilenebilir Enerji ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar: Türkiye Örneği". **KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, 23 (40), ss. 122-131.
- Baltagi, B. (2005), **Econometrics Analysis Of Panel Data**. West Sussex, England: John Wiley ve Sons Ltd.

- Basu, P., Chakraborty, C. Ve Reagle, D. (2003), "Liberalization, FDI and Growth in Developing Countries: A Panel Cointegration Approach". **Economic Inquiry**, 41(3), ss. 510-516.
- British Petroleum. (2021). "Statistical Review of World Energy 2021". [p.com/content/dam/bp/businesssites/en/global/corporate/pdfs/energyeconomics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf](https://www.bp.com/content/dam/bp/businesssites/en/global/corporate/pdfs/energyeconomics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf) (Erişim Tarihi: 14.03.2022).
- Eser, L.Y. ve Polat, S. (2015). "Elektrik Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımına Yönelik Teşvikler: Türkiye ve İskandinav Ülkeleri Uygulamaları". **Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi**, 6(12), ss. 201-225.
- Global Yatırım Holding. <https://globalyatirim.com.tr/tr/yatirimlar/endustriyel/biyokutle> (Erişim Tarihi: 22.03.2023).
- Hassaballa H (2014). "Testing For Granger Causality Between Energy Use And Foreign Direct Investment Inflows in Developing Countries". **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, 31, ss. 417-426.
- Ibrahiem, D. M. (2015). "Renewable Electricity Consumption, Foreign Direct Investment and Economic Growth in Egypt: An ARDL Approach". **3rd Economics & Finance Conference**, Rome, Italy, ss. 313 – 323.
- Kesim, A. (2000). **Mikro İktisat, (3.Baskı)**. Trabzon: Akademi Yayınları.
- Khatun, F. ve Ahamad, M. (2015). "Foreign Direct Investment in The Energy And Power Sector In Bangladesh: Implications For Economic Growth". **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, 52, ss. 1369-1377.
- Konak, N. (2011). "Küresel İklim Değişikliği, Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizmaları, Gönüllü Karbon Piyasaları ve Türkiye: Eleştirel Yaklaşım". **Alternatif Politika**, 3(2), ss. 154-178.
- Koyuncu, F. (2010). "Türkiye’de Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlerin Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkisinin Yapısal Var Analizi: 1990-2009 Dönemi". **Ekonomi Bilimleri Dergisi**, 2(1), ss. 55-62.
- Lee, J.W. (2013). "The Contribution Of Foreign Direct Investment To Clean Energy Use, Carbon Emissions And Economic Growth". **Energy Policy**, 55, ss. 483-489.
- Oğuz, O. (2021). "Kurumsal İktisat Yaklaşımıyla Gelir Dağılımı Eşitsizliğine Bakış". M. Yardımcıoğlu (Ed.). **Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Uluslararası Araştırmalar V**, (s. 263-289). İstanbul: Eğitim Yayınevi.
- Omri A, Kahouli B. (2014). "The Nexus Among Foreign Direct Investment, Domestic Capital and Economic Growth: Empirical Evidence From The MENA Region". **Research in Economics**, 68: ss. 257-263.
- Sapkota, P. ve Bastola, U. (2017). "Foreign Direct Investment, Income, And Environmental Pollution In Developing Countries: Panel Data Analysis Of Latin America". **Energy Economics**, 64, ss. 206- 212.
- Sbia R, Shahbaz M ve Hamdi H (2014). "A Contribution of Foreign Direct Investment, Clean Energy, Trade Openness, Carbon Emissions and Economic Growth to Energy Demand in UAE". **Economic Modelling**, 36: ss. 191-197.
- Singh, N., Nyuur, R., ve Richmond, B. (2019). "Renewable Energy Development as a Driver of Economic Growth: Evidence From Multivariate Panel Data Analysis". **Sustainability**, 11(8), ss. 1-18.

- Tang, C.F. ve Tan B.W. (2015). “The Impact of Energy Consumption, Income and Foreign Direct Investment on Carbondioxide Emissions in Vietnam”. **Energy**, 79: ss. 447-454.
- Tatoğlu.Y. F. (2013). **Panel Veri Ekonometrisi**, Beta: İstanbul
- Tatoğlu.Y. F. (2012). **İleri Panel Veri Analizi**, Beta: İstanbul
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (1998). **World Investment Report (WIR)**. Trends and determinants. New York and Geneva: United Nations Publications.
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2022). <https://iklim.gov.tr/paris-anlasmasi-i-34>. (Erişim Tarihi: 11.02.2022).
- Türkiye Elektrik İletim A.Ş. Türkiye Kurulu Gücünün Birincil Enerji Kaynaklarına Göre Yıllar İtibariyle Gelişimi. <https://webim.teias.gov.tr/file/6871efed-aea5-4ec1-bf65-26d70e4f67e9?download> (Erişim Tarihi: 08.05.2022).
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Dicle Kalkınma Ajansı. (2021). Mardin İli Biyogaz Santrali Ön Fizibilite Raporu. <https://www.dika.org.tr/dokumanlar/il-raporlari/mardin-ili-biyogaz-santrali-on-fizibilite-raporu-2021> (Erişim Tarihi: 22.03.2023).
- Ulusoy, T. (2017). “Yenilenebilir Enerji Finansmanına Güncel Yaklaşımlar”. **Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 18(1), ss. 433-443.
- Ulusoy, A. ve Daştan, C. B. (2018). ”Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Yönelik Vergisel Teşviklerin Değerlendirilmesi”. **Hak İş Uluslar Arası Emek ve Toplum Dergisi**, (17), ss. 123-160.
- Yıldırım, H.H. (2019). “Yenilenebilir Enerji Yatırımlarındaki Teşviklerin Yatırım Performansları Üzerine Etkisi”. **Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 4(3), ss. 330-345.



International Journal of Mardin Studies
(IJMS), 2023, 4(2), s. 101-114.



**Mutfaktaki Mekânsal Değişimin
Kullanıcılar Üzerinden Değerlendirilmesi:
Midyat Örneği**

Dr. Öğr. Üyesi Rojat AKSOY IŞIK
Yüksek Lisans Öğrencisi Esma İnci ÇELEBİ

**Mutfaktaki Mekânsal Değişimin Kullanıcılar Üzerinden Değerlendirilmesi:
Midyat Örneği***

**Rojat AKSOY IŞIK¹
Esmâ İnci ÇELEBİ²**

Özet

Teknoloji, günümüzde toplumsal değişim ve dönüşümlerde son derece etkilidir. Bu çerçevede ihtiyaçları, yaşam biçimini ve dolayısıyla mekânsal organizasyonları büyük bir ölçüde şekillendirmektedir. Günümüzde konut tasarımlarındaki mekânsal organizasyonlarda değişimlerden en çok etkilenen alanlardan biri de mutfaklardır. Bu çalışmanın amacı, Mardin'in Midyat ilçesinde son yirmi yıldaki apartman tipi konutlarda, mutfak tasarımı değişimini sorgulamak ve kullanıcılar üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışma kapsamında literatür taramasıyla birlikte kullanıcı beğenilerini ve tercihlerini belirlemek amacıyla mutfak kullanıcıları ile görüşmeler yapılmıştır. Bu bağlamda mutfak tasarımlarının mimari planları ve fotoğrafları da verilerek değerlendirme bölümü oluşturulmuştur. Çalışmada mutfak kullanıcıları ile yapılan derinlemesine görüşmelerle birlikte sayısal veriler de çalışmaya katkı sağlamıştır. Yapılan araştırma sonucunda, mutfağın durağan bir mekân olmadığının, gelişen teknoloji, yaşam şartları ve toplumsal ihtiyaçlar (ürün çeşitliliğinin artması, depolama alanlarının değişimi, mutfak içi teknolojinin gelişmesi, değişen tüketim alışkanlıkları gibi) doğrultusunda şekillendiği ortaya çıkmıştır. Kullanıcıların bu değişimden etkilendiği, alan çalışması sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu değişim ve etkileşimlerin ileriki zamanlarda da devam edeceği çıkarımı yapılmış ve bu bağlamda tasarımcının söz konusu hususları dikkate almasının gerekliliği vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mutfak, Mutfak Tasarımı, Midyat, Mimari, Mekân.

Evaluation Of Spatial Change In The Kitchen Based On Users: The Case Of Midyat

Abstract

Technology is extremely effective in social changes and transformations today. In this context, needs shape lifestyle and therefore spatial organizations to a great extent. Today, one of the areas most affected by changes in spatial organization in residential designs is kitchens. The aim of this study is to question the change in kitchen design in apartment-type housing in the Midyat district of Mardin in the last twenty years and to examine its impact on users. Within the scope of the study, interviews were conducted with kitchen users in order to determine user likes and preferences, along with a literature review. In this context, an evaluation section was created by providing architectural plans and photographs of kitchen designs. In the study, during the interviews with kitchen users, the direction of working on numerical data was given by using the quantitative research method. As a result of the research, it was determined that the kitchen is not a static place, but is shaped in line with developing technology, living conditions and social needs. It was revealed as a result of the field study that users were affected by this change. It was inferred that these changes and interactions will continue in the future, and in this context, the necessity for the designer to take these issues into consideration was emphasized.

Keywords: Kitchen, Kitchen Design, Midyat, Architecture, Space.

* Bu çalışma için Mardin Artuklu Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 17.10.2023 tarih ve 115358 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, rojataksoy@artuklu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-8192-9476.

² Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi, Mardin Artuklu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık Bölümü, clb.esmainci@gmail.com, ORCID ID: 0009-0000-5549-646X.

1. Giriş

Mutfağın tarihsel gelişimi; ateşin bulunması ve pişirme eyleminin gelişmesiyle doğrudan bağlantılıdır. Keşfedildiği çağlarda, ısınma ve yırtıcı hayvanlardan korunma için kullanılan ateş, zamanla yiyecekleri pişirme eylemi için de kullanılmaya başlamıştır. Yerleşik hayata geçişle beraber ateş, hanenin ortasında konumlandırılan ocakta yemek pişirme ve ısınma için kullanılmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte ateşin, istenildiği zaman yanmasına kolaylıklar getirilmesinden sonra, yemek pişirme mekânı, ocaktan mutfığa evrilmiştir (Ustalar Uyan, 2018: 4-5).

Konut tasarımının tarihsel sürecine bakıldığında ilk etapta, içinde ocağı barındıran tek bir mekânda; barınma, yeme, uyuma, yıkanma gibi işlevler bir arada karşılanırken günümüzde yaşamın değişmesi ve gelişmesiyle birlikte konutlarda mekânların sayısı artmıştır. Kullanım eylemine göre mekânlar ayrı ayrı oluşturulmuştur. İlk zamanlarda yemek pişirme eylemiyle özdeşleşen mutfak, zaman içinde farklı eylemleri de içinde barındıran bir mekân haline gelmiştir.

Yemek pişirme eylemi dışında, ailenin birlikte vakit geçirebildiği yemek yediği, dinlendiği ve sohbet ettiği eylemlerini de kapsayacak hâle gelmiştir.

Bütün bu değişimlerden etkilenen mutfaktaki mekânsal değişimin, kullanıcı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Midyat'ta 25 konutta mutfak kullanıcıları ile görüşme yapılmıştır. Alan çalışmasından elde edilen verilerle kullanıcı tercihleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu araştırmanın amaçlarından biri de ileride yapılacak çalışmalara katkı sağlamaktır.

2. Materyal ve Yöntem

Araştırmada öncelikli olarak literatür çalışması yapılarak kuramsal çerçeve oluşturulmuştur. Çalışma kapsamına alınan Midyat yerleşiminde son yirmi yıl içerisinde inşa edilmiş binalardaki mutfak tasarımları için binalar seçilmiştir. Ardından bu binalarda yaşayan mutfak kullanıcılarıyla derinlemesine görüşmeler yapabilmek için sorular hazırlanmıştır. Rastgele örneklem üzerinden gidilerek Midyat'ta seçilen 13 apartmanda yaşayan yirmi beş dairededeki kullanıcı ile mutfak tasarımları ile ilgili görüşme yapılmıştır. Bu görüşmeler yapıldıktan sonra sayısal veri analizi de kullanılarak çalışma sonuçlandırılmaya gitmiştir.

Yirmi beş mutfak kullanıcı ile yapılan derinlemesine görüşmeler sonucunda kullanıcıların kendi mutfakları ile ilgili memnuniyet durumu değerlendirilmiştir. Plansal olarak hangi mutfak tasarımının kullanıldığı kaç tane de aynı mutfak tipolojisi olduğu sayısal verilerle belirtilmiştir. Bunun daha iyi açıklanabilmesi için seçilen binaların mutfak planları fotoğraflar ile birlikte tablo halinde katalog çalışmada katalog bölümünde sunulmuştur.

3. Kuramsal Çerçeve

Mutfak, yiyeceklerin depolandığı, pişirildiği ve sunulduğu, insan yaşamının devamı için ihtiyaç duyduğu yemek yeme eyleminin gerçekleştiği mekândır. Mutfak birimi günümüz teknoloji çağında hızlanan yaşamın bir mola yeri olarak, aile bireylerinin bir araya gelebildiği bir konut birimi olarak işlev görmektedir.

Özge Ustalar Uyan, “Günümüz Konut Tasarımında Mutfak Mekânının Değişim ve Dönüşümünün İncelenmesi” adlı tezinde “mutfak” sözcüğünün Arapça kökenli “matbah” kelimesinden dilimize geçtiğini ve TDK sözlük anlamı olarak ‘yemek pişirilen yer, aş damı’ olarak ifade edildiğini belirtmektedir (Ustalar Uyan, 2018: 1-2). Sevil Bulanık, “Ferzan Özpetek Filmlerinde Bir Anlatı Mekânı: Mutfak” adlı tez çalışmasında, ilk çağlardan

günümüze kadar yiyeceklerin hazırlandığı bir mutfak mekânının varlığından söz etmektedir. Mekândaki değişimlerin, toplumların yaşayışı ve kültüründen etkilendiğini ve mutfak, Lefebvre'nin "canlı ve akışkan" bir kavram olarak belirttiği tanıma uyduğunu belirtmektedir (Bulanık, Sevil, 2015: 12-14). Ebru Yazgan Serinkaya, "Mutfak Kültürünün Gaziantep'in Geleneksel Konutlarında İncelenmesi" adlı makalesinde, mutfak mekânında gerçekleşen bir eylem olan yemek yeme eyleminin, sadece biyolojik bir ihtiyaç olmayıp aynı zamanda sosyal bir aktivite olduğunu ve kimi toplumlarda bu eylemin, değişen kültüre göre eğlence ve şölen haline geldiğini belirtmektedir (Yazgan Serinkaya, 2017: 28). Didem Dönmez Karagözler, "Konut Mutfaklarının Tarihsel Gelişimi ve Modern Mutfak Kavramının Doğuşu" isimli makalesinde mutfak, yemek yeme eyleminin dışında yemek hazırlama, pişirme, sunma ve depolama amaçlı kullanıldığını da ifade eder (Dönmez Karagözler, 2022: 65).

Kültürün bileşenleri, yaşam tarzı ve eylemlerdir. Bu bileşenler değiştikçe mekânlar da değişir (Şimşek, Nurhilal, 2013: 17). Mutfak mekânı da insanların yaşayış şekillerine ve dolayısıyla kültüre bağlı olarak değişim gösterir. Farklı coğrafi bölgelerle değişen iklim koşullarına göre temin edilen farklı malzemeler ve buna bağlı olarak çeşitlenen yemek yapma ve yeme eylemleri mutfak mekânının boyutlarını etkilemektedir. Teknik zorunluluklardan dolayı evin dışında konumlandırılan mutfak, teknik imkânların gelişmesiyle evin içindeki diğer birimlerle beraber konumlandırılmaya başlamıştır (Bulanık, 2015: 15). Değişen yaşam şartları, geleneksel kalabalık aile yapısından, çekirdek aile yapısına geçiş de mutfak mekânında değişime yol açmıştır. Çalışma hayatının sosyal yaşama dâhil olması, yemek yapma, hazırlama, yeme eylemleri süreçlerinde birlikte vakit geçirme mekânı olarak görülen mutfak konut içinde etkin kılmıştır.

Ekonomik koşullar da mutfak, şekillenmesinde etkilidir. Konut büyüklüğü arttıkça mutfak büyüklüğü de alansal olarak artmaktadır (Görücü, 2018: 49). Mutfak tasarımında kullanılan araç gereçler, yüksek teknolojiye beyaz eşyalar ve küçük ev aletleri de mutfak, büyüklüğünü etkilemektedir. Hızlı yaşama adapte olmak için üretilen elektronik eşyalar, özellikle çalışan kadınlar için neredeyse vazgeçilmez parçalar olmaya başlamıştır. Bu ürünlerin tezgâh üstünde konumlanması için daha büyük geniş tezgâhlara, dolap içinde konumlandırılması için daha fazla depolama alanına olan ihtiyaç artmıştır. Tüm bu faktörler mutfak, şekillenmesinde önemli rol oynamaktadır.

Konut mutfaklarına yönelik pek çok çalışma vardır. Örneğin; Şirin, mutfak alanlarının, mutfaktaki donatılar arası geçiş mesafelerinin ve donatılara erişim yüksekliklerinin nasıl olması gerektiğini incelemiştir. Mutfak planlanmasında dikkat edilmesi gereken faktörleri, ergonomiye uygun mutfak boyutlarını, elemanların derinlik ve yükseklik mesafelerinin nasıl olması gerektiğini açıklamıştır (Şirin, 2017: 10). Yıldırım, uygun mutfak tasarımında kalite ve işlevselliğin yanında estetik değere de sahip olması gerektiğini ve sade olarak düzenlenmiş mutfakların kullanıcı mutluluğuna etki edeceğini belirtmiştir. Mutfak, günümüzde sadece yemek yeme gereksinimlerini karşılayan bir mekân olmadığını, aynı zamanda yaşam ile iç içe olduğunu ve diğer mekânlar ile bütünleştiğini belirtmiştir (Yıldırım, vd., 2007: 424).

Sanayi Devrimi sonrası üretilen ürünler mutfaklarda da yerini almıştır. Sanayi Devrimi öncesi, gıdalar genellikle çok miktarda alınıp kilerde depolanırdı. Daha sonra işlenmiş, hazır ve küçük paketli gıdalar hayatımıza girmeye başlamıştır. Teknolojinin gelişmesi ve çeşitlenmesiyle tasarımda ihtiyaca yönelik üretimler de artmış, bu da mutfakların yapısında değişime neden olmuştur. Mutfak tezgâhı, yemek hazırlama, hazırlanan yemeği servis etme, kirli bulaşıkları geçici depolama alanı olarak kullanılmaktadır (Yağız Arslan, 2017: 72). Kullanıcının mutfakta en fazla vakit geçirdiği alandır. Mermer, seramik, ahşap, paslanmaz çelik gibi malzemeler tezgâh üretiminde kullanılmaktadır. Eviye, mutfakta yiyeceklerin

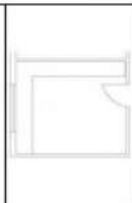
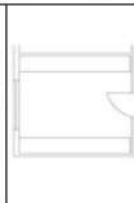
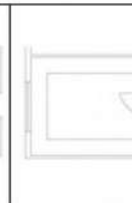
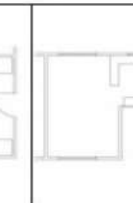
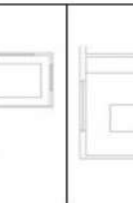
pişirilmeden önce yıkandığı, kirli bulaşıkların temizlendiği donatıdır. Tezgâha sabitlenen eviyeler, bataryaların altına gelecek şekilde konumlandırılır. Eviyelerin boyutları ve malzemeleri çeşitlilik gösterir. Eviye üretiminde genellikle, çelik ve kompozit malzeme kullanılır. Pişiriciler, ocak, fırın ve mikrodalga fırın olarak sıralanabilir. Ocağın üzerinde yemek kokularının evin diğer bölümlerine sirayet etmesini engellemek için davlumbaz konumlandırılır. Ocaklarda teknolojinin gelişmesiyle beraber tüp, doğalgaz ve elektrik enerjisi kullanımı birbirini takip etmiştir. Bulaşık makinesi, ilk üretildiğinde lüks tüketim eşyası olarak görülmekteydi. Daha sonra kentleşmenin getirdiği hızlı yaşam sonucu, zamandan tasarruf etmek amaçlı hemen hemen her eve dâhil olmuştur. Mutfaklarda hem gıda maddelerini hem de kullanılan araç gereçleri depolamak için dolaplara ihtiyaç vardır. Mutfak dolapları tezgâh üstü, tezgâh altı ve boy dolaplar olarak sıralanabilir. Aydınlatma, mutfakta oldukça önemlidir. Yemek hazırlama, yeme gibi eylemler sırasında konfor açısından doğru bir aydınlatmaya ihtiyaç vardır. Mutfakta yemek pişme esnasında buhar ve kokunun dışarı tahliyesi ya direkt kapı ve cam aracılığıyla ya da aspiratör ve davlumbaz ile yapay olarak sağlanır. Serbest donatılar, elektrikli küçük ev aletleridir. Bunlar tezgâh üstünde açıkta bırakılabilir ya da depolanama alanlarında saklanıp ihtiyaç halinde kullanılabilir. Soğutucular, gıdaların bozulmadan saklanması için üretilen beyaz eşyalardır. Mutfak tasarımında yiyecekler için belki de en önemli donatıdır (Yağız Arslan, 2017: 72).

4. Mimari Analiz

Çalışma kapsamına alınan mutfak tasarımları için son yirmi yıl seçilmiştir. Bunun nedenleri arasında son yirmi yıl içerisinde konutlarda değişimin (oda sayıları, büyüklükleri) artması, Midyat gibi yerleşimde bu değişimin ne derecede olduğunu da gözlemlemektir. Mutfak tasarımları, kullanıcı sayısı, kültür ve yaşam biçimi, gelişen teknoloji dikkate alınarak kullanıcıya en uygun konforu sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Mutfak mekânının güneşe göre en uygun konumu kuzey-doğu yönü, en sakıncalı olanı ise öğleden sonra güneşi alan batı-güney yönüdür. Depolama alanı olan kiler, mutfakla bağlantılı olmalı ve mümkün olduğunca güneş almayan kuzey gibi soğuk cephelerde konumlandırılmalıdır. Mutfak, gereğinden büyük olmamalı, donatılar kullanıcı için en uygun yere ve mesafeye göre konumlandırılmalıdır (Örs, 2020: 13).

Mutfaktaki en önemli alanlardan birisi tezgâhlardır. Mutfaklar tezgâh tiplerine göre “I, L, U, G, H ve ada tipi mutfak” olarak sınıflandırılır (Şekil 1).

Çalışma kapsamına alınan mutfak tipleri aşağıda katalog şeklinde verilmiştir. Kataloğlarda mutfakların daire tasarımı mekânlarla ilişkisi ortaya konulmuş, hangi tipte olduğu ve kullanımı (içindeki tefrişler vs.) sorgulanmıştır. Mimari çizim ve fotoğraflarla da destekleyici argümanlar olmuştur:

Tezgah Biçimlerine Göre Mutfak Tipleri					
					
I Tipi	L Tipi	H Tipi	U Tipi	G Tipi	Ada Tipi

Şekil 1- Mutfak Tipleri (Url-1)

Katalog 1	
Estelkent Apartmanı (İnşa Yılı 2003)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafi
	
Açıklamalar	
Mutfak, oturma odasının bitişiğinde ve daire girişine yakın konumlandırılmıştır. Dikdörtgen planlıdır. Mutfaktan küçük balkona çıkış vardır. 'I' tezgâh biçimine sahiptir. Fırın ve ocak alt-üst konumlu ve eviyeye uzaktır. Ocak, pencerenin yakınındadır. Mutfakta yemek masası için alan mevcuttur ve televizyon da yer almaktadır. Mutfakta kiler bulunmaktadır ve girişi mutfak içinden sağlanmaktadır.	

Katalog 2	
MİDAŞ APARTMANI (İNŞA YILI 2010)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafi
	
Açıklamalar	
Mutfak, oturma odasının bitişiğinde ve daire girişine yakın konumlandırılmıştır. Dikdörtgen planlıdır. Mutfaktan büyük balkona çıkış vardır. 'I' tezgâh biçimine sahiptir. Buzdolabı, kapının yakınında; eviye ve ocak birbirine yakın konumda, fırın ise dolap sırasının sonunda ve yüksekte yer almaktadır. Mutfakta yemek masası için alan mevcuttur. Mutfakta kiler bulunmaktadır ve girişi mutfak içinden sağlanmaktadır.	

Katalog 3	
CENNET SİTESİ (İNŞA YILI 2011)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafi
	
Açıklamalar Mutfak, salonun bitişiğinde ve daire girişine yakın konumlandırılmıştır. Dikdörtgen planlıdır. Mutfaktan balkona çıkış vardır. 'I' tezgâh biçimine sahiptir. Mutfakta yemek masası için alan mevcuttur, televizyon da yer almaktadır. Buzdolabı kapıya yakın, fırın ve ocak alt-üst konumlu ve eviyeye yakındır. Ocak, pencerenin yakınındadır. Dairede kiler bulunmamaktadır.	

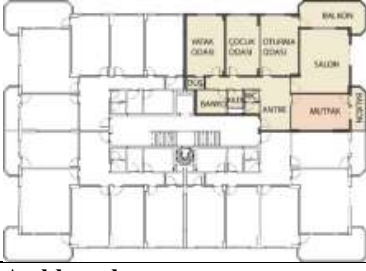
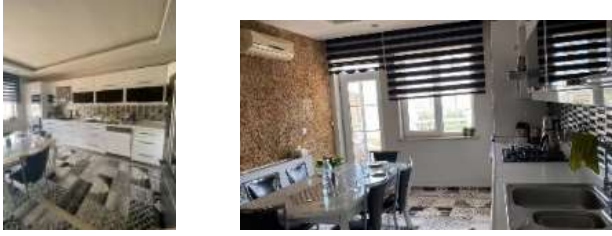
Katalog 4	
CANSU APARTMAN (İNŞA YILI 2015)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafi
	
Açıklamalar Mutfak, salonun bitişiğinde ve daire girişine yakın konumlandırılmıştır. Dikdörtgen planlıdır. Mutfaktan büyük balkona çıkış vardır. 'I' tezgâh biçimine sahiptir. Mutfakta yemek masasından ayrı oturma bölümü de yer almaktadır. Buzdolabı, kapının yakınında, eviye tezgâhta ortada, ocak ise fırına yakın konumdadır. Fırın, dolap sırasının sonunda ve yüksekte yer almaktadır. Dairede kiler mevcuttur fakat mutfaktan girişi yoktur.	

Katalog 5	
BERAT YILMAZ APARTMAN (İNŞA YILI 2018)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafı
	
Açıklamalar Mutfak, salon ve oturma odası arasında yer almaktadır. Dikdörtgen planlıdır. Mutfaktan büyük balkona çıkış vardır. 'I' tezgâh biçimine sahiptir. Mutfakta yemek masası için alan mevcuttur. Buzdolabı, kapıya yakın; eviye ve ocak tezgâhta birbirine uzak konumdadır. Fırın, dolap sırasının sonunda ve yüksekte yer almaktadır. Dairede kiler bulunmaktadır fakat mutfaktan girişi yoktur.	

Katalog 6	
İLERİ APARTMAN (İNŞA YILI 2019)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafı
	
Açıklamalar Mutfak, salon ve oturma odası arasında yer almaktadır. Dikdörtgen planlıdır. Balkona mutfaktan çıkılabilmektedir. Mutfakta yemek yeme bölümü ayrı planlanmıştır. 'I' tezgâh biçimine sahiptir. Buzdolabı, kapının hemen yanında; eviye ve ocak birbirine yakın konumda, fırın ise dolap sırasının sonunda ve yüksekte yer almaktadır. Dairede kiler mevcuttur fakat mutfaktan girişi yoktur.	

Katalog 7	
İLERİ APARTMAN (İNŞA YILI 2019)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafi
	
Açıklamalar Mutfak, salon ve oturma odası arasında yer almaktadır. Dikdörtgen planlıdır. Balkona mutfaktan çıkılabilmektedir. Mutfakta yemek yeme bölümü ayrı planlanmıştır. 'H' tezgâh biçimine sahiptir. Buzdolabı kapının yakınında; fırın, buzdolabının yanında ve yüksekte, eviye ve ocak ise karşı tezgâhta yer almaktadır. Dairede kiler mevcuttur fakat mutfaktan girişi yoktur.	

Katalog 8	
METROKENT 1 APARTMANI (İNŞA YILI 2009)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafi
	
Açıklamalar Mutfak, salonun bitişiğinde ve daire girişine yakın konumlandırılmıştır. Dikdörtgen planlıdır. Mutfaktan küçük balkona çıkış vardır. 'L' tezgâh biçimine sahiptir. Mutfakta yemek masası için alan mevcuttur, televizyon da yer almaktadır. Buzdolabı, kapının hemen yanında; fırın ve ocak alt-üst konumlu ve eviyeye yakındır. Dairede kiler bulunmamaktadır.	

Katalog 9	
METROKENT 3 APARTMANI (İNŞA YILI 2011)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafi
	
Açıklamalar	
Mutfak, salonun bitişiğinde ve daire girişine yakın konumlandırılmıştır. Dikdörtgen planlıdır. Mutfaktan küçük balkona çıkış vardır. 'L' tezgâh biçimine sahiptir. Mutfakta yemek masası için alan mevcuttur, televizyon da yer almaktadır. Buzdolabı, kapının hemen yanında; eviye ve ocak birbirine yakın, fırın ise dolap sırasının sonunda ve yüksekte yer almaktadır. Dairede kiler mevcuttur fakat mutfaktan girişi yoktur.	

Katalog 10	
HSC 6 APARTMANI (İNŞA YILI 2012)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafi
	
Açıklamalar	
Mutfak, salon ve oturma odası arasında yer almaktadır. Dikdörtgen planlıdır. Mutfaktan büyük balkona çıkış vardır. 'L' tezgâh biçimine sahiptir. Mutfakta yemek masası için alan mevcuttur, televizyon da yer almaktadır. Buzdolabı, kapıya yakın; fırın buzdolabının yanında ve yüksekte, eviye ve ocak ise birbirine yakın konumlandırılmıştır. Mutfakta kiler bulunmaktadır ve girişi mutfak içinden sağlanmaktadır.	

Katalog 11	
BARAN APARTMAN (İNŞA YILI 2018)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafları
Açıklamalar	
Mutfak, salonun bitişiğinde ve daire girişine yakın konumlandırılmıştır. Dikdörtgen planlıdır. Mutfaktan balkona çıkış vardır. 'L' tezgâh biçimine sahiptir. Mutfakta yemek masasından ayrı oturma bölümü de yer almaktadır. Mutfakta televizyon da yer almaktadır. Buzdolabı ve fırın yan yana ve kapıya uzak, ocak ve eviye ise birbirine yakın konumlandırılmıştır. Dairede kiler mevcuttur fakat mutfaktan girişi yoktur.	

Katalog 12	
BAHÇEKENT SİTESİ (İNŞA YILI 2019)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafları
Açıklamalar	
Mutfak, salon ve oturma odası arasında yer almaktadır. Dikdörtgen planlıdır. Mutfaktan büyük balkona çıkış vardır. 'L' tezgâh biçimine sahiptir. Mutfakta yemek masası için alan mevcuttur, televizyon da yer almaktadır. Buzdolabı, kapının hemen yanında; eviye ve ocak birbirine yakın konumda, fırın ise dolap sırasının sonunda ve yüksekte yer almaktadır. Dairede kiler mevcuttur fakat mutfaktan girişi yoktur.	

Katalog 13	
ARTUKLU APARTMANI (İNŞA YILI 2019)	
Kat Planı	Mutfak Fotoğrafi
	
Açıklamalar	
Mutfak, salon ve oturma odası arasında yer almaktadır. Dikdörtgen planlıdır. Mutfaktan büyük balkona çıkış vardır. 'L' tezgâh biçimine sahiptir. Mutfakta yemek masası için alan mevcuttur. Buzdolabı ve fırın yan yana ve kapiya uzak, ocak ve eviye ise birbirine yakın konumlandırılmıştır. Dairede kiler mevcuttur fakat mutfaktan girişi yoktur.	

4. Değerlendirme ve Sonuç

Gün geçtikçe gelişen ve gelişmeye açık olan teknoloji, yaşam tarzında birçok değişimi de beraberinde getirmektedir. Bu değişimler, insanların barınma mekânı olan konuta da yansımıştır. Bu bağlamda konutun ve insanların herhangi bir aktivitesini de gerçekleştirdiği mekânların vazgeçilmezlerinden olan mutfaklar da değişime uğramıştır.

En basitinden örnek verilecek olursa, teknoloji ile beraber mutfakta kullanılan eşyaların artması, bu mekânın boyutlarının da değişmesine neden olmuştur. Mutfağın kullanılma amacı da zamanla değişime uğramıştır. Mutfak, eskiden çoğu zaman sadece yemek yapma yeri olarak kullanılırken günümüzde yemek yeme, dinlenme ve zaman zaman misafir ağırlama mekânı olarak da tercih edilmesi mutfak tasarımına etki etmektedir.

Mutfaktaki mekânsal değişimin kullanıcılar üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmada, Mardin'in Midyat ilçesinde alan çalışması yapılmıştır. Çalışma kapsamında değerlendirilen apartmanlardaki dairelerde yaşayan ve mutfağı aktif olarak kullanan yirmi beş kişi ile yüz yüze görüşme yapılmıştır. Kullanıcıların çoğu, günün büyük bir kısmını mutfakta geçirdiklerini ifade etmişlerdir. Mutfağı kullanma amaçlarının ise yemek yapmak, dinlenmek ve zaman zaman misafir ağırlamak olduğunu da belirtmişlerdir. Yapılan görüşmeler sonucunda, kullanıcıların Midyat'ta hâlâ var olan kalabalık aile yaşantısı doğrultusunda geniş mutfağı tercih ettikleri saptanmıştır. Kullanıcılar gelişen teknoloji ile artan küçük ev aletleri için uzun tezgâh tercihlerini belirtmişlerdir.

Mutfak Tipi	Kullanıcı Sayısı
I Tipi	6
L Tipi	6
H Tipi	1
U Tipi	0
G Tipi	0
Ada Tipi	0

Tablo 1 - Mutfak Tipleri ve Kullanıcı Sayıları

Çalışmada planları ve fotoğrafları on üç katalog halinde verilen mutfaklarda, altı adet ‘L’ tipi, bir adet ‘H’ tipi, altı adet ‘I’ tipi tezgâh kullanılmaktadır (Tablo-1). ‘L’ ve ‘H’ tipi tezgâh kullanıcıları, ‘I’ tipi tezgâh kullanıcılarına oranla tezgâh boylarını yeterli bulmaktadır. Dolapların, mutfak gereçleri ve gıda maddelerini depolama alanı olarak kullanılması dolayısıyla dolap sayısının fazla olması isteği özellikle kalabalık ailelerin tercihleri arasındadır. Günün çoğunu mutfakta geçiren bazı kullanıcılar, dinlenme alanı olarak da kullanmak istedikleri mutfakta, oturma bölümü ve televizyon olmasını tercih etmektedirler. Yapılan görüşmeler sonucunda, bütün kullanıcıların ortak tercihleri şu şekildedir:

- Midyat’ta balkonda oturma kültürü dolayısıyla misafir ağırlamaya yetecek büyüklükte tasarlanan balkona mutfaktan çıkılabilmesi.
- Mutfağın yeterince aydınlık olması.
- Yemek masası ve tezgâh arası geçiş mesafesinin geniş olması.
- Mutfakta erzak ve mutfak gereçleri için depolama alanı olarak kullanılan kiler bölümünün olması ve bu bölüme geçişin mutfaktan sağlanması.

Sonuç olarak, değişen yaşam şartları ile beraber gelişen ve dönüşen ihtiyaçlar, mekânların tasarımına ve kullanımına da etki etmektedir. Konutun en önemli alanlarından biri olan mutfak da değişen ihtiyaçlar doğrultusunda şekillenen bir mekândır. Bu bağlamda mutfağın, günümüzde yemek pişirme/yeme, depolama, dinlenme, misafir ağırlama amaçlarına hizmet ettiği ve bu bağlamda tasarımı yapılırken düşünülmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Tasarımcıların mutfağı planlarken sadece yemek pişirme alanı olarak değil diğer işlevleri de düşünmek gerekir.

Ayrıca tasarımcıların, mutfağın kullanıcılarının istediği kriterlerine de bakıp, yapılacak tasarıma bunları da ekleyerek ve esnek tasarım yaklaşımlarıyla mutfağı tasarlama yapıları görüşmelerden de anlaşıldığı üzere daha iyi olacaktır.

Kaynakça

- Bulanık, S. (2015). **Ferzan Özpetek Filmlerinde Bir Anlatı Mekânı: Mutfak**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Maltepe Üniversitesi SBE.
- Dönmez Karagözler, D. (2022). “Konut Mutfağının Tarihsel Gelişimi ve Modern Mutfak Kavramının Doğuşu”. **Pearson Journal Of Social Sciences & Humanities**, 7 (20), ss. 63-79.
- Görücü, Y. (2018). “1960’dan Günümüze Kadarki Apartman Tipi Konutlarda Mekânsal Dönüşümün İncelenmesi: Gaziantep Örneği”. **Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi**. 3 (2), ss. 21-51.
- Örs, Gökşin N. (2020). **Mutfak Mekânları Tasarımında Teknolojinin Etkisi**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İKU LEE.

Şimşek, N. (2013). **Mardin Geleneksel Konutlarında Değişimin Mekân Dizimi Yöntemiyle İrdelenmesi**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İTÜ FBE.

Şirin, M. (2017). **Toki Binalarında Mutfak Mekânı Tasarımı: Denizli Örneği**. Yüksek Lisans Tezi. Burdur: Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi FBE.

Ustalar Uyan, Ö. (2018). **Günümüz Konut Tasarımında Mutfak Mekânının Değişim ve Dönüşümünün İncelenmesi**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi FBE.

Yağız Arslan, G. (2017). **Biçim ve İşlev Açısından Geleneksel Mutfak Anlayışının Günümüz Mutfak Mekânına ve Teknolojisine Uyarlanması**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: MSGSU FBE.

Yazgan Serinkaya, E. (2017). “Mutfak Kültürünün Gaziantep’in Geleneksel Konutlarında İncelenmesi”. **Artium**, 5 (1), ss. 27-41.

Yıldırım, K. vd., (2007). “Konut Mutfaklarının Mekân Kalitesinin Kullanıcıların Fonksiyonel ve Algısal Performansına Etkisi: TOKİ Eryaman 7. Etap Konutları”. **Politeknik Dergisi**, 10 (4) ss. 423-431.

İnternet Kaynakları

Url-1: <https://volkanatabey.com.tr/mutfak-tipinin-tezgâh-sekillerine-gore-siniflandirilmesi/>
(Erişim Tarihi 24.04.2023)



Kitap Tanıtımı | Book Reviews





International Journal of Mardin Studies
(IJMS), 2023, 4(2), s. 117-119.



Ekrem AKMAN
1262 / 1845 Yılı Siverek Kefalet Defteri
(Kitap Tanıtımı / Book Reviews)

Yüksek Lisans Öğrencisi Remziye AKTAŞ ÖZYİĞİT

Ekrem Akman, *1262/ 1845 Yılı Siverek Kefalet Defteri*, (İstanbul: Kriter Yayınevi, 2020, 259 sayfa, ISBN: 9786257130431).

Kefalet terimi, hukuku içine alan yargı ve ticaret kapsamında, kişilerin kendini güvence altına aldığı Arapça kökenli fikhî bir kelime olarak karşımıza çıkmaktadır. Maddi borcu ve şahısların birbirine kefil olması ile oluşan bu iki çeşit toplumsal yargıyı düzenleyerek, kefalet sistemi uygulanmaktadır. Kefalet defterlerinin tutulmasında ki amaç, öncelikle toplumsal sorumluluk ve düzeni sağlamakla beraber kamu güvenliği oluşturup özellikle vatandaşlık görevlerinin yerine getirilmesini güvence altına almaktır. Bu bağlamda, toplumsal huzur ve asayiş güvence altına almak amacıyla kefalet başvurulmuştur. Osmanlı Devleti’nde de Tanzimat öncesinde belli belirsiz bazı kabile veya bölgelerde kefalet sisteminin uygulandığını görülmektedir. Tanzimat Fermanı’nın ilanı ile bu belirsizlik en aza indirgenmiş, kurumsallaşan devlet mekanizmasıyla beraber şehir merkezlerinin de ötesine geçip köylere kadar birçok kazada sayımlar yapılarak kefalet kayıtları tutulmuştur. Kişilerin vergi, askerlik durumu, suç sayılacak durumların ortaya çıkmaması adına bireyler birbirine kefil sayılmıştır. Kefalet defterlerindeki bu kayıtlar, günümüze kadar gelmiş olup Devlet Arşivleri içerisinde araştırmacılara sunulmaktadır.

Tarihçi Doç. Dr. Ekrem AKMAN tarafından yapılan çalışmada 1262/1845 yılı Siverek Kefalet Defteri’nin transkripsiyonu ve defter verileri bağlamında Siverek’in demografik, sosyal ve meslek dağılımı olarak kısmen ekonomik değerlendirmesi yapılmıştır. Eser içerisinde giriş, üç ana bölüm, belgelerin orijinal nüshaları ve transkripsiyon ile kaynakça bulunmaktadır.

Eserin birinci bölümünde “Osmanlı Kefalet Sistemi” başlığı altında, öncelikle kefalet sözcüğü kelime manası itibarıyla açıklanmakta olup söz konusu bu hukuk muamelesinin İslam öncesindeki topluluklar tarafından da kullanıldığı belirtilmiştir. Sosyal yaşamın adeta düzenleyicisi, toplumun kontrol mekanizması olarak görülen kefalet konusu inceledikten sonra Devlet Arşivlerinde nüfus defterleri serisi içinde yer alan BOA. NFS. d.2706 ve BOA. NFS. d.2707 kodlu ‘Siverek Kefalet Defterinin’ fiziki özelliği, içeriği ve defterlerin diğer özellikleri tanıtılmıştır. Çalışmada, kefalet yoklamalarının tahrirlerle ve diğer nüfus sayım defterleriyle ilişkisi ve farkları ortaya konmuştur. Nüfus sayımları, Farslardan, Romalıların sonrasında kurulan İslam Devletlerinin askeri insan kaynakları ve vergi gelirlerini anlamak açısından oldukça önemlidir.

1835 senesinde Siverek kazasında kapsamlı olarak yapılan ve kadınların sayılmadığı sadece erkeklerin yazıldığı nüfus sayımından bir müddet sonra bir güvenlik aracı olarak kefalet sisteminin takibini sağlamak üzere kefalet yoklamalarını gösteren kefalet defterleri düzenlenmiştir. Ahalinin kefaletle bağlanarak birbirinden sorumlu olmasını sağlayan bu sistem devlet otoritesine halkın ortak olmasını, ahalinin birbirinin hareket ve davranışlarından sorumlu olmasını sağlama çabası olarak görülmüştür. Yazarın ifadesiyle “Osmanlı Klasik döneminde gerektiğinde yerel olarak başvurulmuş kefalet sistemi Tanzimat sonrasında kurumsal hale gelmiştir. Daha önce belli bir yerde cemaat/grup merkezli başvurulmuş kefalet mekanizması bu dönemde tüm Osmanlı coğrafyasındaki kasaba ve köylerde kefalet tahrirleri/sayımları yapılarak kurumsallaşmıştır. Vergi, askerlik, kaçakçılık, ruhsatsız silah taşımamak, suçluların yardım ve yataklık etmemek ve onları hükümet güçlerine ihbar ve teslim etmek üzere tüm ahali sayılarak birbirlerine kefil yapılmıştır.”

Gerek nüfus gerekse kefalet yoklamalarında, yükümlülük altına girmek istemeyen yetişkin erkeklerin, bu sayımlardan kaçmak ve kayıt altına alınmamak için firar ettiklerini

kayıtlardan görmek mümkündür. Bunlar defterde firar etmiş, gurbete gitmiş gibi ifadelerle belirtilmiştir. Yazarın ifadelerine göre Siverek'te yapılan bu kapsamlı kefalet uygulamasında, sadece ordunun ihtiyaç duyduğu eli silah tutan, vergi verebilecek erkek bireyler değil aynı zamanda çocuk ve yaşlılar da sayıma dâhil edilmiştir. Siverek Kefalet Defteri'nde kişilerin yaşı, askerliğe yetkinlik durumu, mesleği/ zanaatkârlığı varsa çocukları ve eşkâlini tanımlayacak kısa ifadelerle de yer verildiği bilinmektedir. Bu sayımlara ek olarak edinilen bilgilerin toplamında mahallelerin nüfus yapısı hakkında bilgileri ortaya koymak mümkündür. Mahalle yönetiminde ilk aşamada görevli olan kişi imamlardı. Mahalleye yeni yerleşecek kişilerin mutlak surette kefil bulması, imam aracılığıyla sağlanır ve şahsa dair esas bilgiler kayıt altına alınır. Kimlerin nerede, hangi evde yaşadığı, kişinin ev ahalisi ve hatta ekonomik durumu dahi nezdinde bilinmesi ve ondan onay alınması esas olandır. Çünkü kişiler birbirine, imam ise hepsine kefil olmaktaydı. Bu durum Tanzimat'ın ilanına kadar devam etmiştir. Fermanın ilanı ile imamların yerine mahalleden sorumlu olacak muhtarlar idari anlamda güç ve nüfus unsuru oluşturmuştur. Uygulama ilk olarak İstanbul sonrasında Kastamonu ve diğer taşralarda işlevsellik kazanmıştır.

Siverek'teki mahalle ve köylerde yaşayan halk içinde Ermeni, Süryani ve Hristiyan gibi farklı mezheplerdeki insanlar da kendi aralarında birbirine kefil olup sorumlu tutulmuştur. Kitapta nüfus sayımı verilerine göre köylerdeki müslim-gayrimüslim oranı ve bunların yaptığı meslekler tablolarla ayrıntılı şekilde gösterilmiştir. Ayrıca Tanzimat'la beraber can ve mal güvenliğinin devletin temel ehemmiyetli mevzusu olması, beraberinde bu durumun kefalet sözleşmesine olan yansımaları ve bu sözleşmenin halk nezdindeki temsilcileri hatta uygulamadaki yükümlülükleri, yazar eserinde ayrıntılı olarak dönemin metinlerini esas alarak okuyucuya göstermiştir.

Eserin ikinci kısmında Siverek kazasına ait BOA. NFS. d.2706 ve BOA. NFS. d.2707 no'lu Kefalet Defterleri transkripsiyonu yapılarak tablolar halinde okuyucuya sunulmuştur.

Eserin üçüncü kısmında önceki aşamada transkripsiyonu yapılmış belgelerin orijinal metinleri verilerek yazar tarafından okuyucu ana belgelerle buluşturulmuştur.

Sonuç olarak, 1845 yılına ait Siverek Kefalet Defteri'nin transkripsiyonu yapılmış, sadece Siverek ve kazalarına dair değil Osmanlı dönemindeki kefalet sisteminin şehrin ve mahallerin güvenliğine katkıları yalın, anlaşılabilir ve bütünlük içinde ele alınmıştır. Adı geçen kefalet defterleri, Siverek kazasının 1845 yılındaki demografik ve toplumsal yapısına ilişkin veriler sunması açısından önemlidir.

Remziye AKTAŞ ÖZYİĞİT

Mardin Artuklu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,
Tarih Ana Bilim Dalı, Yakınçağ Bilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi,
e-mail: rmzymrv.1@gmail.com, ORCID ID:0000-0003-1486-1699.



International Journal of Mardin Studies
(IJMS), 2023, 4(2), s. 121-124.



Zekai ERDAL
Mardin Abbaraları
(Kitap Tanıtımı / Book Reviews)

Lisans Mezunu Sanat Tarihçisi
Aslı KARADAĞLI

Zekai Erdal, *Mardin Abbaraları*, (İstanbul: Kriter Yayınevi, 2020, 174 sayfa, ISBN: 978-625-7033-68-8).

Mardin, kültürel ve mistik kent dokusu ile tarihin içinde yaşayan ve tarihi yaşatan, önemli değerlere sahip bir yerdir. Bu özelliğiyle adeta tarihin içinden gelen bu kent, tarihin her evresinde yaşanmış hayat izlerine ışık tutacak kadar mimari ögeye sahiptir. Ayrıca açık hava müzesi görünümündeki yapısıyla da ön plana çıkmaktadır. Böylece ülkemizde en çok turist çeken kentlerden biri olma özelliğindedir. Telkâriden, manastır ve kiliselerine, basmacılık sanatından el yazmalarına kadar hem görsel sanatlarda hem de ince işçilik gerektiren el sanatlarında oldukça başarılı olan kent, birçok farklı renkten kültürü bünyesinde yaşatmış, korumuş ve korumaya devam etmektedir. Mimariden ince taş işçiliğine kadar Mardin baştan sona bir taş kentidir. Geçmişten günümüze baktığımızda Mardin'in birleştirici yapısı mimariye çokça yansımıştır. Kompleks manastır ve kiliseler kimi zaman eğitim veya barınma mekânı görevini üstlenmiştir. Aynı zamanda bu mekanlar Mardin'de yaşayan farklı etnik ve kültüre sahip bireylere kol kanat germiştir. Bir başka yapı da inişli ve çıkışlı, kimi zaman dar, kimi zaman geniş Mardin sokaklarında, şehrin birleştirici mimari yapı taşlarından birini teşkil eden "abbara"lardır. Mardin Abbaraları, her ne kadar pek bilinmeyen, üzerinde durulmayan bir mimari unsur olsa da kent dokusunun spesifik bir özelliğini ortaya koyması yönüyle oldukça kıymetlidir.

"... Güneşe açılan taş sokaklar; sanki bir dağın ışıkla oyulması gibi... Güneş rengi taşların görkemini tarihle birbirine bağlayan, yani abbaralar... (...) Basamaklı sokakları koruyan bir ev gibidir bu tüneller. Karanlığıyla korkutucu, sıcaklığıyla sevecendir... Üstünde bir evin penceresine yansıyan güneş ışığı, abbaranın üzerine yapıştırılmış yanlış bir etiket gibidir... Abbaranın ağzında görülen karanlık ve üstündeki pencerede size gülümseyen güneşin ışığı..." (Erdal, 2020:143).

Zekai Erdal tarafından 2020 yılında kaleme alınan *Mardin Abbaraları* isimli kitapta, Mardin'de bulunan abbaraların çeşit ve tipolojileri incelenirken ülkemizin başka kentlerinde başka isimler ile bilinen abbaralar ile kıyaslamalar yapılmıştır. Beş ana başlıktan oluşan kitabın bölümleri: "Giriş", "Mardin Sokak Dokusu", "İsimlendirme", "Abbaraların Menşei", "Mardin Abbaralarının İşlevi" isimlerini taşımaktadır. Kitapta, söz konusu beş ana başlıktan ayrı olarak A ve B şeklinde değerlendirme ve sonuç başlıkları yer alır. Değerlendirme bölümünde en az konunun aslı kadar alt başlıklar ile detaylı bir incelemede bulunulmuştur.

"Giriş" bölümü, konunun niteliği ve önemi, kaynak ve araştırma, metot ve düzen olmak üzere üç alt başlıktan oluşmaktadır. Eski Mardin'in önemli yapı unsurlarından biri olan abbara, bu zamana kadar bir çalışmanın konusu olmamıştır. Aynı zamanda abbara, pek bilenen mimari unsurlardan da değildir. Yazar Zekai Erdal çalışmasında, özellikle sanat tarihi açısından önemli olan spesifik bir mimari unsuru irdeleyerek tipolojik değerlendirmelerde bulunmuştur. İkinci başlık olan "Mardin Sokak Dokusu"nda kentin tarihsel ve kültürel değerlerine değinilmiş aynı zamanda coğrafi konumun tarihi yapıları, özellikle abbaraları ne denli etkilediğine dikkat çekilmiştir. Eski Mardin olarak bilinen Mardin'in Artuklu ilçesi konum olarak tepe ve eğimli bir alanda olması nedeniyle abbaraların birçoğunun doğu-batı yönlü değil de kuzey-güney yönlü olarak inşa edildiği ifade edilmiştir. "İsimlendirme" ve "Abbaraların Menşei" başlıklarında, Mardin ve Mardin'in yakın il ve ilçelerinde abbara ismi ile bilinmesi de bu görevi gören, Mardin'deki örneklerine göre ise daha basit tarzda yapılan mimari unsurlara yer verilmiştir. Çevre illerde yörelerin farklılıklarına göre değişkenlik göstererek; kab, kabaltı, tentirme, sabat, örtme, köprü gibi birçok isimlerde anılmaktadır. Arapça kökenli olan Abbara kelimesi ise; suyun öte yakasına geçmek ve bir kelimenin veya

hususun manasını vermek anlamına gelmektedir (Erdal,2020:7). Abbaraların nereden ve nasıl ortaya çıktığı ile ilgili farklı görüşlerin olduğunun ifade edildiği “Abbaraların Menşei” giriş bölümünün son alt başlığında, çok az sayıda abbaranın iki mesken arasında bir köprü görevi görmekte olduğu, birçok abbaranın üstünde ise diğer meskene ait oda, teras, ıslak mekânın, hatta tamamen konutun bulunduğu belirtilmiştir. Geçmişte, yakın konutlarda yaşayan aileler arasında geçişi sağlama görevi gören abbaraların varlığı zamanla kapatılan veya diğer konutun bahçesine açılan kapılardan anlaşılmaktadır. Mardin’de evlerin üst katı bir ailenin özel alanı yani; salonu, odası, ıslak mekân veya terası iken altı bir geçit ve sokaktaki insanlar için soğuk veya sıcak havalara karşı sığınma alanı olarak ifade edilen abbaralar, Mardin kentinin etnik dokusu ile bütünlük kazanır. Süryani toplumunda hümanist yaklaşımı ile birleşince kentin mistik yapısını yansıtan mimari bütünlük yalnızca dini mimaride değil sivil mimaride de ön plana çıkmaktadır. Bu durumun, Eski Mardin sokaklarında adeta kültürel kimlik kazandığını göstermektedir.

Çalışma kapsamında Mardin’de bulunan abbaraların tespit ve tasnifi oldukça önemlidir. 55 adet abbaranın yer aldığı ve 2007 yılında birçok abbaraya İstanbul Büyükşehir Belediye tarafından restore edildiği ifade edilmiştir. Abbaralar her ne kadar basit mimari unsurlar olarak görünse de hem mimari açıdan hem de felsefi olarak oldukça zengin yapılardır. Hem özel mülkiyeti hem de kamusal alanı birbirinden ayırmayan, iç içe fakat bir kargaşaya da mahal vermeyecek yapıdaki değerli mimari unsurlardır.

Abbaralar üzerine yine Dr. Zekai Erdal ve Şerif Tümer’in 2018 de yayına aldığı bir makaleden sonraki ilk yayın *Mardin Abbaraları*’dır. Dr. Zekai Erdal abbaraların Mardin kenti için önemli bir mimari unsur olduğunu belirterek, konu ile ilgili yayın ve araştırma olmaması durumundan da yakınmaktadır. Beş ana başlığın son kısmı “Mardin Abbaralarının İşlevi” adını taşımaktadır. Son başlığı irdelenmek gerekirse; bu bölümde abbaralar bulundukları mahalleler içinde hatta birbirine bağlanan sokaklar içinde detaylıca anlatılmıştır. Gül, Emineddin, Çubuk, Latifiye, Medrese, Savurkapı, Şar, Şehidiye, Teker, Yenikapı mahalleleri ve sokakları ile 55 abbara her detayı ile tipolojik sınıflandırılması yapılmış ve tek tek incelenmiştir. Abbaraların yoğunluğu açısından şehir ikiye ayrılır ve en fazla abbaranın Savurkapı Mahallesi (12) ve Teker Mahallesinde (13) olduğu belirtilmiştir. Abbaraların bulundukları konum ve bağladıkları sokaklara göre plan tipleri, açıklık ve kapalılık durumları, bulundukları yönleri örtü ve kemer tipleri, malzemesi ve süslemesi değişiklik göstermektedir. Plan tiplerinin genellikle; I, L, S/Z ve T tipler olarak sınıflandırıldığı görülmektedir. I plan tipi, abbaraların en yoğun görüldüğü tiptir. Abbaralar kapalı, açık veya yarı açık şekilde olabilmekle beraber açık ve yarı açık tiplerin daha yaygın olduğu görünüyor. Yarı açık tipler ise kendi içinde; bir, iki ve üç açıklıklı olarak 3’e ayrılmaktadır. Mardin kentinin konumu ve coğrafi topografyası sebebiyle abbaralar genellikle kuzey-güney yönlü olarak inşa edilmiştir. Nadir de olsa doğu-batı yönlü örnekler de bulunmaktadır. Örtü tiplerinin çoğunlukla beşik ve çapraz tonozdan inşa edilirken kemer olarak, genellikle sivri ve yuvarlak kemerler kullanılmıştır. Abbaranın manzaraya bakan yönü veya iç kısımlara bakan yönüne bağlı olarak malzeme; düzgün kesme taş, moloz ve kabayonu taş olarak ön plana çıkmaktadır. Abbaralarda çoğunlukla süsleme bulunmamakla beraber kimi abbaraların iç kısımlarında nişler cephe duvarını hareketlendirmektedir, kimi abbaraların bazı köşelerinde pahlanmış mukarnas süslemeler bulunmaktadır.

Son olarak, değerlendirme kısmında ise yazar tüm anlatılanları abbaraların tipolojik özelliklerine göre tasnif ederek özetlemiştir. Değerlendirme kısmının alt başlıklarını

inceleyecek olursak bu başlıklar şu şekildedir: Konum, Mülkiyet, İklim, Mimari Özellikler, Plan, Üst Örtü, Yol, Üzerindeki Birim. Alt başlıkları da içinde kapsayan bu başlıklar aslında abbaraların birçok çevresel faktörlere göre değişkenlik gösterdiğini ifade etmektedir. Hatta bir bakış açısı ile bazı başlıkların, abbaraları oluşturan faktörler olarak da ön plana çıkabildiği şeklinde yorumlanabilir. Mardin abbara yönünden zengin bir kenttir. Bu yönüyle bölgedeki en verimli şehirlerden biridir. Plan, üst örtü, yol biçim ve üstündeki birimler açısından bütünlükten ziyade çeşitlilik sunmakta olduğu ifade edilir. Sadece bir örnekte abbaraların inşa edildiği sokağın her iki tarafındaki evleri birbirine bağladığı görülürken diğer abbaralarda böyle bir durum söz konusu değildir. Dolayısıyla abbaranın üzerindeki özel mülkiyet olan birim abbaranın bulunduğu sokağa göre değişiklik göstermektedir. İşlev bakımından abbaraların iki ana başlık altında incelenmesi gerektiğini savunan Erdal, abbaraları tek işlevli ve çift işlevli olarak tasnif eder.

Geçmişten günümüze kadar pek çok farklı isimle anılan abbaralar, Güneydoğu Anadolu bölgesinde yoğun bir şekilde görülmektedir. 55 abbara ile en fazla Mardin kentinde olduğu kanıtlanmış ve bu kentte oldukça çeşitliliğe sahiptir. Abbaralar işlev, plan, tip açısından sınıflandırılmıştır. Mardin kentinin topografyası, surlarla çevrili olması ve kuzey-güney yönünde bir tepeye oturmuş olması bu kentte inşa edilen abbaraların çoğunun da kuzey-güney yönlü olması sonucunu doğurmuştur. Ayrıca bu eğim, Mardin’de abbaraların iç kısımlarının daha uzun dış kısımlarının ise kısa çaplı merdivenler olmasına sebebiyet vermiştir. Abbaralar inşa edilirken hem sokak değerlendirilmiş hem de geniş ailelerin organik bütünlüğü korunmak istenmiştir. Bu sebeple yarı açık, 2 veya 3 açıklıklı abbaralar ortaya çıkmıştır. Bu durum ise abbaraların farklı çeşitlerini doğurmuştur. Hem pratik hem karmaşık bir çözüm yolu olan mimari öğelerin, Şanlıurfa’daki 30 örneği olan kabaltılar ile kıyaslandığında ise hem nitelik hem de nicelik olarak daha gösterişli olduğu görülmektedir.

Sanat tarihi açısından Mardin, kültürel dokusu ile Anadolu’nun en güzide yerlerinden biri olmuştur. Birçok topluma, topluluğa ev sahipliği yapan Mardin, farklı etnik değerlere sahip, mistik dokunun egemen olduğu bir kenttir. Kentteki Abbaralar ise alt kısımları ile insanların geçip soluklanacağı, kışın ve yazın zorlu hava şartlarından kaçıp nefes alabilecekleri alanlardır. Kimi zaman iki sokağı, kimi zaman iki evi birleştiren mimari unsurlardır. Üst katı ise kim bilir belki bir oda, belki bir teras, belki bir ıslak mekân belki de bir evin tamamıdır. Özel ve kamusal alanın bir arada bulunduğu fakat bir noktada ayrıştığı değerli ve önemli bir mimari yapıdır. Zekai Erdal’ın yalın anlatımı ile bütünlük kazanan *Mardin Abbaraları* isimli eseri, Mardin’in kent dokusu, mimari kimliği ve mimari estetik gibi konulara ışık tutmaktadır. Kitapta, coğrafya ve kültürel altyapı gibi yan dalların bir mimari unsur ile Sanat Tarihine yansımalarını anlatan ve çokça çeşitliliğe sahip abbaraların tipolojik tasnifi yapılmıştır. Bu yönüyle abbaralar, her kentte olmayan özelliğiyle kentin kimliğini yansıtan yapılardır. Bu yapılar hakkında yayın oldukça azdır. Bu bağlamda Zekai Erdal, *Mardin Abbaraları* çalışmasıyla bu özel mimari unsurlar ile ilgili olarak, Sanat Tarihi disiplinine önemli bir katkıda bulunmuştur.

Kaynakça

Erdal Zekai. (2020). **Mardin Abbaraları**. İstanbul: Kriter Yayınevi.

Erdal Zekai ve Tümer Şerif, (2018). “Mardin Abbaraları”. **Geçmişten Günümüze Tarihten İzler (Editörler: M. Doğan Karacoşkun&Osman Köse)**. Ankara: Berikan Yayınevi.

Aslı KARADAĞLI,

Lisans Mezunu, Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Sanat Tarihi Bölümü, Sanat Tarihçisi,
e-mail: aslikaradagli.12@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-4007-527X.

