



ISSN 2146-7684

ELECTRONIC JOURNAL OF VOCATIONAL COLLEGES

EJOVOC

CİLT/VOLUME 15

SAYI/NUMBER 1

HAZİRAN/JUNE
2025



ELECTRONIC JOURNAL OF VOCATIONAL COLLEGES

EJOVOC

YAYIN SAHİBİ/PUBLISHER

ÜMİT GÜLYÜZ

EDİTÖRLER/EDITORS

ÜMİT GÜLYÜZ

İFFET KESİMLİ

SONER ALTINTAŞ

BELEMİR ŞENGÜL

ALİ TUNA DİNÇER

TÜLİN MERCAN

KAPAK TASARIM/COVER PAGE

SONER ALTINTAŞ

YAYIN İDARE MERKEZİ

HEADQUARTES

KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ

LÜLEBURGAZ MESLEK

YÜKSEKOKULU

LÜLEBURGAZ/KIRKLARELİ

TELEFON & FAKS

+90 288 417 49 96

E-POSTA

ejovoc.dergi@gmail.com

YILDA İKİ KEZ YAYINLANIR.

CİLT/VOLUME 15

ISSN 2146-7684

SAYI/NUMBER 1

HAZİRAN/JUNE

2025



ELECTRONIC JOURNAL OF VOCATIONAL COLLEGES

EJOVOC

ALAN EDITÖRLERİ

HÜSEYİN ŞEVKET ÇAĞATAY ÇAPRAZ
SERKAN ÇALIŞKAN
MEHTAP AÇIRGAN
BAHAR DOĞRAMACI YALÇIN
BERKAY BARIŞ

İNGİLİZCE DİL EDITÖRÜ

DERYA TUZCU EKEN

TÜRKÇE DİL EDITÖRÜ

İFFET KESİMLİ

MİZANPAJ EDITÖRÜ

SONER ALTINTAŞ

YAYIN DANIŞMA KURULU

Doç. Dr. Ümit Gülyüz, Kırklareli Üniversitesi
Doç. Dr. İffet Kesimli, Kırklareli Üniversitesi
Prof. Dr. Alin Stancu, Bükreş Üniversitesi
Dr. Abu Naser, Londra Metropolitan Üniversitesi
Doç. Dr. Sezer BOZKUŞ KAHYAOĞLU, Bakırçay Üniversitesi
Doç. Dr. İlknur ESKİN, Trakya Üniversitesi
Av. Doçent Dr. Bülent Balkan, İstanbul Etik Enstitüsü
Doç. Dr. Serap Kurt, Trakya Üniversitesi
Doç. Dr. Özkan Sarısoy, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Acar Uğurlu, İstanbul Arel Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Çağla Demir Pali, Yeditepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İlyas Turgay, İstanbul Nişantaşı Üniversitesi

CİLT/VOLUME 15

ISSN 2146-7684

SAYI/NUMBER 1

HAZİRAN/JUNE

2025



ELECTRONIC JOURNAL OF VOCATIONAL COLLEGES

EJOVOC

HAZİRAN 2025 SAYISI BİLİM HAKEM LİSTESİ LIST OF REVIEWERS FOR JUNE 2025 ISSUE

RANA ÖZYURT KAPTANOĞLU
HÜSEYİN ERİŞ
EMEL GÖNENÇ GÜLER
BİNNUR TAÇTEKİN SEZER
HAKAN ONUR
AYŞE ARICIOĞLU SÜLÜN
ZEYNEP KİSECİK ŞENGÜL
OYA ŞENYURT
NURCAN METİN
PELİN YILDIZ
MEHTAP AÇIRGAN
HÜSEYİN ŞANLI

CİLT/VOLUME 15

ISSN 2146-7684

SAYI/NUMBER 1

HAZİRAN/JUNE
2025



ELECTRONIC JOURNAL OF VOCATIONAL COLLEGES

EJOVOC

İÇİNDEKİLER / CONTENT

EVALUATION OF THE LEGAL AND EDUCATIONAL DIMENSIONS OF TRADITIONAL AND COMPLEMENTARY MEDICINE PRACTICES IN TÜRKİYE

TÜRKİYE'DE GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARININ YASAL VE EĞİTİM BOYUTUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Özlem ALADAĞ BAYRAK

1-13

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ÇOCUK SAĞLIĞI İLE İLGİLİ WEB OF SCIENCE VERİ TABANINDA YAPILAN ÇALIŞMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZ İLE İNCELENMESİ

EXAMINATION OF STUDIES CONDUCTED IN THE WEB OF SCIENCE DATABASE ON CLIMATE CHANGE AND CHILD HEALTH USING BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Seher SARIKAYA KARABUDAK, Belgin YILDIRIM

14-28

TOKAT YAĞIBASAN (ÇUKUR) MEDRESESİ'NDEN TÜRK İSLAM BİLİM TARİHİ MÜZESİNE -TARİHİ BİR YAPININ YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİ

FROM TOKAT YAĞIBASAN (ÇUKUR) MADRASAH TO MUSEUM OF THE HISTORY OF TURKISH ISLAMIC SCIENCE- RE-FUNCTIONING OF A HISTORICAL BUILDING

Tuba YUSUFOĞLU, Ceren GÜNEŞ

29-61

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE TEKNİKER PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ: TEKİRDAĞ İLİ ÖRNEĞİ

EVALUATION OF TECHNICIAN PERFORMANCE IN THE AUTOMOTIVE SECTOR: THE CASE OF TEKİRDAĞ PROVINCE

Erdal KILIÇOĞLU, Hasan METE, Aytekin ERDEM, Gürcan UZAL

62-78

CİLT/VOLUME 15

ISSN 2146-7684

SAYI/NUMBER 1

HAZİRAN/JUNE

2025

**EVALUATION OF THE LEGAL AND EDUCATIONAL DIMENSIONS OF
TRADITIONAL AND COMPLEMENTARY MEDICINE PRACTICES IN TÜRKİYE
TÜRKİYE’DE GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARININ YASAL
VE EĞİTİM BOYUTUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Özlem ALADAĞ BAYRAK¹

Makale Geliş Tarihi/Date of Submission : 04.12.2024
Makale Kabul Tarihi/Date of Acceptance : 16.02.2025

Araştırma Makalesi/Research Article
Doi: 10.17339/ejovoc.1595978

Abstract

The integration of traditional and complementary medicine (T&CM) into the current healthcare system has become an important issue today. This study aims to evaluate the current status, practices and the legal aspects of T&CM education in Türkiye. In this descriptive study, data were collected from official websites of T&CM education institutions, relevant legislation published in the Official Gazettes of the Republic of Türkiye and documents from the Ministry of Health's T&CM Practices Department using a document review method. Established in 2012, the T&CM Practices Department oversees the legal framework that began with the 'Acupuncture Treatment Regulation' in 1991 and has continued with subsequent regulations. The legal basis for T&CM applications includes Decree Law No. 663 and regulations published in the Official Gazettes on 04.02.2014 and numbered 28903 and the “Traditional and Complementary Medicine Practices Regulation” published in the Official Gazette dated 27.10.2014 and numbered 29158. Education programs are conducted under the Ministry of Health Approved Practices Regulation, with various universities, such as the Health Sciences University, offering master's and doctoral programs. In conclusion, the legal regulations implemented since 1991 and advancements in education indicate Türkiye's ambition to become a model country in the field of T&CM in the near future.

Keywords: Complementary and alternative medicine, holistic medicine, complementary therapies, alternative therapies, continuing medical education

Öz

Günümüzde geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) yöntemlerinin mevcut sağlık sistemine entegrasyonu önemli bir konu haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de GETAT eğitiminin mevcut durumunun ve uygulamaları ve hukuki boyutunu değerlendirmesidir. Tanımlayıcı türdeki çalışmada, internet arama motorları kullanılarak GETAT eğitim kurumlarının resmî web sayfaları, ilgili mevzuatın yer aldığı Türkiye Cumhuriyeti Resmî Gazeteleri ve Sağlık Bakanlığı GETAT Uygulama Daire Başkanlığı tarafından yayımlanan belgelerden toplanan veriler, doküman incelemesi yöntemiyle incelenmiştir. Türkiye’de 2012’de kurulan GETAT Uygulamaları Daire Başkanlığı, 1991 yılında “Akupunktur Tedavi Yönetmeliği” ile başlayan ve günümüze kadar gelen ve müteakip yasal düzenlemelerle hukuki boyutu yönetmektedir. Ayrıca, GETAT uygulamalarının yasal dayanağı 663 sayılı Kanun Hükmünde Kararname, 04.02.2014 tarihli ve 28903 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Sağlık Bakanlığı Onaylı Eğitim Yönetmeliği” ve 27.10.2014 tarihli ve 29158 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği’dir. Sağlık Bakanlığı Onaylı Eğitim Yönetmeliği kapsamında eğitim programları yürütülmekte olup, Sağlık Bilimleri Üniversitesi gibi çeşitli üniversitelerde Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde yüksek lisans düzeyinde tezli yüksek lisans ve doktora programları yürütmektedir. Sonuç olarak 1991 yılından bu yana yapılan yasal düzenlemeler ve eğitim konusunda atılan önemli adımlar, Türkiye’nin önümüzdeki yıllarda geleneksel ve tamamlayıcı tıp alanında model ülkelerden biri olmayı hedeflediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Tamamlayıcı ve alternatif tıp, holistik tıp, tamamlayıcı terapiler, alternatif terapiler, sürekli tıp eğitimi

Atıf (Citation): Aladağ Bayrak, Ö. (2025). Evaluation of the legal and educational dimensions of traditional and complementary medicine practices in Türkiye. *Electronic Journal of Vocational Colleges (EJOVOC)*, 15(1), 1-13. <https://doi.org/10.17339/ejovoc.1595978>

¹ Lecturer Dr., Trakya University, School of Foreign Languages, ozlemabayrak22@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4631-8271

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Giriş

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları, insanlık tarihi kadar eski bir geçmişe sahiptir ve hastalıkları tedavi etmenin yanı sıra bedensel, zihinsel ve ruhsal sağlığı korumayı amaçlayan kapsamlı bir koruyucu tıp perspektifini kapsamaktadır. Bu uygulamalar, farklı kültürlerden gelen kadim bilgi ve anlayışı barındıran çeşitli özel durumların bir araya gelmesinden ortaya çıkmıştır. Günümüzde, dünya çapında yaygın olarak uygulanan bu yöntemler, alternatif tıp terimi yerine “tamamlayıcı” ve “entegratif tıp” gibi kavramlarla da tanımlanmaktadır. Ülkemizde de Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) uygulamaları çok eski tarihlere dayanan bir zaman dilimini kapsamaktadır. Hastalıkların tedavi edilmesi için Anadolu’da binlerce yıl geleneksel yöntemler kullanılmış ve hastalar fayda görmüşlerdir. Anadolu’daki bu tedavi şekilleri, tarihi süreçte İslam ile de bütünleşerek “Anadolu Tıbbı” kavramını ortaya çıkarmış ve beslenme ve yaşam tarzının da Anadolu Tıbbına dâhil olduğunu görülmüştür. GETAT uygulamaları modern tıp uygulamalarının içerisinde yer almayan ancak günümüzde hastalıkların tedavi süreçlerine kazandırdıkları ile geniş görüş açısı sergileyen modern tıp uygulamalarına yardımcı bir uygulama alanı olarak tanımlanmaktadır. Hekimler tarafından Türkiye’de ve Dünya’da yapılan GETAT uygulama sayısı giderek artmaktadır. Ancak, Dünya’da GETAT yöntemleri adlandırılırken henüz tam bir birlik olunamamıştır. Amerika Birleşik Devletleri’nde 1998 senesinde oluşturulan Ulusal ve Tamamlayıcı Alternatif Tıp Merkezi (NCCAM) GETAT uygulamalarını konvensiyonel tıbbın yerine kullanılıyor ise alternatif tıp olarak, eğer konvensiyonel tıba ek bir yardımcı yöntem olarak kullanılıyor ise tamamlayıcı tıp olarak adlandırılması gerektiğini savunmaktadır. NCCAM, sayıları düzineleri bulan TAT uygulamalarını Doğal ürünler, Zihin ve Beden Temelli Tedaviler ve Diğer Tamamlayıcı Sağlık Yaklaşımları olarak üç başlık altında toplamıştır. Son zamanlarda Dünya Sağlık Örgütü’nün (DSÖ)’nün yaptığı tanımlamalar esas alınarak yapılmış olan tartışmalar sonucu tıbbın alternatifi olamayacağı ancak uygulanan tedavi yöntemlerinin bir alternatifi olabileceği üzerine yoğunlaşmış ve adlandırmada “Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp” kullanımı daha çok tercih edilir olmuştur. Bu bağlamda günümüzde, sağlık alanında geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerinin mevcut sağlık sistemine entegrasyonu önemli bir konu haline gelmiştir. Ülkemizde de bu alandaki Dünya’da yaşanan gelişmelere paralel olarak, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp uygulamalarına yönelik yasal düzenlemeler yapılmıştır. Aynı zamanda bu konuda eğitimlerin verilmesiyle bu alanda ehil kişilerce GETAT uygulamalarını gerçekleşmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmayla, Türkiye’deki GETAT eğitiminin mevcut durumunu ve uygulamalarının yasal boyutunu değerlendirmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Tanımlayıcı türde bir araştırma olarak gerçekleştirilen bu çalışmada, internet arama motorları kullanılarak GETAT eğitim kurumlarının resmî web sayfaları, ilgili mevzuatın yer aldığı Türkiye Cumhuriyeti Resmî Gazeteleri ve Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı GETAT Uygulama Daire Başkanlığı tarafından yayımlanan dokümanlar kullanılarak toplanan veriler doküman incelemesi yöntemi kullanılarak incelenmiştir.

Bulgular

Araştırmalar, geleneksel tedavi yöntemlerinin etkinliğinin, diyet ve yaşam tarzı değişiklikleri gibi ek ayarlamalarla birlikte kullanıldığında önemli ölçüde arttığını göstermektedir. Ülkemizde de bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü ve Avrupa Birliği ile iş birliği içerisinde kanıta dayalı geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını Türkiye’de yaymak, tanıtmak ve geliştirmek amacıyla 21 Haziran 2012 tarihinde Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Daire Başkanlığı resmen kurulmuş ve toplumun yaşam kalitesini artırma misyonunu benimsemiştir. Türkiye’de 2012 yılında kurulan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Daire Başkanlığı, 1991 yılında “Akupunktur Tedavi Yönetmeliği” ile başlayan ve günümüze kadar devam eden yasal boyutu ve alanla ilgili gelişme ve uygulamaları izlemekte alana yönelik düzenlemeleri gerçekleştirip yönetmektedir. Ayrıca, GETAT uygulamalarının yasal dayanağı olan 663 sayılı Kanun Hükmünde Kararname, 04.02.2014 tarihli ve 28903 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Sağlık Bakanlığı Onaylı Eğitim Yönetmeliği” ve 27.10.2014 tarihli ve 29158 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği’dir. Bununla birlikte, GETAT eğitimi boyutunda Sağlık Bakanlığı Onaylı Eğitim Yönetmeliği kapsamında eğitim programları yürütülmekte olup, Sağlık Bilimleri Üniversitesi gibi çeşitli üniversitelerde Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Anabilim Dalı bünyesindeki çalışmalar, Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde lisansüstü düzeyde tezli yüksek lisans ve doktora programları yürütülmektedir. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarında Öğretim ve Öğrenme Stratejileri olarak sözlü sunum yöntemi, video öğretim yöntemi, küçük grup tartışması, uygulama yaptırılması, soru-cevap yöntemi, simülasyon yöntemi, klinik uygulama yöntemleri kullanılmaktadır. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalı Eğitiminin süresi, terapinin niteliğine göre değişiklik göstermektedir ve eğitim sürecinin birlikte alınan sertifikaların geçerlilik süresi yedi yıllık bir zaman dilimini

kapsamakatadır. Türkiye’de bu alandaki gelişmeleri desteklemek amacıyla kurulan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Daire Başkanlığı’nın amacı bilimsel platformu güçlendirmek ve sağlık alanında yer almayan kişiler tarafından kontrolsüzce kullanılan yöntemlerin yasal düzenlemelere tabi tutulmasını sağlamaktır.

Tartışma ve Sonuç

Sonuç olarak, 1991 yılından bu yana yapılan yasal düzenlemeler ve eğitim açısından atılan önemli adımlar, Türkiye'nin önümüzdeki yıllarda Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp alanında model ülkelerden biri olmayı hedeflediğini göstermektedir. Ayrıca, bu alana yönelik eğitim boyutunun ve araştırmaların yaygınlaşmasıyla bu yöntemlerin kanıta dayalı tıp uygulamaları arasında hak ettiği önemi bulması beklenmektedir. GETAT’a yönelik atılan bu önemli adımların sürdürülebilirliği büyük önem taşımaktadır. Önümüzdeki yıllarda bilimsel çalışmalara devam edilmesi ve bilimsel kurullar oluşturulup etkin bir şekilde işletilmesi son derece önemlidir. Bu doğrultuda geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları daha sağlam bir temele oturtulacak ve sağlık alanına katkıları artacaktır. Ayrıca, her bir GETAT uygulaması birbirinden farklı olduğundan, sürecin sağlıklı bir şekilde işleyebilmesi için her alan için alt kurulların oluşturulması fayda sağlayacaktır. Bununla birlikte, pozitif tıp alanında yer alan güncel kaygılar dikkate alınarak, hekimleri bu alanda daha derinden bilgilendiren ve toplumda farkındalık yaratan çalışmaların gerçekleştirilmesi ayrı bir önem sahiptir. Yurt dışındaki GETAT uygulama örneklerinin, özellikle Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki düzenlemelerin ve tıbbi uygulamaların incelenmesi, bilimsel kongrelerde eşit bir tartışma ortamı yaratmada ve araştırmayı teşvik etme yönünde adımlar atmada kritik bir rol oynayacaktır. Son olarak, GETAT uygulama tedavi maliyetlerinin geri ödeme kapsamına dahil edilmesi, sağlık hizmetlerine erişimde eşitlik ve adalet için de önemli bir adım olacağı öngörülmektedir.

INTRODUCTION

In our country, Traditional and Complementary Medicine practices cover a period of time dating back to very old times. Traditional methods have been used in the treatment of diseases in Anatolia for thousands of years and patients have benefited. These treatment methods in Anatolia have integrated with Islam in the historical process and have given rise to the concept of 'Anatolian Medicine' and it has been seen that nutrition and lifestyle have also been included in Anatolian Medicine. In the methods used, the people pioneered the emergence of phytotherapy by using medicines they have extracted from the plants they have grown for healing purposes (Tataroğlu, 2014). Traditional and complementary medicine (T&CM) practices are accepted practices in Türkiye and worldwide.

T&CM practices are defined as an auxiliary practices area of modern medical practices that are not included in modern medical practices but exhibit a broad perspective with what they bring to the treatment processes of diseases today (Kaplan, 2010). However, the number of practices performed by both physicians and patients both in Türkiye and in the world is increasing (Öztürk and Şaylıgil, 2020; WHO, 2013). There is no complete unity in the world when naming T&CM methods. The National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM), established in the United States in 1998, advocates that T&CM practices should be called alternative medicine if they are used instead of conventional medicine, and complementary medicine if they are used as an additional method to conventional medicine. The purpose of this center is to examine the reliability and effectiveness of CAM practices and to ensure that practices with scientifically proven effectiveness are integrated into traditional treatments (Ceyhan & Yiğit, 2016; Şahan & İlhan, 2019). NCCAM has grouped dozens of CAM practices under three headings: Natural Products, Mind and Body Based Therapies, and Other Complementary Health Approaches (Ceyhan & Yiğit, 2016; Şahan & İlhan, 2019; Fan, 2005). Recently, as a result of the discussions based on the definitions made by the World Health Organization (WHO), it has been focused on the fact that there can be no alternative to medicine but there can be an alternative to the applied treatment methods, and the use of 'Traditional and Complementary Medicine' in naming has become more preferred (Yüksel et al., 2019). The reasons for the popularity of T&CM include the belief that modern medicine cannot adequately meet the demands, people feeling closer to themselves religiously and culturally, and the idea that it is less invasive and has fewer side effects. For these reasons, although T&CM is not covered by insurance in many countries, it has been widely used and accepted by the society (Ünal, 2019; Frassa et al., 2011).

In our country, in parallel with the developments in this field in the world, legal regulations have been made for Traditional and Complementary Medicine practices. At the same time, it is aimed to provide training on this subject and to ensure that T&CM practices are carried out by competent people in this field. In this study, it is aimed to reveal the legal process of Traditional and Complementary Medicine practices in our country and the current status of the training provided in this field.

MATERIAL AND METHODS

This study aims to evaluate the current status of T&CM training and the legal dimension of T&CM practices in Türkiye.

Data Collection Tool

For this study, which was conducted as a descriptive type of research, data collected from the official websites of T&CM training institutions using internet search engines, the Official Gazettes of the Republic of Türkiye, which include the relevant legislation, and documents published by the T&CM Practice Department of the Ministry of Health of the Republic of Türkiye were examined using document review method.

FINDINGS

T&CM Practices in Türkiye

According to the Traditional and Complementary Medicine Practices Regulation No. 29158, published on October 27, 2014, Annex-3 document, there are fifteen T&CM practices in our country. These practices are listed as follows:

1. **Acupuncture** refers to the practice performed by stimulating special points on the body with stimulation methods such as needle, laser beams, electrical stimulation, cupping, seeds for the ear, needles or magnetic balls, thermal simulation, acupressure and sound or electrical or magnetic vibrations.
2. **Apitherapy** is the use of bees and bee products as complementary and supportive in the treatment of certain diseases.

3. **Phytotherapy** is a medical treatment method performed with traditional herbal medicinal products and herbal medicines.
4. **Hypnosis** is a process designed to achieve changes in the consciousness and awareness, body, feelings, emotions, thoughts, memory or behavior of another person through suggestion or to produce this result.
5. **Leech Therapy** is a practice performed using sterile leeches.
6. **Homeopathy** is a holistic therapy method that aims to improve health status with homeopathic medicines selected specifically for the person.
7. **Chiropractic** is a supportive field of therapy that deals with preventing biomechanical disorders of the muscular, spinal and skeletal systems and the problems they create on the nervous system. It focuses on correcting joints that have lost their normal mechanical mobility in suitable patients with manual techniques.
8. **Cupping Therapy**; Dry cupping treatment based on creating regional vacuum to increase blood circulation and Wet Cupping Therapy (Cupping) in which blood is drawn by creating superficial skin incisions together with regional vacuum at certain body points.
9. **Larva Therapy** is the practice performed by using sterile *Lucilia* (*Phaenicia*) *sericata* larvae for biodebridement in chronic wounds.
10. **Mesotherapy** is the treatment of local, small doses, intradermal injection of herbal or pharmacological drugs aimed at healing organ pathologies originating from mesoderm with special needles and special techniques.
11. **Prolotherapy** is the practice of injecting proliferative and irritant solutions into the joint connective tissue. Injections are usually made into injured, worn, weakened tendons and ligaments and joints. Drug mixtures selected for the purpose are applied regionally, with special needles and special techniques.
12. **Osteopathy** is a non-invasive complementary medicine treatment that helps strengthen the musculoskeletal system, including joints, muscles, connective tissue and spine, focuses on total body health and emphasizes the effectiveness of the musculoskeletal system in diseases.
13. **Ozone Therapy** is a therapy method where ozone-oxygen mixture is used locally or systemically.
14. **Reflexology** is based on the principle of the existence of directive reflex areas related to all parts, organs and glands of the body in the hands, soles and ears. Only pressure is applied to these reflex areas without using any device, material, cream or lotion. Reflexology does not include the diagnosis, treatment of specific diseases or joint mobilization and manipulation.
15. **Music Therapy** is the practice in which music and musical practices are used clinically and evidence-based by a qualified professional in music therapy to meet the physical, psychological, social and mental needs of individuals (Republic of Türkiye, Ministry of Health, 2016).

Legal Dimension of T&CM Practices in Türkiye

The first regulation in the field of T&CM in our country was the ‘Acupuncture Treatment Regulation’ in 1991, and this regulation aimed to carry out acupuncture treatment with scientific methods (Official Gazette of the Republic of Türkiye, 1991). These efforts in the field of acupuncture continued in 2002 with the issuance of the ‘Regulation on Private Health Institutions Applying Acupuncture Treatment and the Practice of This Treatment’ (Official Gazette of the Republic of Türkiye, 2002). In addition, the Department of Traditional and Complementary Medicine Practices was established in 2012, based on the Additional Article 13 of the Law No. 1219 on the Practice of Medicine and Branches of Medicine and Article 8 (ğ) of the Law No. 663, within the General Directorate of Health Services (Official Gazette of the Republic of Türkiye, 2011). At the beginning of 2014, the Ministry of Health prepared the Draft Regulation on Traditional, Complementary and Alternative Medicine Practices, and opinions were requested from relevant institutions. On October 27, 2014, the Regulation on Traditional and Complementary Medicine Practices was published in the Official Gazette with the number 29158 (Republic of Türkiye Official Gazette 2014). Türkiye T&CM Institute was established under the Presidency of Turkish Health Institutes with the law number 6569 on the Establishment of Turkish Health Institutes Presidency issued in 2014 (Republic of Türkiye Official Gazette, 2014). In the T&CM regulation published in Türkiye in 2014, it was stated that T&CM Therapy can be carried out in all hospitals affiliated with the Ministry of Health, Health Services Directorate, Science Commission, public institutions and organizations, in medical and dentistry faculties, and in private hospitals with completed licensing. It has been decided that T&CM

therapies can only be performed in units and centers that meet the conditions set forth in the regulation and only by physicians who have earned a certificate registered by the ministry and dentists only in their own branches, except for some exceptional cases (Official Gazette of the Republic of Türkiye, 2014). The Regulation on Traditional and Complementary Medical Practices consists of six sections and 22 articles.

1st Section: *Purpose, Scope, Basis and Definitions:*

Purpose: (Article 1); Scope: Article 2; Basis: Article 3; Definitions, Article 4;

2nd Section: *Science Commission, Duties and Working Procedure:*

Establishment of the science commission Article 5; Working procedure of the science commission Article 6; Duties of the science commission Article 7;

3rd Section: *Practice Principles, Types and Working Principles of Healthcare Institutions:*

Education: General principles of practices Article 8; Places where practices can be carried out and authorized persons Article 9; Working procedures and principles of practice centers and units Article 10; Pricing Article 11; Promotion and information Article 12; Education: Article 13,

4th Section: *Minimum Units, Medical Devices, Materials and Medicines Mandatory to be Present in the Unit and Practice Center:*

Article 14; Medical devices, materials and medicines Mandatory to be Present in the Unit and Practice Center Article 15,

5th Section: *Inspection, Other Matters to be Complied with, Prohibitions and Administrative Sanctions Inspection:*

Article 16; Other matters to be complied with and prohibitions Article 17, Administrative sanctions Article 18;

6th Section: *Miscellaneous and Final Provisions Cases where no provision exists:*

Article 19; Abolished regulation Article 20; Adaptation process for acupuncture practice Temporary Article 1; Enforcement Article 21; Execution Article 22; The Presidential Decree on the Presidency Organization, Decree No. 1 under the title of the General Directorate of Health Services, states in Article 355, “To regulate traditional, complementary and alternative medicine practices and to permit and supervise all kinds of practices to be carried out with a health declaration, to stop activities and promotions that are contrary to regulations and permits”.

The General Directorate of Health Services is responsible for preparing and supervising legal regulations on traditional, complementary and alternative medicine practices (Official Gazette of the Republic of Türkiye, 2018). The Twelfth Development Plan (2024-2028) includes the article, “Traditional and Complementary Medicine (T&CM) practices will be standardized in an evidence-based manner and their safe use will be expanded through national and international studies.” (Presidency of Strategy and Budget of the Republic of Türkiye, 2023).

Current Status of T&CM Education in Türkiye and Institutions Providing Training

As, the case all over the world, the tendency towards T&CM practices is increasing in our country and it is expected that this tendency will continue to increase in the future (Öztürk, 2016). In the current medical curriculum, doctoral candidates are not given training on traditional and complementary medical practices. As patients turn to T&CM methods for a holistic approach, it has become necessary for doctors to turn to these methods and therefore, certification programs have been established after the training (Doğru and Şahbaz, 2020). The “Acupuncture Treatment Regulation” published in the Official Gazette numbered 20885 in 1991 is the first regulation made in the field of T&CM in our country (Official Gazette of the Republic of Türkiye, 1991). It should not be forgotten that there is a possibility that we may encounter fraud, charlatanism, and fake doctors in T&CM practices, examples of which we can also find in modern medicine (Somer et al., 2017). For this reason, physicians in our country should be aware of T&CM methods regardless of whether they practice them or not. In the T&CM regulation published in Türkiye in 2014, it was stated that T&CM practices can be performed in all hospitals affiliated with the Ministry of Health, Health Services Directorate, Science Commission, public institutions and organizations, faculties of medicine and dentistry, and private hospitals with completed licenses. It has been decided that these practices can only be performed in units and centers that meet the conditions specified in the regulation, except for some exceptional cases, by physicians with a certificate registered by the ministry and dentists who will only use them in their own fields. The Ministry of Health has defined the trainings that can be given in the post-graduation period on these subjects with the Traditional and Complementary Medicine Regulation it has created. Courses have been defined within certain training programs that physicians, dentists, pharmacists and some special professional groups can participate in these trainings. As a result of these courses, certificates are given to successful trainees within the scope of the Ministry of Health Certified Training Regulation and the trainees are authorized to apply these diagnostic and treatment methods. The trainings are provided by training centers within universities approved by the Ministry of Health within the scope of the Ministry of Health Certified Training Regulation. While physicians can participate in all trainings, other health professionals are allowed to

participate in some trainings. Some special fields are also open to dentists and other health professionals. In this context, training has been defined in 14 different fields: Phytotherapy (Treatment with Plants) Acupuncture Cupping Therapy Leech Therapy Hypnosis Ozone Therapy Mesotherapy Apitherapy Prolotherapy Osteopathy Reflexology Homeopathy Larva Practice Music Therapy.

The Practice Center where training is provided is defined as a center established within the scope of a training and research hospital and a faculty of medicine or a faculty of dentistry health practice and research center to perform the practices specified in this Regulation under the responsibility of a physician and/or dentist who has a certificate in the relevant field and where training can be provided if authorized by the Ministry. Training is provided in the form of face-to-face training and distance learning. The validity period of the certificates given as a result of the training is determined as seven years. Training Conducting Procedures and Principles are listed in Table 1:

Table 1. Procedures and Principles for Conducting T&CM Trainings

1	The training program is carried out theoretically and practically. The theoretical part of the training can be carried out as formal or widespread distance education.
2	A maximum of 80% of the theoretical training can be provided as distance education by training centers with sufficient technical infrastructure.
3	In distance education, participants will be provided with access to interactive practices over the internet synchronously and asynchronously with the infrastructure provided by the server, and interactive, live lessons will be held in a certain hall at certain hours within the scope of the live lesson program.
4	The participant is required to follow up and undertake the treatment of different numbers of cases according to the training during the training.
5	Participants perform their practice training in acupuncture polyclinics/centers one-on-one or in small groups at the patient's bedside according to the stages of "monitoring", "doing under observation" and "doing independently" respectively.
6	Course contents are specified at the beginning of the training program, references are shown or course notes are given.
7	Theoretical and practical lessons are held for a maximum of 8 (eight) lesson hours per day. The duration of a lesson hour is 40 (forty) minutes.
8	Apart from 1 (one) participant to be assigned by the Ministry in a training period, 25 to 30 participants can be taken to the training, depending on the training.
9	The participant to be assigned by the Ministry will be a Physician or Dentist who does not have a State Service Obligation and whose training in this program is important due to the service he/she will provide in the institution he/she works. No training fee will be charged from these participants.
10	Participants cannot be employed in another field/unit/center or in another job during the training program.
11	Continuous attendance to training is essential, and attendance to practical training is mandatory. Participants who do not attend a maximum of 10% of the practical training due to a legal excuse will not be allowed to take the certification exam unless they complete the period they did not attend. A maximum of 10% absence from theoretical training due to a legal excuse is allowed.
12	Practical training consists of the following stages, respectively: monitoring, observing and doing independently, in cupping practices carried out individually or in small groups on a case-by-case basis in practice centers or units.

Source: Republic of Türkiye Ministry of Health, General Directorate of Health Services, 2024.

<https://www.tdb.org.tr/tdb/v2/ekler/Mevzuat>

It was deemed appropriate to use different teaching techniques in the T&CM Training process. The training methods used in the T&CM training programs are shown in Table 2 (Table 2).

Table 2. Teaching and Learning Strategies, Methods and Techniques Used in the Curriculum

Video teaching method
Small group discussion
Having practices demonstrated
Question-answer method
Simulation method
Clinical practice
Video teaching method

Source: Republic of Türkiye Ministry of Health, General Directorate of Health Services, 2024

<https://www.tdb.org.tr/tdb/v2/ekler/Mevzuat>

The duration of T&CM Training varies according to the type of treatment method and the field of expertise of the professional receiving the training as Theoretical, Practice, Laboratory Practice, Clinical Practice. T&CM Training durations are explained in detail in Table 3 (Table 3).

Table 3. T&CM Training Periods

<i>Type of Education</i>	<i>Duration of Education (Hours)</i>		<i>Duration of Education (Hours)</i>	
Phytotherapy (Treatment with Plants)	For Physicians		For Dentist	
	Theoretical	198	Theoretical	151
	Lab Practice	101	Lab Practice	40
	Clinical Practice	36	Clinical Practice	41
	Total	335	Total	232
Acupuncture	For Physicians		For Dentist	
	Theoretical	323	Theoretical	300
	Practice	213	Practice	120
	Total	536	Total	420
Leech Therapy	For Physicians		For Dentist	
	Theoretical	35	Theoretical	30
	Practice	25	Practice	15
	Total	60	Total	45
Mesotherapy	For Physicians		For Dentist	
	Theoretical	96	Theoretical	34
	Practice	32	Practice	16
	Total	128	Total	50
Ozone Therapy	For Physicians		For Dentist	
	Theoretical	62	Theoretical	33
	Practice	70	Practice	23
	Total	132	Total	56
Music Therapy	For Healthcare professionals		For Music Professionals	
	Theoretical	93	Theoretical	198
	Practice	83	Practice	42
	Total	176	Total	240
Homeopathy	For Physicians&For Dentist		For Physicians&For Dentist	
	Classical Homeopathy		Clinical Homeopathy	
	Theoretical	239	Theoretical	180
	Casestudies/Supervision	131	Casestudies/Supervision	170
	Total	370	Total	350
Cupping Therapy	For Physicians			
	Theoretical	38		
	Practice	24		
	Total	62		
Apitherapy	For Physicians			
	Theoretical	61		
	Practice	49		
	Total	110		
Hypnosis	For Physicians		For Dentist	
	Theoretical	116	Theoretical	116
	Practice	87	Practice	87
	Total	203	Total	203
Prolotherapy	For Physicians			
	Theoretical	40		
	Practice	80		
	Total	120		
Osteopathy	For Physicians			
	Theoretical	402		
	Practice	584		
	Total	986		
Reflexology	For Physicians			
	Theoretical	24		
	Practice	42		
	Total	66		
Larva Treatment	For Physicians			
	Theoretical	21		
	Practice	38		
	Total	59		

Source: Republic of Türkiye Ministry of Health, General Directorate of Health Services, Department of Education Certification, 2024. <https://shgmesdb.saglik.gov.tr/TR-63589/sertifikli-egitim-programlari.html>

Training is provided in Traditional and Complementary Medicine Research and Practice Centers (T&CM) established within University and Education and Research Hospitals in accordance with the principles specified in the Traditional Complementary Medicine Curriculum of the Ministry of Health. There are 12 Practice centers within hospitals affiliated with the Ministry of Health and 13 practice centers within universities (Table 4; Table 5).

Table 4. T&CM Training Centers and T&CM Practice Centers Within the University

Education Centers	Practice Areas
Lokman Hekim University Traditional and Complementary Medicine Practice Training Center	Acupuncture Practice
Istanbul Maltepe University Traditional and Complementary Medicine Practice Training Center	Hypnosis Practice, Cupping Practice, Phytotherapy Practice
Dokuz Eylul University Traditional and Complementary Medicine Practice Training Center	Ozone Practice, Cupping Practice, Mesotherapy Practice, Prolotherapy Practice, Hypnosis Practice
Duzce University Traditional and Complementary Medicine Practice Training Center	Acupuncture Practice, Ozone Practice, Phytotherapy, Cupping Practice, Leech Practice, Larva Practice, Hypnosis Practice, Apitherapy Practice, Mesotherapy Practice, Music Therapy Practice
Konya Necmettin Erbakan University Traditional and Complementary Medicine Practice Training Center	Acupuncture Practice, Ozone Practice, Phytotherapy, Cupping Practice, Osteopathy Practice, Prolotherapy Practice, Homeopathy Practice, Apitherapy Practice, Mesotherapy Practice, Leech Practice Reflexology Practice
Istanbul Yeditepe University Traditional and Complementary Medicine Practice Training Center	Acupuncture Practice, Phytotherapy Practice, Ozone Practice
Istanbul Medipol University Traditional and Complementary Medicine Practice Training Center	Acupuncture Practice, Ozone Practice, Phytotherapy, Cupping Practice, Homeopathy Practice, Apitherapy Practice, Mesotherapy Practice, Hypnosis Practice, Musictherapy Practice Larva Practice
Inonu University Turgut Ozal Medical Center Traditional and Complementary Medicine Practice Training Center	Cupping Practice, Leech Practice, Acupuncture Practice, Hypnosis Practice, Phytotherapy Practice, Ozone Practice, Mesotherapy Practice, Larva Practice, Prolotherapy Practice
Gazi University Traditional and Complementary Medicine Practice Center	Acupuncture Practice, Phytotherapy Practice, Ozone Practice, Cupping Practice, Leech Practice, Hypnosis Practice, Mesotherapy Practice
Cumhuriyet University Traditional and Complementary Medicine Practice Training Center	Acupuncture Practice
Bezmialem Vakıf University Traditional and Complementary Medicine Practice Training Center	Phytotherapy Practice
Atatürk University Traditional and Complementary Medicine Practice Training Center	Acupuncture Practice, Hypnosis Practice Cupping Practice, Ozone Practice, Apitherapy Practice
Ankara Yıldırım Beyazıt University Traditional and Complementary Medicine Practice Training Center	Acupuncture, Ozone Practice, Mesotherapy, Hypnosis Practice, Cupping Practice, Phytotherapy Practice, Prolotherapy Practice, Apitherapy Practice, Osteopathy Practice, Homeopathy Practice, Leech Practice, Reflexology Practice, Music Therapy Practice, Larva (Maggot) Practice

Source: Republic of Türkiye General Directorate of Health Services, General Directorate of T&CM Practice, 2024. <https://shgmgetatdb.saglik.gov.tr/>

In addition, according to the Regulation on the Methods and Principles of the Joint Use and Cooperation of Health Facilities of the Ministry of Health and its Affiliated Institutions and Relevant Units of Universities, published in the Official Gazette dated 16/06/2016 and numbered 29744, Traditional and Complementary Medicine Practice Trainings are carried out in health facilities affiliated with the Turkish Public Hospitals Institution (Table 5).

Table 5. Health Sciences University - Ministry of Health Training and Research Hospitals

Training Centers	Practice Areas
1- Kayseri City Hospital	Cupping Therapy, Leech Therapy, Ozone Therapy, Acupuncture, Phytotherapy, Hypnosis, Apitherapy, Homeopathy
2- Ümraniye Training and Research Hospital	Acupuncture, Ozone Therapy, Hypnosis, Phytotherapy, Cupping Therapy, Leech Therapy
3- Gülhane Training and Research Hospital	Prolotherapy
4- Bağcılar Training and Research Hospital	Acupuncture, Leech Therapy, Mesotherapy, Hypnosis, Cupping Therapy, Phytotherapy, Reflexology, Homeopathy, Osteopathy, Ozone Therapy, Apitherapy, Prolotherapy, Larval Therapy, Music Therapy
5- Antalya Training and Research Hospital	Cupping Therapy, Hypnosis, Apitherapy, Acupuncture, Ozone Therapy, Phytotherapy
6- Ankara Keçiören Training and Research Hospital	Cupping Therapy, Acupuncture
7- Sakarya University Sakarya Training and Research Hospital	Cupping Therapy, Leech Therapy, Acupuncture, Hypnosis, Phytotherapy, Homeopathy, Apitherapy, Larval Therapy, Prolotherapy, Ozone Therapy, Mesotherapy, Osteopathy, Reflexology, Music Therapy
8- Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Oncology Training and Research Hospital	Acupuncture, Phytotherapy, Music Therapy
9- Malatya Training and Research Hospital	Cupping Therapy, Leech Therapy, Apitherapy, Acupuncture
10- Kocaeli Darıca Training and Research Hospital	Acupuncture, Phytotherapy, Cupping Therapy, Leech Therapy, Prolotherapy, Mesotherapy, Hypnosis, Ozone Therapy
11- İzmir Bozyaka Training and Research Hospital	Acupuncture, Hypnosis, Homeopathy, Cupping Therapy, Mesotherapy, Ozone Therapy, Phytotherapy
12- Bursa High Specialization Training and Research Hospital	Acupuncture, Apitherapy, Hypnosis, Phytotherapy, Cupping Therapy, Prolotherapy, Homeopathy, Leech Therapy, Ozone Therapy, Mesotherapy
13- Sultan Abdulhamid Health Training and Research Hospital	Ozone Therapy, Cupping Therapy
14- Ankara City Training and Research Hospital	Cupping Therapy, Phytotherapy, Mesotherapy, Acupuncture, Music Therapy

Kaynak: Republic of Türkiye General Directorate of Health Services, General Directorate of T&CM Practice, 2024. <https://shgmgetatdb.saglik.gov.tr>.

T&CM Practice Centers are updated upon the establishment of a new center or the opening of new practice areas in the center based on the decision of the Scientific Commission. Practice centers operating in the T&CM area are inspected at least once a year by a team of at least 3 people, including at least one specialist from internal branches and one specialist from surgical branches, by the General Directorate of Health Services. In addition, complaints, investigations or extraordinary inspections to be conducted by the Ministry can also be carried out (Republic of Türkiye General Directorate of Health Services, 2024).

When the evaluation of T&CM trainings (exam procedure, success criteria, additional exam right, etc.) is examined, although there are some changes depending on the applied T&CM method, the procedures and principles in general are listed as follows: (1) Participants who do not fulfill the attendance requirement are not admitted to the exam. (2) A theoretical exam and a practical exam are held at the end of the training program. (3) Participants must pass both the theoretical exam and the practical exam separately. (4) Exam questions are prepared by the exam committee consisting of at least three trainers under the chairmanship of the program coordinator to cover all the topics in the content of the training. (5) Theoretical exam questions are prepared as multiple choice. (6) Participants who score 70 (seventy) and above out of 100 (one hundred) in the theoretical exam are considered successful. (7) Candidates who fail the theoretical exam are given the right to take the theoretical exam a maximum of 2 (two) more times. Those who fail must re-apply to the T&CM Practice certified training program. (8) Participants who fail the theoretical exam are not admitted to the practical exam. (9) The practical exam is performed by recording a case that has been followed from beginning to end on a video/CD and presenting it. (10) In the practical exam; the practitioner's evaluation of the case, approach to the case, practice of induction principles and techniques, practice and completion of T&CM methods are evaluated. (11) Participants who fail the practical exam are given the right to take the exam a maximum of 2 (two) more

times. Those who fail must re-apply to the T&CM Practice certified training program. (13) For certification, the participant's success score is determined by taking the average of the theoretical exam and the practical exam. (14) The participant who passes the theoretical exam and the practical exam is entitled to receive a certificate. (15) The certificate is registered by the Ministry of Health (Republic of Türkiye Ministry of Health, General Directorate of Health Services, 2024).

DISCUSSION AND CONCLUSION

Traditional and complementary medicine practices have a history as old as humanity itself and encompass a comprehensive preventive medicine perspective aimed at maintaining bodily, mental, and spiritual health, in addition to treating diseases. These practices have emerged from the convergence of various specific conditions that house ancient knowledge and understanding drawn from different cultures. Today, these methods, widely applied around the world, are defined by the concepts of 'complementary' and 'integrative medicine' instead of the term alternative medicine. This approach emphasizes that it cannot be an alternative to medicine and highlights the necessity of a holistic approach to enhance human health and quality of life. Research shows that the effectiveness of conventional treatment methods significantly increases when used in conjunction with additional adjustments such as dietary and lifestyle changes. Therefore, the integration of traditional and complementary medicine methods into the existing health system has become an important issue. In order to spread, promote and develop evidence-based traditional and complementary medicine practices in Türkiye in cooperation with the World Health Organization and the European Union, the Department of Traditional and Complementary Medicine Practices was officially established on June 21, 2012, and adopted the mission of increasing the quality of life of the society. Established in Türkiye to support developments in this field, the Department of Traditional and Complementary Medicine Practices aims to strengthen the scientific platform and ensure that methods used uncontrolled by people who are not involved in the field of health are subject to legal regulations. In addition, it aims to integrate traditional and complementary medicine practices with the potential of health systems by researching them with scientific methods. The 'Acupuncture Treatment Regulation', which entered into force in 1991 and formed the basis for the implementation of this training program, was followed by subsequent legal regulations. The legal basis for T&CM treatment is the Decree Law No. 663, the "Ministry of Health Certified Education Regulation" published in the Official Gazette dated 04.02.2014 and numbered 28903, and the "Traditional and Complementary Medicine Practices Regulation" published in the Official Gazette dated 27.10.2014 and numbered 29158. Besides these legal regulations Traditional and Complementary Medical Education continues in many universities in our country within the scope of education defined within the scope of the Ministry of Health Certified Education Regulation, while the Department of Traditional and Complementary Medicine established within the Health Sciences Institute of the Health Sciences University accepts students and provides education with thesis-based master's and doctoral programs at the postgraduate level. Oral presentation method, video teaching method, small group discussion, having practices demonstrated, question-answer method, simulation method, clinical practice are used as teaching and Learning Strategies in the Traditional and Complementary Medicine Practices. The duration of Traditional and Complementary Medicine Practical Training varies depending on the nature of the therapy, and the certificate received at the end of the training is valid for seven years.

As a result, the legal regulations made since 1991 and the important steps taken in terms of education show that Türkiye aims to be one of the model countries in the field of traditional and complementary medicine in the coming years. It is expected that these methods will find the importance they deserve among evidence-based medical practices with the spread of education and research. The sustainability of these important steps taken is of great importance. Scientific studies should be continued in the coming years and scientific boards should be established and operated effectively. In this way, traditional and complementary medical practices will be established on a more solid foundation and their contributions to the field of health will be increased. In addition, since each field of application is different from each other, it will be useful to establish sub-boards for each field so that the process can function healthily. In addition, it is important to conduct studies that inform physicians and create awareness in the society by taking into account current concerns. Examining examples from abroad, particularly the regulations and medical practices in the European Union and the United States, will play a critical role in creating a level discussion environment at scientific congresses and taking steps to encourage research. Including treatment costs within reimbursement coverage will be an important step for equality and fairness in access to healthcare too. This study evaluates the legal and educational dimensions of Traditional and Complementary Medicine (T&CM) practices in Türkiye, aiming to present the current status of these dimensions. Future studies could assess the legal and educational aspects of T&CM practices over a historical process, allowing for a cross-sectional evaluation of Türkiye's legal and educational practices in T&CM and determining the progress made in this field.

REFERENCES

- Ceyhan, D., & Yiğit, T. T. (2016). Güncel tamamlayıcı ve alternatif tıbbi tedavilerin sağlık uygulamalarındaki yeri. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(3), ss. 178-189.
- Doğru, F., & Şahbaz, R. P., (2020). Traditional and Complementary Medicine an Evaluation on Applications in Turkey. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, vol.3, no.1, 107-118.
- Fan, KW. (2005). *National Center for Complementary and Alternative Medicine Website*. J Med Libr Assoc. 93(3):410–2. PMCID: PMC1176230.
- Frass, M., Strassl, R.P, Friehs, H., Müllner, M., Kundi, M., & Kaye, AD. (2012). Use and acceptance of complementary and alternative medicine among the general population and medical personnel: a systematic review. *Ochsner Journal*, 12(1), 45-56.
- Kaplan, M. (2008). *Geleneksel tıbbın yeniden üretim sürecinde kadın. Ankara kent örneğinde kuşaklar arası çalışma*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Öztürk, H., & Şaylıgil, Ö. (2016). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği'nin etik açıdan değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics*; 24(1):1-10. doi: 10.5336/mdethic.2016-50492.
- Somer, P., & Vatanoglu-Lutz, E. E. (2017). A legal and ethical evaluation of the regulations on traditional and complementary medicine. *Anatolian Clinic Journal of Medical Science*, 22(1). <https://doi.org/10.53811/ijtcmr.988323>
- Şahan, D., & İlhan, M. N. (2019). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları ve Halk Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 12-19.
- Tataroğlu, E. T. (2014). *Anadolu Tıbbi Folklorunda Cilt Hastalıkları ve Tedavi Uygulamalar*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- T.C. Resmi Gazete (29.5.1991). 20885 sayılı Akupunktur Tedavi Yönetmeliği Başbakanlık Basımevi, Ankara. <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/20885.pdf>
- T.C. Resmi Gazete (17.9.2002). 24879 sayılı Akupunktur Tedavisi Uygulanan Özel Sağlık Kuruluşları ile Bu Tedavinin Uygulanması Hakkında Yönetmelik. Başbakanlık Basımevi, Ankara <https://www.saglik.gov.tr/TR,10454/akupunktur-tedavisi-uygulanan-ozel-saglik-kuruluslari-ile-bu-tedavinin-uygulanmasi-hakkinda-yonetmelik.html>
- T.C. Resmi Gazete (02.11.2011). 28103 Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/11/20111102M1-3.htm>
- T.C.Resmi Gazete (04.02.2014). 28903 sayılı Sağlık Bakanlığı Sertifikalı Eğitim Yönetmeliği, Başbakanlık Basımevi, Ankara <https://resmigazete.gov.tr/fihrist?tarikh=2014-02-04>
- T.C. Resmi Gazete (27.10.2014). 29158 sayılı Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği. Başbakanlık Basımevi, Ankara <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/10/20141027-3.htm>
- T.C. Resmi Gazete (16.6.2016). 29744 sayılı Uygulama ve Plânlama Usul ve Esasları ile Sağlık Tesislerinin İşletilmesi. Başbakanlık Basımevi, Ankara <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/06/20160616.pdf>
- T.C. Resmi Gazete (2018). Cumhurbaşkanlığı Kararnameleri Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180710-1.pdf>
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2016). *T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları ve İlgili Mevzuatı* <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/27552/0/mevzuat-trpdf.pdf>
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2024). *Geleneksel, Tamamlayıcı ve Fonksiyonel Tıp Uygulamaları*, <https://shgmgetatdb.saglik.gov.tr/TR-8481/sertifikali-egitim-standartlari.html>
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2023). *Türkiye Cumhuriyeti On İkinci Kalkınma Planı(2024-2028)* https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-KalkinmaPlani_20242028_11122023.

Ünal, M. (2019). *Edirne il merkezinde yaşayan 20-65 yaş arası yetişkinlerin geleneksel ve tamamlayıcı tedavi hakkında bilgi düzeyleri ve kullanım durumları*. Uzmanlık Tezi, T.C. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Edirne.

World Health Organization (2013). *WHO Traditional Medicine Strategy 2014-2023*. WHO Library Cataloguing-in Publication Data. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506096>

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ÇOCUK SAĞLIĞI İLE İLGİLİ WEB OF SCIENCE VERİ TABANINDA YAPILAN ÇALIŞMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZ İLE İNCELENMESİ

EXAMINATION OF STUDIES CONDUCTED IN THE WEB OF SCIENCE DATABASE ON CLIMATE CHANGE AND CHILD HEALTH USING BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Seher SARIKAYA KARABUDAK¹

Belgin YILDIRIM²

Makale Geliş Tarihi/Date of Submission : 28.12.2024

Makale Kabul Tarihi/Date of Acceptance : 27.02.2025

Araştırma Makalesi/Research Article

Doi: 10.17339/ejovoc.1608798

Öz

Bu çalışmanın amacı iklim değişikliği ve çocuk sağlığı ile ilgili yapılmış Web of Science (WoS) veri tabanındaki yayınların bibliyometrik analiz ile incelenerek literatürün durumu ve boşluklarının ortaya çıkarılmasıdır. Çalışmaya, WoS’da “iklim değişikliği”, “çocuk”, “sağlık” ve “çevre” anahtar kelimeleriyle arama yapılarak bulunan 386 makale dâhil edilmiştir. WoS’den çekilen ham veriler VOSviewer programı aracılığı ile analiz edilmiş ve haritalandırılmıştır. Analiz sonucunda; ilk yayının 1998 yılında yapıldığı, bu konuda en çok yayın yapan yayının “Elsevier”, dergininse “International Journal of Environmental Research and Public Health” olduğu belirlenmiştir. WoS konu alanlarına göre en çok; halk, çevre, iş sağlığı, çevre bilimleri, çevre çalışmaları ve pediatri alanlarında çalışmalar yayınlanmıştır. Mark Tremblay, yayın sayısı ile Chan Lu, işbirliği ile Jonathan A. Patz ise en fazla atıf alan yazar olarak bu alandaki öncü araştırmacılar. ABD bu konuda yayın sayısı, atıf ve işbirlikleri açısından lider ülkedir. “İklim değişikliği, çevre, çocuklar ve hava kirliliği” en çok tekrar eden anahtar kelimelerdir. İklim değişikliği ve çocuk sağlığı ile ilgili yapılmış yayın sayısı kısıtlıdır ve bu konuda çalışmaların artırılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, çocuk, sağlık, çevre, bibliyometrik analiz

Abstract

The aim of this study is to examine the publications in the Web of Science (WoS) database on climate change and child health through bibliometric analysis to reveal the status and gaps in the literature. 386 articles found by searching the keywords “climate change”, “child”, “health” and “environment” in WoS were included in the study. The raw data extracted from WoS was analyzed and mapped using the VOSviewer program. As a result of the analysis; it was determined that the first publication was made in 1998, the publishing house that published the most on this subject was “Elsevier”, and the journal was “International Journal of Environmental Research and Public Health”. According to the subject areas of WoS, the most published studies are in the fields of public, environment, occupational health, environmental sciences, environmental studies and pediatrics. Mark Tremblay, Chan Lu with the number of publications, and Jonathan A. Patz with his collaboration are the leading researchers in this field as the most cited author. The USA is the leading country in terms of the number of publications, citations and collaborations on this subject. “Climate change, environment, children and air pollution” are the most repeated keywords. The number of publications on climate change and child health is limited and it is recommended that studies on this subject be increased.

Keywords: Climate change, child, health, environment, bibliometric analysis

Atıf (Citation): Sarıkaya Karabudak, S. ve Yıldırım, B. (2025). İklim değişikliği ve çocuk sağlığı ile ilgili Web of Science veri tabanında yapılan çalışmaların bibliyometrik analiz ile incelenmesi. *Electronic Journal of Vocational Colleges (EJOVOC)*, 15(1), 14–28. <https://doi.org/10.17339/ejovoc.1608798>

¹ Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, ssarikaya@adu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9039-5637

² Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, byildirim@adu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5451-5526

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Climate change is one of the important threats to human health globally. Children, on the other hand, are more affected by the negative effects of climate change. The current status and gaps in the literature on climate change and child health are unknown. Bibliometric analyses provide fast, accurate and effective analysis of thousands of documents. VOSviewer program is one of the best software that helps in bibliometric analysis. For these reasons, bibliometric analysis was conducted using VOSviewer in this study.

Method

The aim of this study is to examine the publications in the Web of Science (WoS) database on climate change and child health through bibliometric analysis to reveal the status and gaps in the literature. 386 articles found by searching the keywords “climate change”, “child”, “health” and “environment” in WoS were included in the study. Raw data taken from WoS were analyzed and mapped via the VOSviewer program.

Findings

As a result of the analysis it was determined that the first publication was made in 1998; the publishing house that published the most on this subject was Elsevier; and the journal was “International Journal of Environmental Research and Public Health”. According to the subject areas of WoS, the most published studies are in the fields of public, environment, occupational health, environmental sciences, environmental studies and pediatrics. Mark Tremblay, Chan Lu, and Jonathan A. Patz are the leading researchers in this field as the most cited author with the number of publications. The USA is the leading country in terms of the number of publications, citations and collaborations on this subject. “Climate change, environment, children and air pollution” are the most repeated keywords.

Discussion and Conclusion

As a result, studies have been produced at an increasing rate since 1998. In parallel with increasing climate change, the number of publications has also increased significantly in the last five or six years. Most of the publications are articles published in SCI. The publishing house that publishes the most on this subject is “Elsevier” and the journal is “International Journal of Environmental Research and Public Health”. According to WoS subject areas, the most studies have been published in the fields of public, environment, occupational health, environmental sciences, environmental studies and pediatrics. Mark Tremblay, Peter Sly, Jasmin Bhawra, Chan Lu, Silvia Bruguera, Xavier Contente collaboration and Jonathan A. Patz are the leading researchers in this field as the most cited author. The USA is the leading country in terms of the number of publications, citations and collaborations on this subject. Turkey needs to develop in terms of the number of publications and citations and collaborations. “Climate change, environment, children, and air pollution” are the most frequently used keywords in the studies. The number of publications on climate change and child health is limited and it is recommended to increase studies on this subject. It has also been observed that collaborations are weak. It is recommended to conduct studies that will increase our country’s collaboration with joint projects and to increase our country’s visibility. Researchers who will conduct similar research to this study can also examine other databases such as PubMed, Scopus and Google Scholar and make international comparisons.

GİRİŞ

Dünya nüfusunun dörtte birini çocuklar oluşturmaktadır (Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu, 2022). Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) 2020 yılı verilerine göre nüfusun %27,2'si çocuktur (TÜİK, 2020). Nüfusun neredeyse üçte birini oluşturan çocukların sağlığının korunması, geliştirilmesi önemlidir. Çocuk sağlığını etkileyen önemli konulardan biri iklim değişikliğidir.

İklim değişikliği 'ortalama hava koşullarında uzun süre devam eden değişiklik' olarak tanımlanabilir ve bir bölgedeki hava sıcaklıkları ortalamasının ya da bir yılda bölgenin aldığı yağış oranlarının değişmesi ile anlaşılabilir. İklim değişikliği temiz havayı, güvenli içme suyunu, besleyici yiyeceklerle ve barınağa erişimi tehdit ederek insan sağlığını ama daha fazla oranda çocuk sağlığını tehdit etmektedir (Hacısalıhoğlu & Balcı, 2023). Son yıllarda giderek iyileşen çocuk sağlığı verileri ne yazık ki iklim değişikliğine bağlı olarak gerileme tehdidi altındadır (Philipsborn & Chan, 2018).

İklim değişikliği ve çocuk sağlığına etkileri ile ilgili yapılmış pek çok çalışma mevcuttur ve çalışma sayısı her geçen gün artmaktadır (Philipsborn & Chan, 2018; Usta, 2023). Yüzlerce çalışmanın analiz edilebilmesinde, literatürdeki güncel durumun, eksiklerin belirlenmesinde bibliyometrik analizlerden yararlanılabilir.

Bibliyometri bir konunun atıflar, ülkeler, yazarlar, kurumlar ve bunlar arasındaki bağlantılar ile tarihsel gelişimlerinin istatistiksel yöntemlerle incelenmesine olanak tanır (Tübitak, 2024; Arslan, 2022; Soylu & Durlu Özkaya, 2021). Literatürdeki pek çok veriyi aynı anda hızlı ve güvenli şekilde analiz etmek için bilgisayar destekli programlara ihtiyaç vardır (Arslan, 2022). Bibliyometrik verilerin en hızlı ve güvenli şekilde analizini sağlayan programlardan biri VOSviewer programıdır. VOSviewer pratik, kullanışlı bir analiz süreci sunmakta; bibliyometrik ağların görselleştirilmesi ve analiz edilmesini sağlamaktadır. Böylece karmaşık bilgi ortamını görsel olarak anlamlandırmaya yardımcı olmaktadır (Dereli, 2024). VOSviewer programı kullanıcılar için kolay, programlama bilgisi gerektirmeyen, standart grafik ara yüzle erişilebilen bir araçtır. Yanı sıra farklı veri tabanlarına ait veri kabul edebilen, benzer yazılımlara göre daha esnek ve duyarlı bir programdır (Dereli, 2024).

VOSviewer ile yapılacak bibliyometrik analizler ile literatürün niceliksel olarak incelenmesi, literatürde yer alan yayınların gelişimi, çıktıların güvenilir olup olmadığı ve yeni gelişmelerin varlığı gibi bulgular tespit edilerek alana katkı sunulabilmektedir (Martinez vd., 2015; Cobo vd., 2012). Son yıllarda sağlık alanında eğitim hastalık üzerine bibliyometrik çalışmaların yapıldığı saptanmıştır (Zhang vd., 2019; Yin vd., 2019; Wang vd., 2020; Doğan & Karaca, 2020; Büyükçoban vd., 2020; Ayvat, 2021; Kayır & Kısa, 2021; Jain & Dhua, 2023; Saltalı & Aslanlar, 2023). İklim değişikliği ile ilgili pek çok alanda da çalışmalar göze çarpmaktadır (Halaç & İşcan, 2024; Baars vd., 2023; Usta, 2023; Soylu & Durlu Özkaya, 2021). Ancak çocuk sağlığı ve iklim değişikliği üzerine yapılmış bir bibliyometrik çalışma bulunmamaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, iklim değişikliği ve çocuk sağlığı ile ilgili yapılmış WoS veri tabanındaki yayınların bibliyometrik analiz ile incelenerek literatürde var olan durum, ilişkiler ve boşluğun ortaya çıkarılmasıdır.

YÖNTEM

Bu araştırmada "iklim değişikliği", "çocuk", "sağlık" ve "çevre" anahtar kelimeleri ile Web of Science (WoS) veri tabanında tarama yapılarak iklim değişikliği ve çocuk sağlığı ile ilişkili çalışmalara ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu araştırmanın verileri WoS veri tabanından elde edilmiştir. WoS uluslararası en prestijli bilimsel atıf arama ve analitik bilgi platformlarından birisidir. Bu veri tabanı araştırmacılara geniş ve kapsamlı bir veri içeriği sunmaktadır. Bibliyometrik analiz şu aşamalardan oluşmaktadır: Veri toplama, bibliyometrik veri işleme, analiz-görselleştirme ve bulguların aktarılması (Hossenli vd., 2018). Bu bibliyometrik analizde de aynı adımlar gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında belirlenen veri tabanı doküman analizine tabi tutularak, betimsel bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Geriye dönük, literatürden yararlanarak yapıldığından çalışmada etik kurul iznine gerek bulunmamaktadır.

Veri Toplama

Clarivate Analytics tarafından sağlanan WoS Core Collection kapsamında iklim değişikliği ve çocuk sağlığı ile ilişkili yayınlara ulaşmak için "climate change", "child", "health", "environment" anahtar kelimeleri ile WoS veri tabanında basit tarama yapılmıştır. Veri toplama 10 Aralık 2024 tarihinde yapılmış, veri taramaları ve haritalandırması tamamlanmıştır. Tarama sonucunda 386 yayına ulaşıp yayınların tümü genel analizlere dahil edilmiştir.

VOSviewer, Leiden Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Çalışmaları Merkezi araştırmacıları olan Nees Jan van Eck ve Ludo Waltman tarafından geliştirilmiştir (Dereli, 2024). Bu program, belirlenen kriterlerdeki çalışmaların ağ, bibliyografik ve metin verilerine dayalı olarak yapılan ortak yazarlık, ortak atıf, bibliyografik eşleşme ve kavram

birlikteliği analizleriyle; yazar, kurum, ülke, doküman, anahtar kavram, özet, kaynaklar gibi analiz birimlerinde ölçüm ve analiz gerçekleştirir ve bu ham verileri haritalandırarak görselleştirme yapar. Kullanım kolaylığı ve güvenilir veriler oluşturması nedeniyle uluslararası literatürde 2010 yılından beri yaygın olarak kullanılmaktadır (Aslan, 2022).

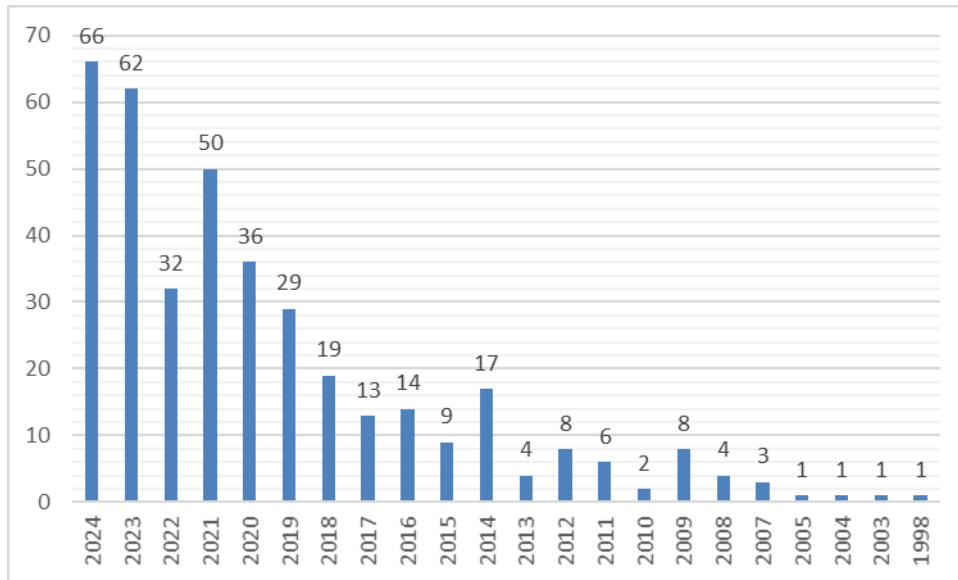
Veri toplamada bibliyometrik analiz için WoS veri tabanından elde edilen yayınlar “savedrecs” dosyasına kaydedilerek ham kaynak oluşturuldu. VOSviewer programında, WoS, Scopus, Dimensions, Lens ve PubMed veri tabanlarından bibliyografik veri çekme sekmesi seçilerek ilerlenmiş, ham veriler analiz edilip haritalar oluşturularak görselleştirilmiştir.

Bu araştırmada iklim değişikliği, çocuk ve sağlık ile ilgili yapılmış uluslararası yayınların (WoS veri tabanı) bibliyometrik analiz ve haritalama teknikleriyle mevcut araştırma alanının temel ve kavramsal yapısı analiz edilmiştir. Ele alınan analizler şöyledir:

- Çalışmaların yayınlandığı yıllara göre dağılımı
- Çalışmaların türlerine göre dağılımı
- Çalışmaların yayınlandığı endekslere göre dağılımı
- Çalışmaların yayın alanlarına göre dağılımı
- Makalelerin yayınlandığı dergilere göre dağılımı
- Çalışmaları yayınlayan yayınevlerinin dağılımı
- Yazarların yayın sayısına göre dağılımı
- Yazarların ortak yazarlık ilişki ağları
- Yayınların yapıldığı kurumların dağılımı
- Kurumların ortak yazarlık ilişki ağları
- Ülkelerin yayın sayıları dağılımı
- Ülkelerin ortak yazarlık ilişki ağları
- Yayınlarda kullanılan anahtar kelimelerin dağılımı
- Anahtar kelimelerin birlikte oluşum ağı

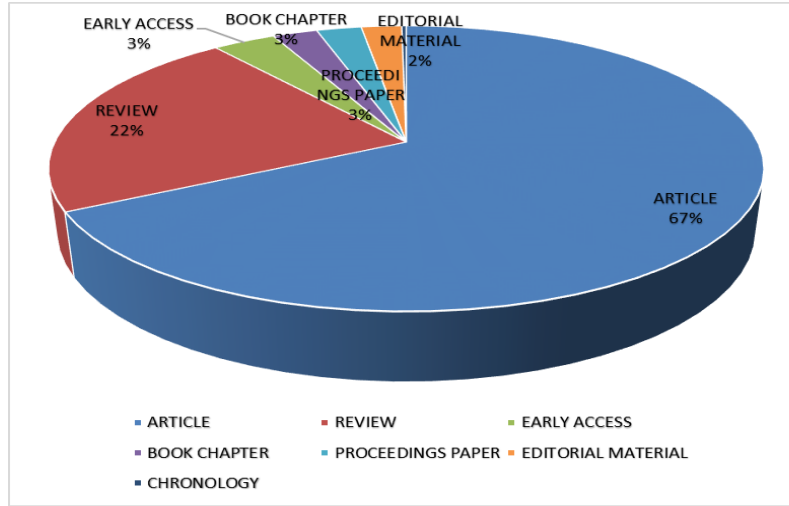
BULGULAR

WoS veri tabanında anahtar kelimeler ile yapılan tarama sonucunda 1998–2024 yılları arasında 386 yayına ulaşılmıştır. İlk çalışmanın 1998 yılında yayınlandığı; özellikle 2019 yılından itibaren yayın sayısının ciddi şekilde arttığı görülmektedir (Grafik 1).



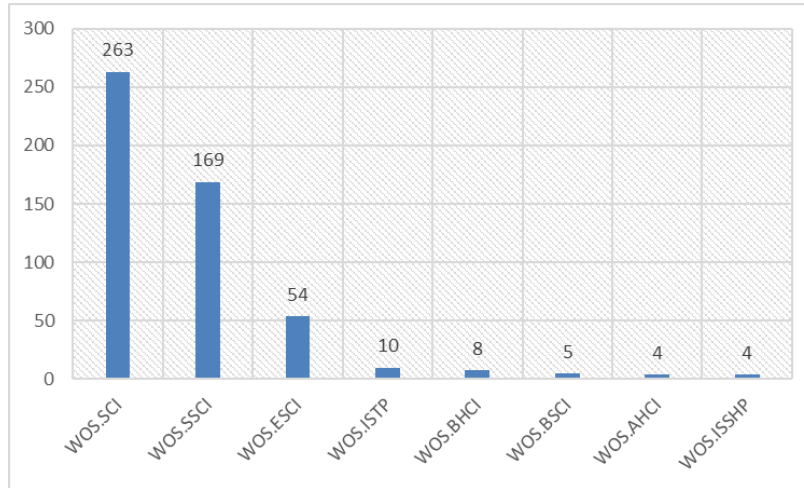
Grafik 1. Yayınların yıllara göre dağılımı

Yayınların büyük çoğunluğunun araştırma makalesi (n:278) ve derleme (n:91), 10 tanesinin kitap bölümü ve konuşma metni olduğu, 9 tanesinin editöryal yazı olduğu ve birinin de kronoloji olduğu belirlenmiştir (Grafik 2).



Grafik 2. Yayınların türlerine göre dağılımı

Yayınların endeks türleri Grafik 3'te verilmiştir. En çok Science Citation Index'te (SCI) (n:263) yayın olduğu görülmektedir. Ardından Social Science Citation Index (SSCI) (n:169) ve Emerging Sources Citation Index (ESCI) (n:54) gelmektedir.



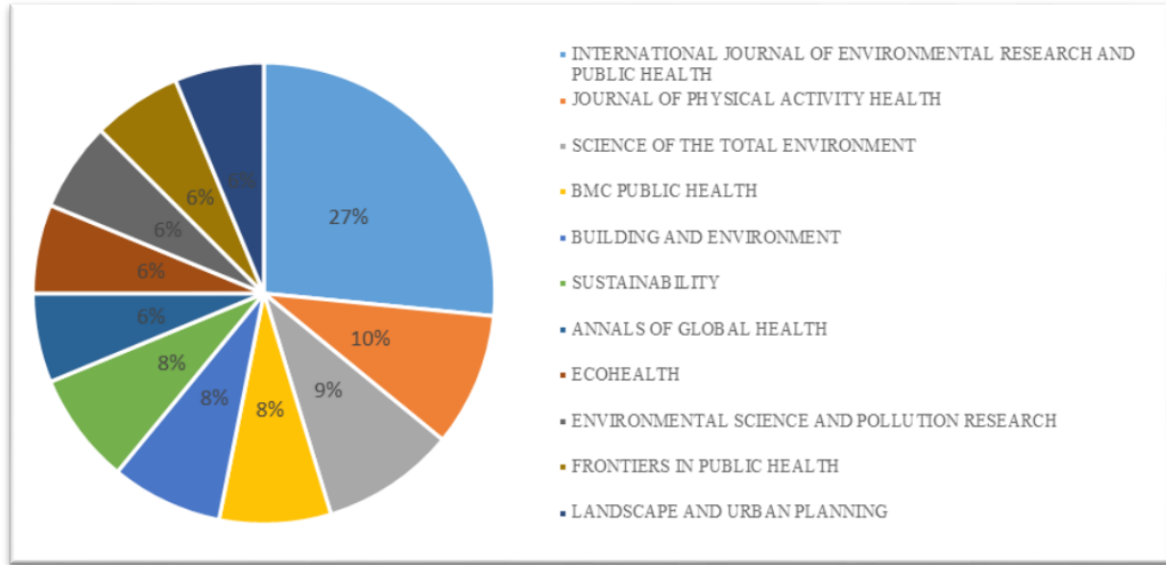
Grafik 3. Yayınların endekslerine göre dağılımı

Yayınların WoS alanlarına göre dağılımı ilk 25 alanı dâhil edecek şekilde görselleştirilmiştir. En çok çalışmanın sırasıyla; Halk Çevre İş Sağlığı (n:98), Çevre Bilimleri (n:91), Çevre Çalışmaları (n:42), Pediatri (n:30), Ekoloji (n:19), Coğrafya (n:16), Yeşil Sürdürülebilir Bilim Teknoloji (n:15), Beslenme Diyetetik (n:14), Alerji (n:13) gibi kategorilerde yapıldığı belirlenmiştir (Şekil 1).



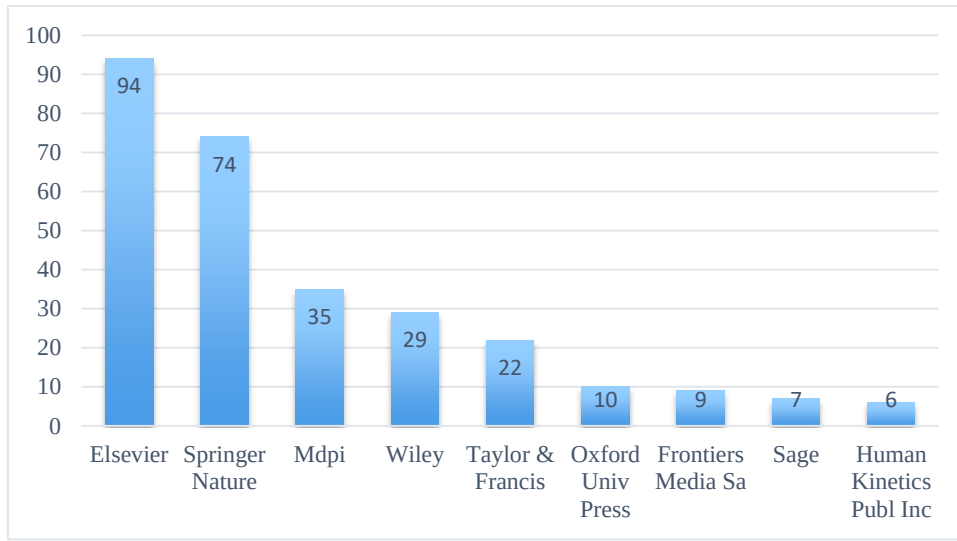
Şekil 1. Yayınların WoS kategorisine göre dağılımı

En çok bu konuda çalışma yayınlayan dergilerin listesi Grafik 4'te verilmiştir. Dört yayın ve üstünde çalışma yayınlayan dergiler grafiğe dâhil edilmiştir. Bu konuda en çok çalışma yayınlayan dergi 'International Journal of Environmental Research and Public Health' tüm çalışmaların %27'sini yayınlamıştır. Journal of Physical Activity Health (%10), Science of the Total Environment (%9), BMC Public Health (%8) sıradaki diğer dergilerdir.



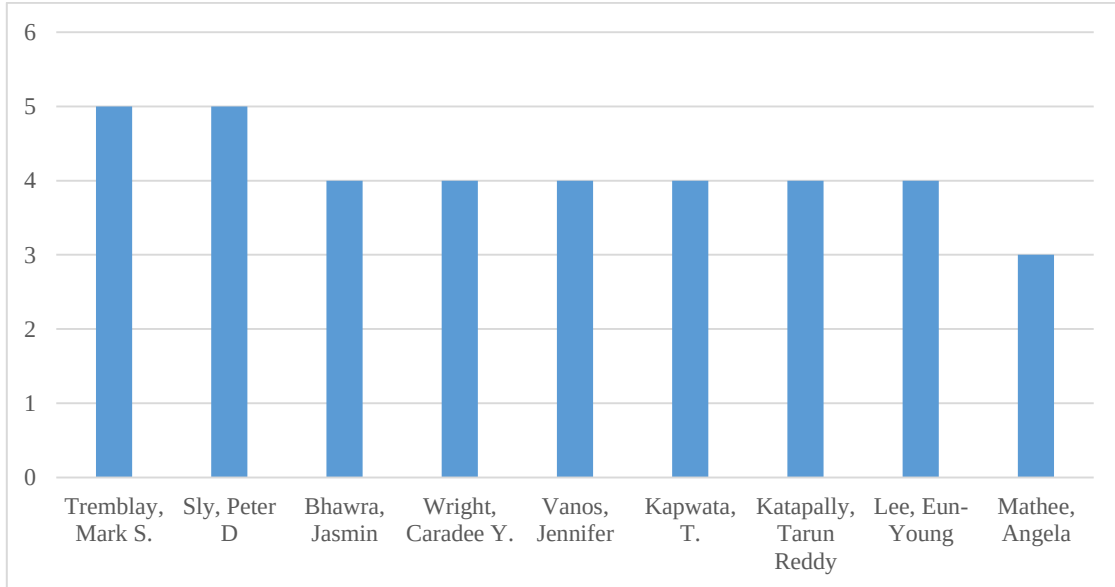
Grafik 4. Çalışmaların yayınlandığı dergilerin dağılımı

Çalışmaları yayınlayan yayınevleri yayın sayısına göre sırasıyla Elsevier, Springer Nature, Mdpi ve Wiley'dir (Grafik 5).

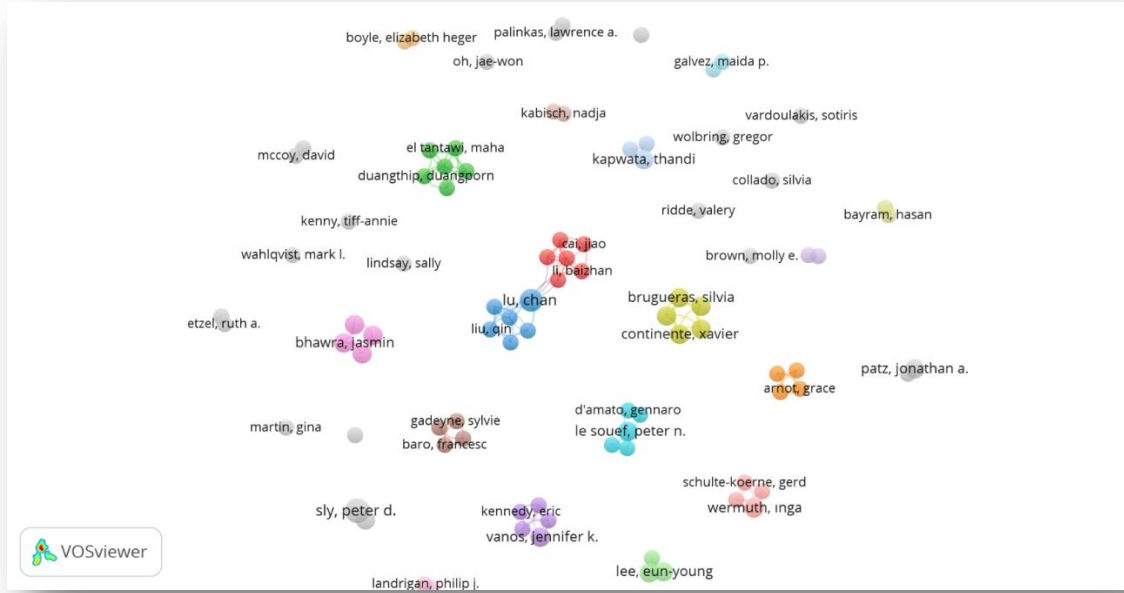


Grafik 5. Çalışmaları yayınlayan yayınevlerinin dağılımı

Tremblay, Mark S., Sly, Peter D., Bhawra, Jasmin, Wright, Caradee Y. bu konuda en çok yayını olan yazarlardır (Grafik 6). Veriler VOSviewer'da Ortak Yazarlık (Co-authorship) bağlantılarıyla Yazarlar (Authors) çıktı ögesi seçilerek analiz edildiğinde; bağlantıları en fazla olan yazarlar ve ilişkili oldukları yazarları gösteren, en az iki yayın ve 1 atfı olma kriterine göre çizilen harita Şekil 2'de verilmiştir. Renkler ve bağlantılar incelendiğinde en iyi bağlantı gücü olan yazarın merkezde renkli görüntülenen Chan Lu (Total link strength:15), Silvia Bruguera, Xavier Continente, Maria Jose Lopez, Marc Mari-Dell' Olmo, Marta Sanz-Mas (Total link strength:12) olduğu görülmektedir. Ortak yazarlık bağlantıları renklere göre kümelenmiş görülmektedir. Yayın sayısı en fazla olan yazar Mark Trembley olsa da, bağlantı gücü zayıf olduğu için bu grupta yer alamamıştır. Hasan Bayram Türkiye'den ortak yazarlık analizinde haritada yer bulabilen tek Türk yazar olarak göze çarpmaktadır (Şekil 2). Hasan Bayram, Ayşe Bilge Öztürk ve Yakup Gözderesi Türkiye'den yayını olan araştırmacılarıdır. Jonathan A. Patz 591 atıfla, atıf sayısı en fazla yazar olarak görülmektedir.

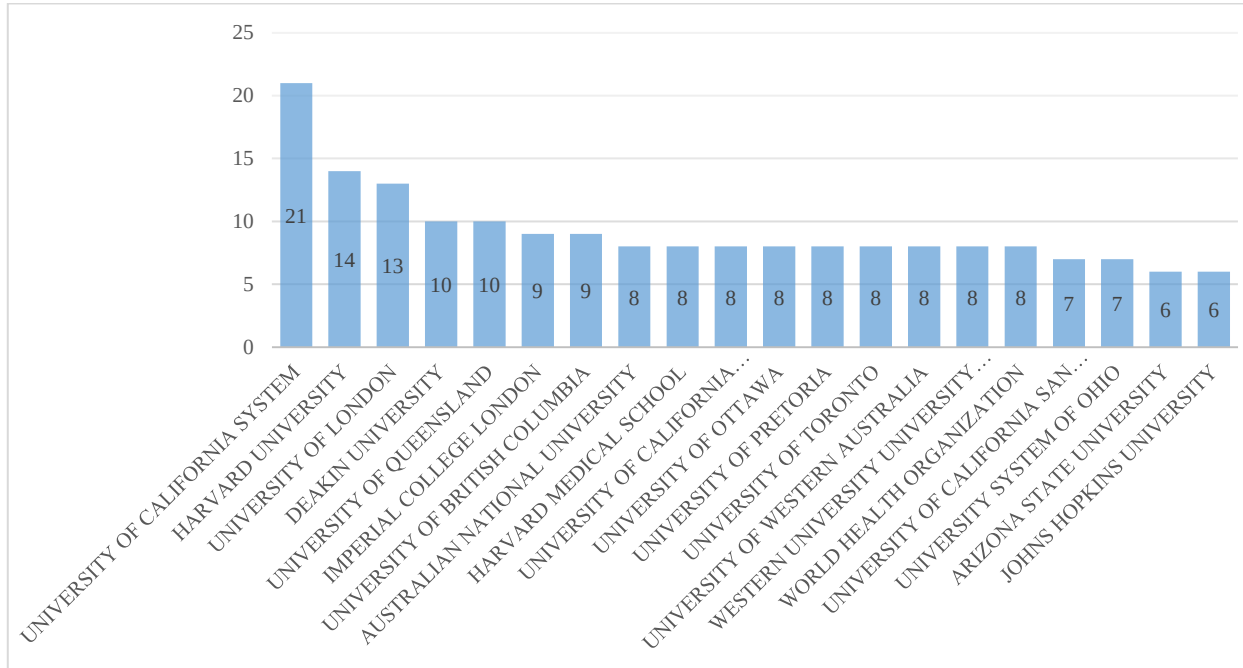


Grafik 6. Yazarların yayın sayısına göre dağılımı

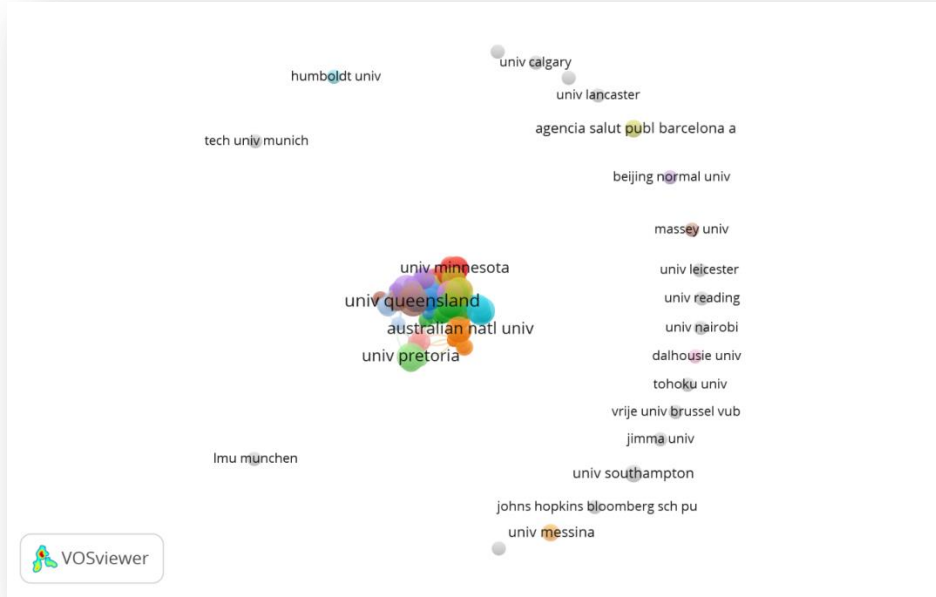


Şekil 2. Yazarların ortak yazarlık ilişki ağı haritası

Yazarların çalıştığı kurumlar incelendiğinde en çok yayın yapan kurumlar University of California System, Harvard University, University of London, Deakin University olarak belirlenmiştir (Grafik 7). VOSviewer’da Ortak Yazarlık (Co-authorship) bağlantılarıyla Kurumlar (Organizations) çıktı ögesi seçilerek analiz edildiğinde (en az iki dokümanı ve 1 atfı olma kriteri konmuştur) elde kalan 189 üniversite haritalandırılmıştır (Şekil 3). Ortak yazarlık bağlantısı ile bağlantı gücü en yüksek olan üniversite Pretoria Üniversitesi (Total link strength:33), California Berkeley Üniversitesi (Total link strength:25), Manitoba Üniversitesi (Total link strength:22), Quenss Üniversitesi’dir (Total link strength:21). California Los Angeles Üniversitesi ise 682 atfı ile en çok atfı olan üniversitedir. Tüm üniversiteler arasında Gaziantep Üniversitesi ve Medeniyet Üniversitesi, Koç Üniversitesi ve Marmara Üniversitesi Türkiye’den yayın çıkaran üniversitelerdir.



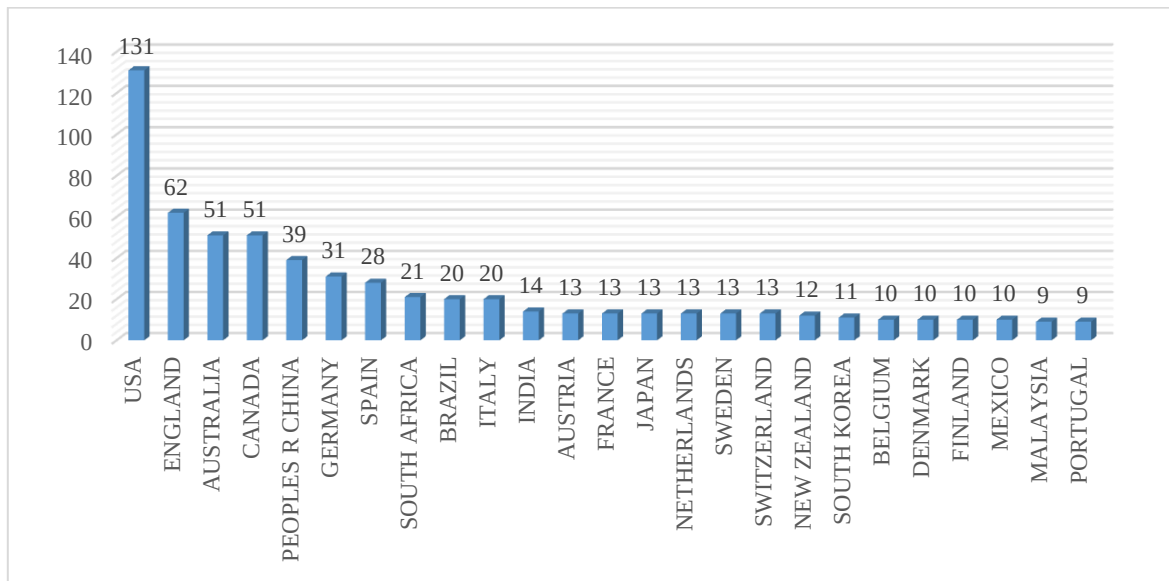
Grafik 7. Yayınların yapıldığı kurumların dağılımı



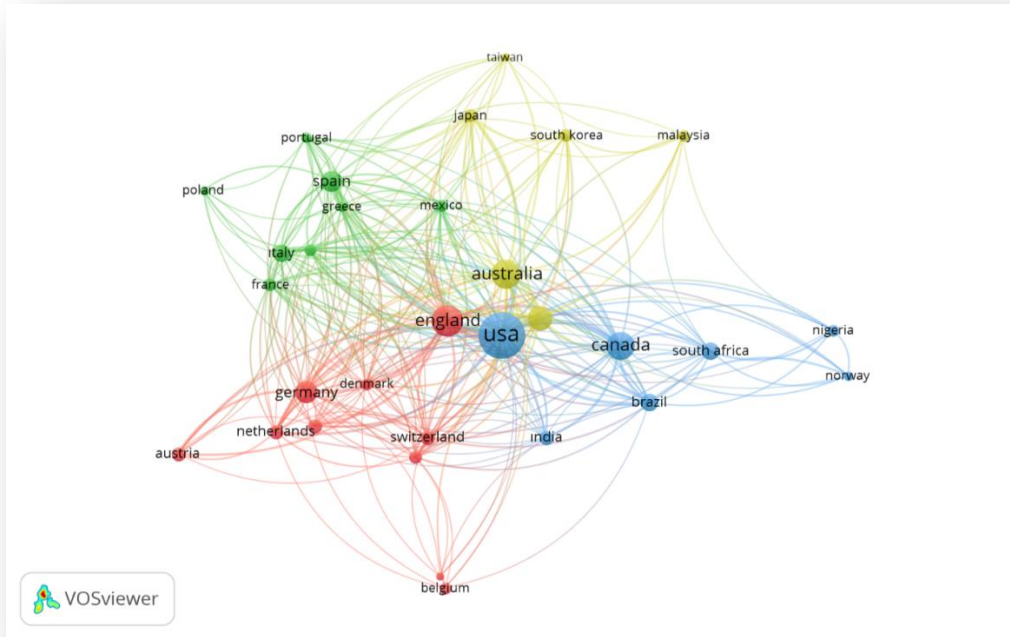
Şekil 3. Kurumların ortak yazarlık ilişki ağları haritası

Ülkelerin yayın sayılarına göz atıldığında en çok yayın sırasıyla ABD, İngiltere, Avusturalya, Kanada tarafından üretilmiştir (Grafik 8). VOSviewer'da Ortak Yazarlık (Co-authorship) bağlantılarıyla Ülkeler (Countries) çıktı ögesi seçilerek analiz edildiğinde (en az 5 dokümanı ve 1 atfı olma kriteri konmuştur) elde kalan 31 ülke haritalandırılmıştır (Şekil 4). İlişki ağlarına bakıldığında ABD en çok yayın sayısı ile en güçlü bağlantıya sahip ülkedir. Ardından, İngiltere, Kanada, Çin Halk Cumhuriyeti gelmektedir. ABD'nin kümesinde Kanada, Brezilya, Hindistan, Güney Africa, Norveç, Nijerya gibi ülkeler yer almaktadır. İngiltere, Almanya, Belçika, Hollanda, Danimarka gibi ülkeler çalışma yürütmektedir. Bir diğer kümede ise Avusturalya, Japonya, Güney Kore, Tayvan, Malezya, Filipinler, Zimbabve gibi ülkeler yer almaktadır ve son kümede ise İspanya, Portekiz, İtalya, Fransa, Yunanistan gibi ülkeler yer almaktadır (Şekil 4).

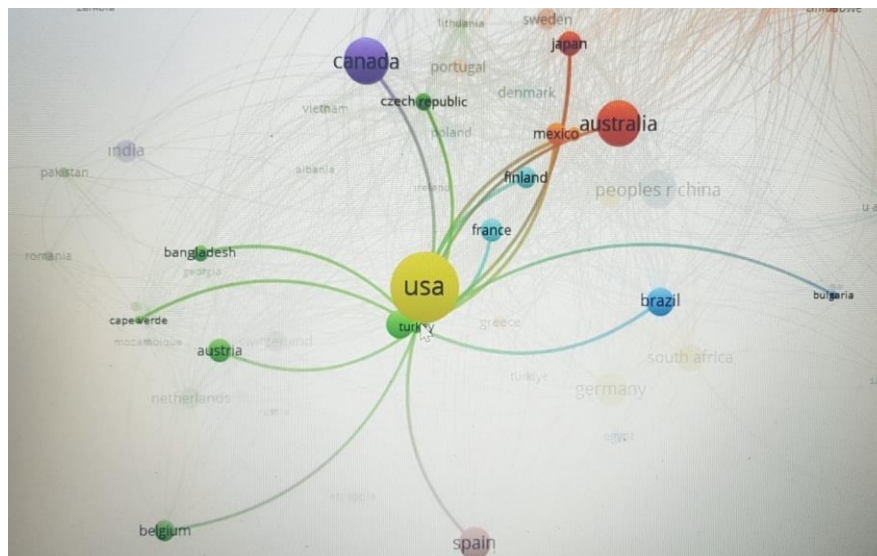
Türkiye ve Turkey ayrı iki ülke gibi görülmüş. Toplamda 3 ve 3 olarak 6 yayın mevcuttur. Türkiye ile yayınlarda ortak çalışılan ülkeler ABD, Kanada, Avustralya, İspanya, Belçika, Japonya, Avusturya, Brezilya gibi ülkelerdir. Daha çok Amerika kıtası, Avustralya ve Avrupa ülkeleriyle çalışıldığı görülmüştür (Şekil 5).



Grafik 8. Ülkelerin yayın sayıları dağılımı



Şekil 4. Ülkelerin ortak yazarlık ilişki ağları haritası



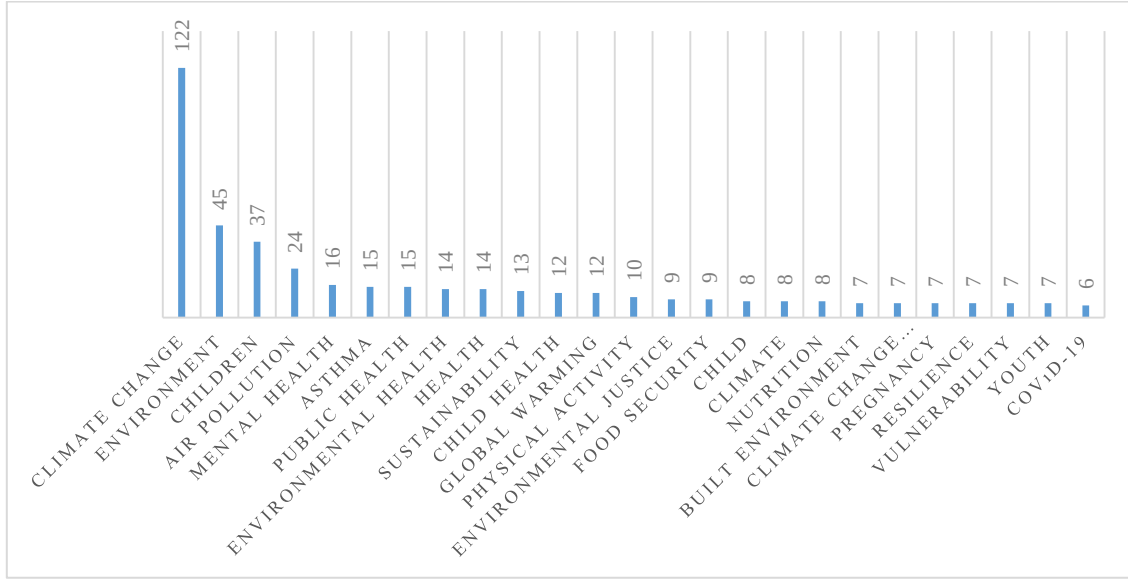
Şekil 5. Türkiye'nin yayınlarda ortak çalıştığı ülkeler haritası

Yayınlarda geçen anahtar kelime kullanım durumu incelendiğinde en çok geçen anahtar kelimelerin iklim değişikliği (n:122), çevre (n: 45), çocuklar (37) ve hava kirliliği (n:24) olduğu belirlenmiştir (Grafik 9). VOSviewer’da Birlikte Oluşum (Co-occurrence) bağlantılarıyla Anahtar Kelimeler (Author Keywords) çıktı ögesi seçilerek analiz edildiğinde (anahtar kelimenin minimum geçiş sayısı 5 kriteri konmuştur) elde kalan 40 anahtar kelime haritalandırılmıştır (Şekil 6). Buna göre anahtar kelimelerin oluşturduğu kelime ağları renklere göre gruplanmıştır: “Climate change”-iklim değişikliği anahtar kelimesi, anahtar kelime ağındaki neredeyse tüm kelimelerle ilişki halinde görülmektedir. Sadece “africa” ile tek ilişkisi olan kelimedir.

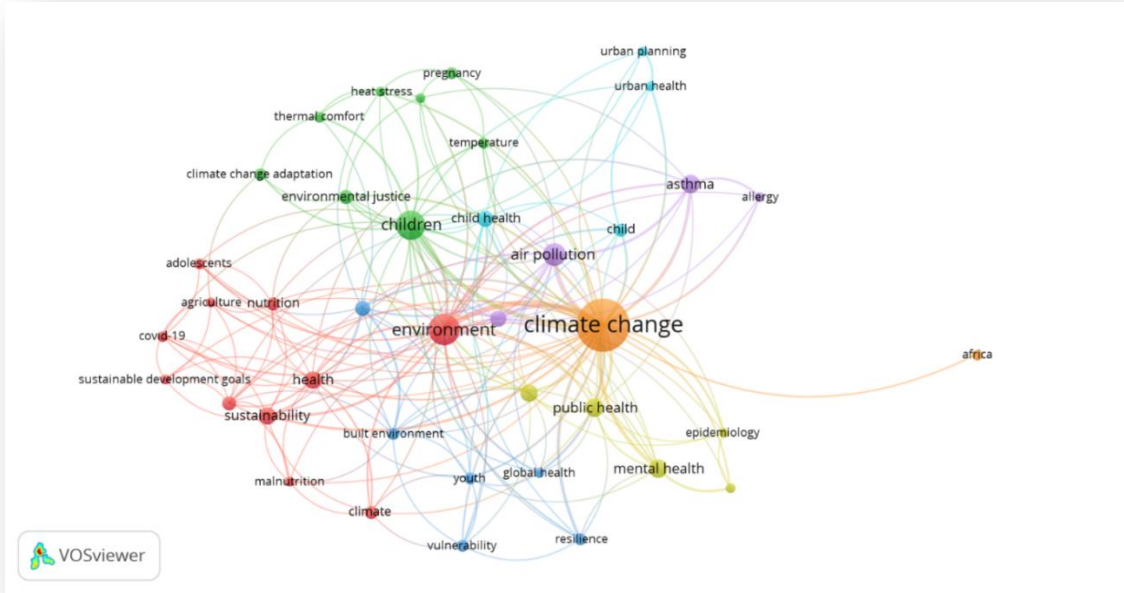
“Environment”- çevre anahtar kelimesi ise health, sustainability, nutrition, adolescents, agriculture, covid-19, sustainable developmental goals, malnutrition, climate gibi kelimelerle birlikte kullanılmış, bağlantılı görülmektedir.

“Children” çocuklar anahtar kelimesi ise child health, environmental justice, climate change adaptation, temperature, pregnancy, thermal comfort, heat stress gibi kelimelerle bir ağ olduğu görülmüştür.

“Air pollution”- hava kirliliği ise global warming, asthma, allergy gibi kelimelerle ilişkili ağ oluşturmaktadır.



Grafik 9. Yayınlarda anahtar kelime kullanımının dağılımı



Şekil 6. Anahtar kelimelerin birlikte oluşum ağı haritası

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim değişikliği küresel bir sorundur ve tüm insanları etkiler; ancak büyüme ve gelişme aşamasında olan, her gün bir değişim içinde olan çocuklar iklim değişikliklerine karşı daha duyarlı bir konumdadırlar (United States Environmental Protection Agency, 2024). Bu yüzden iklim değişikliği ve çocuk sağlığı ile ilgili yapılmış WoS veri tabanındaki yayınların bibliyometrik analiz ile incelenerek literatürde var olan durum, ilişkiler ve boşluğun ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. İklim değişikliği ve çocuk sağlığı konularında ilk çalışmalar 1998 yılında yapılmaya başlanmış ve yıllar içerisinde giderek hız kazanmış, en büyük ivmeyi 2018 yılı ve sonrasında kazanmıştır. Ancak 2022’de bir düşüş olmuş sonra yine hızla artış devam etmiştir. Değişen iklim ve artan iklim krizine bağlı olarak, iklim krizi ve iklim değişikliği çalışmalarına her geçen gün ilginin arttığı bilinmektedir (Usta, 2023). Ayrıca artan finans kaynakları, kolaylaşan işbirlikleri ve iletişimler, dergilerin yayınlarındaki eğilimler gibi faktörlerinde çalışma sayılarının ciddi artışında etkili olabileceği belirtilmektedir (Halaç & İşcan, 2024). Buna paralel olarak çocuk sağlığı ile ilgili çalışmalarda yıllar

içerisinde artmıştır ama diğer alanlardaki çalışmalara (Halaç & İşcan, 2024; Usta, 2023) göre daha yavaş ilerlemiş olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda yayınların büyük çoğunluğunun araştırma makalesi (n:278) ve derleme (n:91), 10 tanesinin kitap bölümü ve konuşma metni olduğu, 9 tanesinin editöryal yazı olduğu ve birinin de kronoloji olduğu belirlenmiştir. Bir başka çalışmada iklim krizi ile ilgili 1975 makale, 260 editöryal materyal, 183 inceleme makalesi, 171 kitap bölümü, 170 erken erişim, 130 kitap eleştirisi, 81 bildiri, 24 mektup, 13 haber, on kitap, sekiz toplantı özeti, iki düzeltmelere ve tek şiir türü esere ulaşıldığı; iklim değişikliği ile ilgili olarak ise, ilk beş sırayı 368845 makale, 29380 bildiri, 27785 inceleme makalesi, 18404 kitap bölümü ve 13131 editöryal materyalin aldığı belirtilmektedir (Usta, 2023). İklim değişikliği ile ilgili pek çok alanda yayın olsa da, çocuk sağlığı alanında yapılmış çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. İklim değişikliği ve çocuk sağlığı ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu, iklim değişikliğiyle ilgili çalışma yapan diğer alanlara göre yazar ilgisinin daha az olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç gelecekte yapılacak çalışmalara ve akademisyenlere yol gösterebilir.

Yayınların endeks türlerine bakıldığında sağlık ile ilgili makalelerin yayın endeksleri olan SCI, SSCI ve ESCI’de en fazla makale yayınlandığı görülmüştür. Sağlık çalışmalarının ÜAK tarafından atama yükseltme kriterlerinde kullanılan, alana özgü endekslerde yayın yapılması olağandır.

Halk, çevre, iş sağlığı, çevre bilimleri, çevre çalışmaları, pediatri, ekoloji, coğrafya, yeşil sürdürülebilir bilim teknoloji, beslenme diyetetik, alerji gibi alanlarda en çok çalışma yapıldığı belirlenmiştir. İklim kriziyle ilgili yapılmış bir bibliyometrik analizde ise çevre bilimleri, meteoroloji, atmosfer bilimleri, ekoloji, yer bilimleri multidisipliner ve çevre çalışmaları olmak üzere farklı disiplinlerden olduğu tespit edilmiştir. İklim değişikliği araştırmalarında sosyal bilimlerin, doğa bilimlerinin ve beşeri bilimlerin önemi vurgulanmıştır (Halaç & İşcan, 2024). Sağlık bilimleri diğerlerine göre bu konu alanında biraz daha geride kalmıştır.

Bu konuda en çok makale yayınlayan dergi International Journal of Environmental Research and Public Health’dir. Yayınların yaklaşık %30’unu bu dergi yayınladığından; araştırmacılar tarafından tercih edilen, alanında önemli bir referans kaynağı olduğu belirlenmiştir. Elsevier de kitap ve dergi yayıncılığında önde gelen yayınevlerinden biri olarak ilk sırayı almıştır.

İklim değişikliği ve çocuk sağlığı konusunda en fazla yayını olan Mark Tremblay, Peter Sly, Jasmin Bhawra olarak görülmektedir. Ancak Şekil 2’ye bakıldığında ortak yazarlık bağlantı gücü en fazla olan yazarların Chan Lu, Silvia Bruguera, Xavier Contente olduğu dikkat çekmektedir. Bibliyometrik analizlerde ortak yazarlık “Yazarların doğrudan veya dolaylı olarak aynı ağda içinde yazmasını ifade etmektedir. İki analiz birimi ilişkisinin ortak yazılan doküman sayısı üzerinden ölçülmesini sağlar”. Bu yüzden önemli olan yayın sayısı değil, bu ilişkidir (Dereli, 2024). Jonathan A. Patz ise en fazla atıfı olan yazardır. Tüm bunlar göz önüne alındığında bu yazarların alanda öncü araştırmacılar olduğu söylenebilir. Maalesef Türkiye’den sadece Hasan Bayram ortak yazarlık analizinde haritada yer bulabilmiştir. Bu alanda ciddi şekilde ülkemizin yayın çıkarması, diğer ülkelerle iş birliği geliştirmesi gerektiği aşikârdır.

Bu alanda en çok yayın yapan kurumlar University of California System, Harvard University, University of London olarak belirlemiştir. VOSviewer’da ortak yazarlık bağlantısı en yüksek olan üniversiteler Pretoria Üniversitesi, Calif. Berkeley Üniversitesi, Manitoba Üniversitesi olarak belirlenmiştir. Üniversiteler arası iş birliği ve etkileşimi gösteren harita (Şekil 3), bu kuruluşların küresel düzeydeki ilişkilerini göstermektedir. Genel olarak bu konuda çok güçlü bağlar ve ilişkiler olmadığı söylenebilir. Üniversiteler daha bağımsız bir çalışma şekli ortaya koymaktadır. Bu alanda iş birliklerin geliştirilmesi, yeni ortak projeler üretilmesi ihtiyacı ortaya konmuştur. Burada dikkat çeken ortak yazarlık bağlantısı en yüksek olan üniversitenin Güney Afrika’da bulunmasıdır. İklim değişikliğinin en fazla etkilediği coğrafyalardan olan Güney Afrika ortak çalışma sahası olmuş, araştırmacıların dikkatini çekmiş olabilir.

ABD, İngiltere, Avusturalya en çok yayın yapan ve atıf alan ülkelerdir. Ancak ortak yazarlık bağlantısı ile en çok yayın yapan ülkeler ABD, İngiltere, Kanada, Çin Halk Cumhuriyeti’dir. ABD’nin yayın sayısı, atıf ve ortak yazarlık bağları açısından en çok işbirliği yapan ülke olduğu görülmektedir. İklim değişikliği ile ilgili yapılan başka çalışmalarda da farklı sıralı da olsa ilk üç ülkenin yine ABD, İngiltere, Avusturalya olduğu belirlenmiştir (Halaç & İşcan, 2024; Usta 2023). Ülkelerin ilişki ağları incelendiğinde genel olarak coğrafi konumlarına yakın ülkelerle işbirliği içinde olduğu söylenebilir. Türkiye ise ortak yazarlık analizlerinde yer alan ülkelere olamamıştır. Ancak genel olarak işbirliği yaptığı ülkeler ABD, Kanada, Avusturalya gibi yayın sayısında lider olan ülkeler ve Avrupa ülkeleridir.

Çalışmaların anahtar kelime analizi yapıldığında “iklim değişikliği” 122 tekrarla en fazla kullanılan anahtar kelimedir. Çevre 45, çocuklar 37, hava kirliliği 24 kez geçen diğer anahtar kelimelerdir. “Çevre” anahtar kelimesi “sağlık,

sürdürülebilirlik, beslenme, ergenler, tarım, covid-19, sürdürülebilir kalkınma hedefleri, yetersiz beslenme, iklim” kelimeleriyle ilişkili bulunmuştur. “Çocuklar” anahtar kelimesi ise çocuk sağlığı, çevresel adalet, iklim değişikliğine uyum, sıcaklık, gebelik, termal konfor, ısı stresi gibi kelimelerle sık kullanılmıştır. “Hava kirliliği” ise küresel ısınma, astım, alerji gibi kelimelerle bir ağ oluşturmaktadır. Bu gruplar birlikte çalışılan konu başlıklarını tahmin etmemizi kolaylaştırır. Aslında daha önce de ifade edildiği gibi çocuk sağlığı alanında yapılan çalışmaların sayısının kısıtlı olduğu düşünülmektedir. Bu kelimeler literatürde en fazla odaklanılan araştırmaya alanlarını göstermesi açısından önemlidir.

Sonuç olarak 1998’den günümüze giderek artan oranlarda çalışma üretilmektedir. Artan iklim değişikliklerine paralel olarak yayın sayıları da son beş altı yılda çok fazla artmıştır. Yayınların çoğu SCI’de yayınlanan makalelerdir. En çok bu konuda yayın yapan yayın evi Elsevier, dergi ise International Journal of Environmental Research and Public Health’dir. WoS konu alanlarına göre en çok halk çevre iş sağlığı, çevre bilimleri, çevre çalışmaları ve pediatri alanlarında çalışmalar yayınlanmıştır. Mark Tremblay, Peter Sly, Jasmin Bhawra yayın sayısı ile Chan Lu, Silvia Bruguera, Xavier Contente işbirliği ile Jonathan A. Patz ise en fazla atıf alan yazar olarak bu alandaki öncü araştırmacılar. ABD bu konuda yayın sayısı atıf ve işbirlikleri açısından lider ülkedir. Türkiye’nin yayın ve atıf sayısı, işbirliği açısından gelişmeye ihtiyacı vardır. “İklim değişikliği, çevre, çocuklar ve hava kirliliği” çalışmalarda en çok geçen anahtar kelimelerdir. İklim değişikliği ve çocuk sağlığı ile ilgili yapılmış yayın sayısı kısıtlıdır ve bu konuda çalışmaların artırılması önerilir. Ayrıca işbirliklerinin de zayıf olduğu görülmüştür. Ortak projelerle ülkemizin işbirliğinin artacağı çalışmaların yapılması, ülkemizin görünürlüğünün artırılması önerilir. Bu çalışmaya benzer araştırma yapacak araştırmacılar PubMed, Scopus ve Google Scholar gibi diğer veritabanlarını da inceleyerek uluslararası karşılaştırmalar yapabilirler.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Makalelerin alıntılanması dinamik bir süreçtir. Bu nedenle bu analiz, çalışma tarih süreçleri içerisinde alınan literatür ile sınırlıdır. Çalışma sadece Web of Science veri tabanını kapsamakta, Scopus, Dimensions, Lens, PubMed gibi uluslararası; Dergipark gibi ulusal veri tabanlarındaki yayınları kapsamamaktadır. Turkey ve Türkiye ayrı girildiğinde farklı iki ülke olarak algılanıp analiz edildiği görülmüştür. Bunun gibi veri atlamaları ya da çakışmaları olabilir.

KAYNAKÇA

- Arslan, E. (2022). Sosyal bilim araştırmalarında VOSviewer ile bibliyometrik haritalama ve örnek bir uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 33-56. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2864384>
- Ayvat, P. (2021). A bibliometric analysis in the field of pediatric ID anesthesia and Turkey's contribution to research. *J of Dr. Behcet Uz Child Hosp.*, 11(2),159-66. https://jag.journalagent.com/behcetuz/pdfs/BUCHD-94715-RESEARCH_ARTICLE-AYVAT.pdf
- Baars, C., & Barbir, Eustachio Pires, J. P. H. (2023). How Can Climate Change Impact Human Health via Food Security? A Bibliometric Analysis. *Environments* 10, 196. <https://doi.org/10.3390/environments10110196>
- Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu. (2022). <https://www.unfpa.org/data/world-population-dashboard>
- Büyükçoban, S., Öner, Ö. & Hancı, V. (2020). A Bibliometric Analysis of the Most Cited Articles in Geriatric Anesthesia. *Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi*, 23(3),410-418. http://www.geriatri.dergisi.org/uploads/pdf/pdf_TJG_1207.pdf
- Cobo, M., J. López-Herrera, A., G. Herrera-Viedma, E. & Herrera, F. (2012). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1609-1630. <https://doi.org/10.1002/asi.22688>
- Doğan, G. & Karaca, O. (2020). Análise bibliométrica no campo da anestesiologia no período de 2009-2018 (A bibliometric analysis of the field of anesthesia during 2009-2018). *Braz J Anesthesiol*, 70(2),140-152. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32499046/>
- Dereli, A. B. (2024). Vosviewer ile bibliyometrik analiz. *Communicata*, 28, 1-7. <https://doi.org/10.32952/communicata.1517725>.
- Hacisalihoglu, A. & Balci, S. (2023). İklim Değişikliğinin Çocuk Sağlığına Etkisi ve Çözüm Önerileri. *Artuklu IJ Health Sciences*, 3(1), 93-97. <https://doi.org/10.58252/artukluder.1180448>
- Halaç, H. H. & İşcan, M. (2024). Arkeolojik mirası koruma bağlamında iklim değişikliği: Bibliyometrik analiz. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 14(3), 992-1018. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3658112>
- Hosseini, M. R., Martek, I., Zavadskas, E. K., Aibinu, A. A., Arashpour, M. & Chileshe, N. (2018). Critical evaluation of off-site construction research: A scientometric analysis. *Automation in Construction*, 87, 235-247. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2017.12.002>
- Jain, D. & Dhua, A. K. (2023). Bibliometric analysis of pediatric glaucoma. *Indian journal of ophthalmology*, 71(5), 2152-2157. https://doi.org/10.4103/IJO.IJO_2998_22.
- Kayır, S. & Kısa, A. (2021). The evolution of the regional anesthesia: a holistic investigation of global outputs with bibliometric analysis between 1980-2019. *Korean Journal of Pain*. 34(1),82-93. <https://doi.org/10.3344/kjp.2021.34.1.82>
- Martínez, Ma. A., Cobo, M. J., Herrera, M. & Herrera-Viedma, E. (2015). Analyzing the scientific evolution of social work using science mapping. *Research on social work practice*, 25(2), 257-277. <https://doi.org/10.1177/1049731514522101>
- Philipsborn, R. P. & Chan, K. (2018). Climate change and global child health. *Pediatrics*. 141(6), e20173774. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-3774>.
- Saltalı A. Ö. & Aslanlar, E. (2023). Bibliometric analysis on pediatric caudal anesthesia. *Pediatric Practice Res*. 11(1), 7-12. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2869104>
- Soylu, A. G. & Durlu Özkaya, F. (2021). İklim Değişikliği ve Gıda Güvenliği Konulu Hakem Denetimli Makalelerin Bibliyometrik Profili. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 1589-1602. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.782>

- Tübitak (2024). Bibliyometri nedir? Tübitak, ULAKBİM, Arf Bilgi Merkezi, Ankara. <https://cabim.ulakbim.gov.tr/bibliyometrik-analiz/bibliyometrik-analiz-sikca-sorulan-sorular/>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020). İstatistiklerle Çocuk, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Cocuk-2020-37228>
- United States Environmental Protection Agency (2014). Climate change and the health of children. Environmental Protection Agency <https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-06/documents/children-health-climate-change.pdf>
- Usta, G. (2023). Bibliometric analysis of climate crisis and climate change research. *Biological Diversity and Conservation*, 165(2), 158-171. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3153655>
- Wang, Y., Zhang, H., Fang, R., Tang, K. & Sun, Q. (2020). The top 100 most cited articles in rosacea: a bibliometric analysis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 34(10), 2177-2182. <https://doi.org/10.1111/jdv.16305>
- Web of Science (2024). <https://www.webofscience.com/WoS/WoScc/basic-search>
- Yin, X., Cheng, F., Wang, X., Mu, J., Ma, C., Zhai, C. & Wang, Q. (2019). Top 100 cited articles on rheumatoid arthritis: A bibliometric analysis. *Medicine (Baltimore)*, 98(8), e14523. doi: [10.1097/MD.00000000000014523](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014523)
- Zhang, W., Tang, N., Li, X. & George, D. M., He, G. & Huang, T. (2019). The top 100 most cited articles on total hip arthroplasty: a bibliometric analysis. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 14(1), 412. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31801594/>

TOKAT YAĞIBASAN (ÇUKUR) MEDRESESİ'NDEN TÜRK İSLAM BİLİM TARİHİ MÜZESİNE - TARİHİ BİR YAPININ YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİ

FROM TOKAT YAĞIBASAN (ÇUKUR) MADRASAH TO MUSEUM OF THE HISTORY OF TURKISH ISLAMIC SCIENCE - RE-FUNCTIONING OF A HISTORICAL BUILDING

Tuba YUSUFOĞLU¹
Ceren GÜNEŞ²

Makale Geliş Tarihi/Date of Submission : 10.05.2025

Makale Kabul Tarihi/Date of Acceptance : 22.06.2025

Araştırma Makalesi/Research Article

Doi: 10.17339/ejovoc.1696710

Öz

Tarihi yapılar, somut kültürel mirasın önemli temsilcileridir. Onların korunması, yaşatılması ve işlevsel olarak kullanılması günümüzde kentler için oldukça önemlidir. Kentin tarihi dokusunu oluşturan yapıların yeniden işlevlendirilerek müzeleştirilmesi, tarihi dokunun korunarak yaşamaya devam etmesini amaçlamakta birlikte kent kullanıcılarıyla olan bağın da koparılmasını hedeflemektedir. Tokat kentindeki Yağıbasan Medresesi (Çukur Medrese), Danişmentli döneminde Nizamettin Yağıbasan tarafından inşa ettirilmiştir. Osmanlı Devleti döneminde de yapı yüzyıllar boyunca kullanılmaya devam etmiştir. Yapı, özgün mimarisi ile kapalı avlulu Anadolu medreselerinin erken örneklerinden biri olması dolayısıyla kültürel miras olarak korunması ve gelecekteki nesillere iletilmesi gereken bir mimari miras niteliğindedir. 2022 yılında Türk İslam Bilim Tarihi Müzesi olarak işlevlendirilen yapı; mimarlık ve mimarlık tarihi çerçevesinde ele alınarak güncel durumu ve yeni işlevi ile incelenmiştir. Bu incelemede nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Bu bağlamda kapsamlı literatür araştırması, arşiv araştırmaları, yerinde inceleme ve gözlem yapılmıştır. Tarihi yapının eğitim ve öğretim geçmişinin müze kimliği ile entegrasyonu, bilgi ve kültür aktarımının sürdürülebilir olmasını sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Tokat, mimari miras, yeniden işlevlendirme, Yağıbasan Medresesi, Türk İslam Bilim Tarihi Müzesi

Abstract

Historical structures are the important representatives of tangible cultural heritage. Their preservation, survival and functional use are very important for cities today. Re-functioning and museumizing the structures that form historical texture of city history aim to preserve and survive the historical texture, and target to keep the connection with city users. Yağıbasan Madrasa in Tokat was built by Nizamettin Yağıbasan during the Danişmentli period. It continued to be used for centuries during the Ottoman Empire. As the structure is an early example of Anatolian madrasahs with a unique architecture and closed courtyard, it is characterized as an architectural heritage that should be preserved as cultural heritage and handed down to the future generations. The building, which was re-functioning as the Turkish Islamic History of Science Museum in 2022; with its current status and new features, considering the framework of architecture and architectural history. Qualitative research methods are used in this review. In this context, comprehensive literature research, archive research, on-site examination and observations were made. The integration of the historical building's educational and teaching past with the museum identity has ensured the sustainability of the transfer of knowledge and culture.

Keywords: Tokat, architectural heritage, re-functioning, Yağıbasan Madrasah, Turkish Islamic Science History Museum

Atf (Citation): Yusufoglu, T. ve Güneş, C. (2025). Tokat Yağıbasan (Çukur) Medresesi'nden Türk İslam Bilim Tarihi Müzesine -Tarihi bir yapının yeniden işlevlendirilmesi. *Electronic Journal of Vocational Colleges (EJOVOC)*, 15(1), 29–61. <https://doi.org/10.17339/ejovoc.1696710>

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, ntyusufoglu@atu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2404-4046

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, cerengunes60@gmail.com, ORCID: 0009-0004-5053-9909

EXTENDED ABSTRACT

Yağbasan Madrasa (Çukur Madrasa), one of the oldest known madrasas in Anatolia, is located in the Sulu Street area on the outskirts of Tokat castle. Dating back to the mid-12th century, it occupies a prominent place among the early Turkish monuments in Anatolia and is the oldest historical building identified to date in the Sulu Street area. The building is also one of the first examples of madrasahs with enclosed courtyards in Anatolia.

Historic buildings are important representatives of tangible cultural heritage. Their preservation, survival and use today by giving new functions, when necessary, are very important for both the sustainability of the building and the cities. Yağbasan Madrasah, which is one of the prominent madrasas as monumental examples, where teaching activities are carried out in the city of Tokat, was built by Nizamettin Yağbasan during the Danişmentli Period and was used for centuries during the Ottoman Period. In the historical process, the concept of re-functioning, which assumes the function of a tool to save historical buildings from demolition by preserving their original qualities without turning them into ruins, plays an important role in conservation studies.

There are many function options for re-functioning depending on the condition of the buildings. As a function option, the museum stands out as a function that emphasizes the history and cultural values of cultural assets and allows them to be understood. Museums are considered to be one of the most effective tools in terms of protecting cultural heritage values, exhibiting artifacts and ensuring currency. Giving museum function to buildings in the process of re-functionalization ensures the integration of monumental cultural assets into the social and cultural life of the society.

In this context, the Yağbasan Madrasa, which was examined in this study, underwent restoration works on various dates. While the building was not given a new function in the restoration process in 2006, the building was not used until 2020. In 2020, the building was restored by the General Directorate of Foundations and received a new function as the Museum of the History of Turkish Islamic Science, and in 2022 it was opened for use with its new function as a museum.

In 2022, the historical building, which started to serve as the Museum of the History of Turkish Islamic Science, was cleaned of later additions and the structure was strengthened with the restoration works carried out. Eliminating the non-original additions and revealing the original character of the building was seen as a priority intervention. In line with this goal, the missing parts of the stone walls representing the original character of the building were identified. The structure was brought to a more holistic position by completing the parts with stone deficiencies. A detailed surface cleaning was carried out in the interior and exterior parts of the building. This transformation process aimed to increase the structural integrity and usability of the building while preserving its original character. An excavation was carried out in the courtyard of the building. After the excavation, no trace of a pool was found in the courtyard. However, imitation brick pavement in the size of the brick pavement found from the excavation was made. Today, the central dome of the madrasah has been completed using light steel construction and this area has been covered with a PVC-based material to reduce the effect of climatic factors such as snow and rain on the structure. Wooden crenellated windows were opened to the rooms in the south and east parts of the building. It was decided to preserve the original interior stone lintel on the wooden doors. In addition, the north-east cell of the building was designed as a WC/toilet unit and a wooden door was opened to the north-east façade of the building. It was decided to preserve the original hexagonal turquoise glazed tiles found in the south iwan of the building. These tiles are housed in a glass case with sliding doors for protection and display. The display of these remains allows the building to be perceived not only as a cultural asset, but also to establish and strengthen its connection with history.

In the building; different exhibition sections have been organized and the works in each room have been exhibited in a different concept. The exhibition of the museum also contains traces of the madrasah structure, which is the original function of the building, and the concepts in the exhibition areas were determined in accordance with this situation. The ordered rooms are grouped under different headings such as interactive areas, atmosphere, scholars who grew up in Tokat, classroom, El Zehravi, astronomy, El Idrisi's world map, astrolabe, El Biruni, etc. During this classification, the size and characteristics of the artifacts were taken into consideration. While large-sized artifacts were exhibited in larger parts of the building for visitors to visit comfortably, smaller artifacts were placed in smaller parts of the building.

As a result; it is seen that the historical building, which has been converted into the Museum of the History of Turkish Islamic Science with a new function today, has been adapted to the city with its new function and brought into use. By giving the building a new function, the historical structure of the madrasah has been preserved and the building has been used in accordance with today's needs. Thus, it is aimed to use the madrasah in the fields of tourism, science, culture and education. The transfer of the building, which has reached a wider audience as a result of the museum-

tourism interaction, to future generations with its new function is seen as a very important effort; an important contribution has been made to the history, cultural identity and collective memory of the city. Such renovation projects increase the social value of cultural heritage through sustainability by establishing a link between the past and the future. It is hoped that this study will form the basis of a documentary quality that will shed light on future research.

GİRİŞ

Kentsel alanlar, geçmişle gelecek arasında devamlı ve fiziksel bir dönüşümün yansımaları oluşturmaktadır. Bu dönüşümün hızlanması veya yavaşlaması, tarihi çevrenin süreklilik kazanamamasıyla tarihsel çevrenin çöküntüye uğraması gibi iki bilinmeyenli bir denklemi karşımıza çıkarmaktadır. Değişen süreç, teknolojik gelişmeler ve bu gelişmelerin doğurmuş olduğu yeni talepler sebebiyle birçok tarihi yapı günümüz istek ve gereksinimlerini işlevsel olarak karşılayamayacak duruma gelmektedir. Feilden'e göre kültürel mirasın korunması, kültürel çevrelerin maddi ile manevi değerlerinin sahiplenilerek geleceğe aktarılmasındaki sürecini ifade etmektedir. Bu sürecin yanı sıra; kültürel mirasın korunması, günümüz koşullarında koruma ve yeniden işlevlendirme kavramına olan önemi işaret etmektedir (Batmaz ve Biçici, 2021: 97-110; Turanlı ve Satıcı, 2021: 76; Feilden, 2003).

Ahunbay mimarlıkta koruma kavramını, kültür varlıklarının doğru bir şekilde geleceğe aktarımını sağlamak amacıyla yapılan düzenli bakım, koruma, yenileme ve gözlem faaliyetlerini içeren çalışmalar şeklinde ifade etmektedir. Hasol, koruma kavramını tarihi ya da sanatsal değeri bulunan yapıların doğal değerlerin veya kent öğelerinin yaşamlarını devam ettirebilmeleri için gerekli muhafaza, onarım ve bakım önlemlerinin alınması olarak tanımlamaktadır. Mimari korumanın temel amacı, yapıların fiziki dokusunun yanı sıra sembolik ve sanatsal niteliklerini de koruyarak gelecek nesillere aktarılmasını sağlamaktır. Yapıların korunabilmesi için, ifade edilen bu değerlerden en az birinin veya her ikisinin yapıda mevcut olması gerekmektedir. Yapıların sadece işlevsel olması onların korunması için yeterli bir sebep olarak görülmemektedir, aynı zamanda kültürel bir değere de sahip olması gerekmektedir. Bu değer, genellikle toplumun veya insanlığın birikimsel hafızasında önemli bir yer tutmasıyla estetik açıdan değerli olmasıyla da ilgilidir (Ahunbay, 2019: 10; Hasol, 2017: 121; Kılıç, 2015: 3).

Tarihsel süreç içerisinde koruma kavramına bakıldığında, bu kavramın önemli ölçüde değişime uğrayarak günümüzde çok boyutlu bir nitelik kazandığı gözlemlenmektedir. Geçmişte, bir yapının korunması çoğunlukla yapının aynen olduğu gibi saklanması şeklinde ifade edilmiştir. 19. yüzyılın sonlarından itibaren çeşitli komisyonlar ve hazırladıkları tüzüklerle çeşitli çalışmaları yapının korunarak devamlılığının sağlanması ilkesini benimsemiştir. Bu bağlamda kültürel mirasın korunması konusu insanlığın ortak tarihini yansıtmaları bakımından evrensel bir nitelik taşımaktadır ve koruma anlayışı uluslararası bir çerçevede ele alınmaktadır (Kılıç, 2015: 3; Ahunbay, 2019: 42-63).

Tarihi bir yapının korunması için farklı yöntemler uygulanmaktadır. Bu yöntemlerden birisi olan yeniden işlevlendirme, sağlamlaştırılmış tarihi yapıların nasıl korunabileceğini araştırıp uygulamayı ifade etmektedir. Yapıların çağdaş ihtiyaçlarla kullanımlara uygun hale getirilebilmesi için gerektiğinde küçük veya büyük çaplı müdahalelerle yeni, farklı işlevler kazandırılması olarak yeniden canlandırma şeklinde de adlandırılabilir (Kılıç, 2015: 5). Bacon'a göre, tarihi mimari mirasın korunmasını teşvik etmek için yeniden işlevlendirme, etkin bir stratejik yöntem olarak görülmektedir ve çeşitli sebeplerle işlevsiz hale gelmiş tarihi miras yapılarının özgün niteliklerinin korunarak yeni kullanımlara uyarlanmasını destekleyen bir süreçtir. Bu yöntemle, yapı sisteminin büyük ölçüde korunarak yapının ömrünün uzatılması hedeflenmektedir. Böylelikle, toplumsal bellekte önemli bir yere sahip olan ve anıt yapılar olarak nitelendirilebilecek yapıların niteliksiz bir nesneye veya harabeye dönüşmesini engellemek amacıyla alınacak bir dizi önlemle uygulamayı içermektedir (Pekol, 2010: 11-19; Bacon, 2001: 4).

Tarihi yapıların harabeye dönüşmeden özgün niteliklerinin korunarak yapıların yıkılmaktan kurtarılması için bir araç işlevi görevi üstlenen yeniden işlevlendirme kavramı koruma çalışmalarında önemli bir rol oynamaktadır. 1964 yılında kabul edilen Venedik Tüzüğü'nün 5. Maddesi, "Anıtların herhangi bir yararlı sosyal amaç için kullanılarak korunması teşvik edilebilir. Bu nedenle bu tür bir kullanım arzu edilir ancak yapının özgün planı değiştirilmemelidir. Ancak bu sınırlar içinde yeni işlevin getirdiği değişikliklere izin vermek ve tasarlamak mümkündür." Yeniden işlevlendirme konusundaki esas olan yaklaşımın temel unsurlarını belirtmektedir. Bu maddeye göre, tarihi yapıların korunarak topluma kazandırılması konusunda temel bir yaklaşım sunulmaktadır. Ayrıca, tarihi yapıların yeni işlevlere adapte edilmesinde, müdahale sınırlarının da önceden belirlenmesi önem taşır. Yapıya müdahale aşamasında verilen kararlarda yapının mimari ile estetiksel niteliklerini olumsuz yönde etkileyebilecek geri dönüşümsüz uygulamalardan kaçınılmalıdır ve yapının çeşitli işlevlere uyum sağlayabilecek kapasitede olmasına önem verilmelidir. Var olan yapının özgün özelliklerinin korunması ve yapıdan en iyi derecede faydalanılması sağlanmalıdır (İslamoğlu, 2002: 6; Turanlı ve Satıcı, 2021: 76; Erder, 2007: 41; Uğursal, 2011: 20).

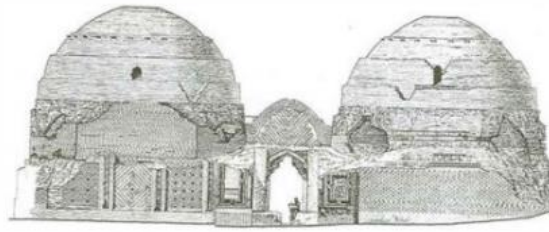
Yeniden işlevlendirme hususunda yapıların durumlarına göre birçok işlev seçeneği bulunmaktadır. Bir işlev seçeneği olarak müze, kültür varlıklarının tarihi ile kültürel değerlerini vurgulayan ve anlaşılmalarına olanak sağlayan bir işlev olarak ön plana çıkmaktadır. Müzeler, kültürel miras değerlerinin korunması, eserlerin sergilenmesi ve güncelliğinin

sağlanması açısından en etkili araçlardan bir tanesi olarak kabul edilmektedir. Yeniden işlevlendirme sürecinde yapılara müze işlevi verilmesi, anıtsal kültür varlıklarının toplumun sosyal ve kültürel yaşamına entegre olmasını sağlamaktadır. Böylelikle yapılar toplumun geniş bir kesiminin kullanımına sunulmaktadır. Ayrıca, müzelerin koruma ile sergileme işlevlerine ek olarak eğitim ve rekreasyon işlevlerinin de eklenmesiyle, müze işlevi anıtsal kültür varlıkları için dinamik ve aktif bir rol üstlenmektedir (Eyvazova, 2018: 84; Yazgan, 2011: 18). Bu çalışmada; Tokat ili Sulu Sokak bölgesinde yer alan Yağbasan Medresesi'nin (Çukur Medrese) yeniden işlevlendirilmesi, müze işlevine yönelik yeni mimari düzenlemesi ele alınmıştır. Bu bağlamda yapının hem eski işlevi olan medrese kavramı hem yeni işlevi olan müze ve özellikle İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi müzeleri kavramları ele alınmış, tarihçeleri ve özellikleri incelenmiştir. Daha sonra çalışma Tokat Yağbasan Medresesi ile sınırlandırılmış, bu özelde yapının kimlik bilgileri çıkarılmış, yapının tarihçesi, kent içindeki konumu, mimari özellikleri, günümüzdeki durumu ve yeni işlevi incelenmiştir. Bu bağlamda kapsamlı literatür araştırması, arşiv araştırmaları, yerinde inceleme ve gözlem yapılmıştır.

Anadolu'daki Medrese Mimarisinin Genel Özellikleri ve Tipolojik Olarak Sınıflandırılması

Medreseler, İslam dünyasında eğitim kurumları olarak tanımlanmaktadır. Arapça kökenli olan medrese terimi, “ilim öğrenilen yer” veya “öğrencilerin ders okudukları yer” anlamına gelmektedir. Osmanlı Devleti'nde olduğu gibi diğer İslam ülkelerinde de orta ve yükseköğretimi düzenleyen bir kurum olarak hizmet vermiştir (Ahunbay, 2019: 320-326). Cami okulları medreseler öncesinde eğitim birimleri olarak kullanılırken zaman içinde bu okullarda eğitim içeriklerinin yetersiz olduğu düşünülmüştür ve bu durum medreselerin ortaya çıkmasına sebebiyet vermiştir. Camilerde ilk ve orta öğretim düzeyinde eğitim verilirken medreselerde ileri düzeyde öğretim sunulmuştur. Medreselerde ilk başta sadece dini eğitim verilme durumu hâkimken Anadolu Selçuklu döneminde inşa edilen medreselerde bu durum değişmiştir ve dini eğitim ile birlikte matematik, geometri, fıkıh, felsefe, mantık, astronomi, kozmoloji, kimya ve cebir gibi alanlarda da eğitimler sunulmaya başlamıştır (Kuran, 1969: 45-46; Güven, 1998: 128; Doğan, 2013: 430).

İslam felsefesinin daha çok kişiye ulaşması ve daha geniş bir kesimin eğitim görmesi amacıyla inşa edilen medreselerin Anadolu Selçuklu döneminde her kentte bir ya da birden fazla örneğinin bulunduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, mimariyi de etkilemiştir ve medreseler büyük, geniş mekânlar olarak inşa edilmeye başlamıştır. Medreseler başlangıçta sadece eğitim veren kurumlar olarak ortaya çıksa da zaman içerisinde işlevleri genişlemiştir (Görsel 1) ve külliyele dönüşerek geniş kapsamlı eğitim veren merkezler haline gelmişlerdir. Medreseler, külliye içinde yer alarak cami-medrese birlikteliği sağlamıştır (Güven, 1998: 128-132; Semerci ve Özkafa, 2020: 62).



Görsel 1. Orta Asya'dan günümüze ulaşabilmiş Hoca Meşhed Medresesi'nin türbe ve cami olarak tasarlanan bölümleri (Hattstein ve Delius, 2007: 363)

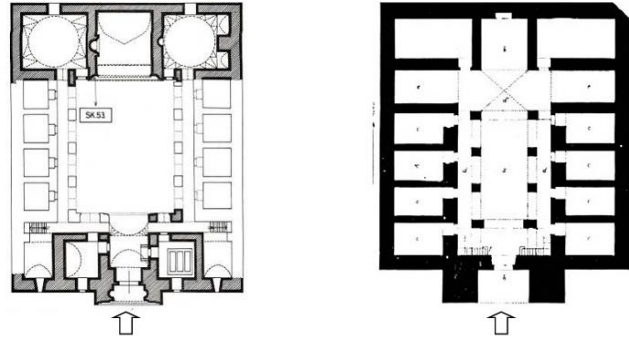
Sosyal destek ve kültürel-ekonomik yapılar inşa etme stratejilerinin mekâna yansımaları olarak Selçuklu sultanları ve emirleri, Anadolu'da önemli anıtsal yapıları Orta Asya devlet geleneğinden beri süregelen vakıflar aracılığıyla inşa etmişlerdir. Bu çerçevede hukuk, felsefe, tıp, matematik ve edebiyat gibi alanlarda eğitim veren medreseler ve kütüphaneler, toplumsal destek ve yardım kurumları özelliğindeki imaretler, eğitim ve sağlık hizmetleri sunan kurumlar gibi sosyo-kültürel amaçlı kamu hizmet yapıları, Anadolu şehirlerinde yaygınlık kazanmıştır (Özcan, 2005: 117).

Anadolu'nun Türklerin kontrolüne geçmesiyle beraber süreç içerisinde kurulan beylikler, sadece yönettikleri bölgelerin idaresini ve korunmasını sağlamakla kalmamıştır. Aynı zamanda kontrollerinde oldukları bölgelerde İslam'ın yayılmasını ve devamlılığını sağlamak için çaba göstermişlerdir. Özellikle dinsel eğitim veren kurumlar bu dönemde büyük önem kazanmıştır. İnşa edilen camiler, medreseler, hastaneler, mektepler hanlar, hamamlar ve kervansaraylar bölgede İslam'ı daha geniş bir kesime ulaştırmayı ve toplumsal bir bütünlük oluşturmayı amaçlamışlardır (Kemaloğlu, 2015: 91). Anadolu'da inşa edilen ilk medreselerin bu imar ve yerleşim stratejilerinin bir sonucu olarak ortaya çıktıkları kesin bir şekilde anlaşılmaktadır. Büyük Selçukluların İran'da uyguladıkları Türk-İslam mimarisıyla, Anadolu kültürünün kaynaşmasıyla yeni bir sanat yaklaşımının sonucu olarak önemli mimari yapılar ortaya konmuştur (Semerci ve Özkafa, 2020: 65). Türkiye Selçuklu medreselerinde uygulanan eğitim sistemi, klasik İslam medrese sistemine olanak tanımıştır. Bu medreselerde fıkıh, hadis, Kuran-ı Kerim ve bunlara katkı sağlayan edebi ilimlerin yanı sıra astronomi ve tıp gibi bilim dalları da öğretilmiştir. Selçuklu medreselerinde de vakfın amaçları ve imkânlarına bağlı

olarak dini ilimlerin yanı sıra tıp ve astronomi gibi bilim dalları da öğretilmiştir (Çatakoğlu, 2002: 12; Semerci ve Özkafa, 2020: 65).

Medreselerin konum itibarıyla bulunduğu yerler mevsim, iklim, toprak özellikleri, kültürel yapı, ekonomik ve sosyal yaşam gibi çeşitli farklılıklara sahiptir. Bu sebeple her medrese benzer yapı elemanları ile inşa edilmemiştir. Medrese yapılarında çoğunlukla dört ana bölüm yer almaktadır. Bu mekânlar avlu, eyvan, kışlık dersane ve talebe hücreleri olarak bilinmektedir. Avlu, medrese mimarisinin en temel unsurlarından bir tanesidir çünkü medrese yapılarının düzeni avlu elemanı etrafında gelişmiştir. Avlu mekânları, üstü açık ya da kapalı olarak kullanılabilen, yapıdaki tüm mekânları bir araya getiren bir merkez noktası işlevi görmektedir (Dinçdir, 2015: 10; Ödekan, 1997: 1188; Göreci ve Bilgiç, 2023: 186). Eyvanlar, avluya hareket ve yön vererek kullanıcıları güneşten ve yağmurdan korumasının yanı sıra açık mekân hissiyatını sürdüren çalışma ve dinleme yerleri olarak kullanılmıştır. Eyvana sahip olan medrese tasarımlarında genellikle bir ile dört arası eyvan görülebilmektedir. Kışlık dersane, soğuk hava koşullarında eğitimin sürekliliğinin sağlanabilmesi için tasarlanmış bir medrese mekânıdır. Çoğunlukla sıcak havalarda eğitimin verildiği ana eyvana bitişik olarak düzenlendiği görülmektedir. Talebe hücreleri, öğrencilerin yaşama alanları olarak kullanılmaktadır ve bu hücreler genellikle avlu etrafında yer alan küçük mekânlar olarak tasarlanmışlardır (Ödekan, 1997: 1188; Göreci ve Erten Bilgiç, 2023: 186). Genellikle medreseler, türbe, müderris odası, öğrenci odaları, mescit, havuz ve çeşme gibi ana mekânlara da sahip olmuştur. Ayrıca medrese kurucularının istek ve maddi güçleri doğrultusunda olarak kütüphane, aşhane ve hamam gibi ek mekânların da yapıya da bulunabildiği görülmektedir. Islak hacim elemanları olan tuvaletler ise genellikle medrese yapıları dışında basit yapılar olarak inşa edilmiştir ve günümüze ulaşabilen örneklerinin çok nadir olduğu düşünülmektedir (Semerci ve Özkafa, 2020: 65-66; Ödekan, 1997: 1188).

Medrese tipolojisi Selçuklu mimarisinin geleneklerini sürdüren bir yapı biçimidir. Anadolu Selçuklu döneminde yapılan medreselerde ana yapı malzemesi taştır. Medreseler çoğunlukla tek katlı şekilde tasarlanmışsa da bazı medreselerin iki katlı olarak tasarlandığı da görülmektedir. İki katlı olarak inşa edilen medreselere Konya Sırçalı Medrese, Erzurum Çifte Minareli Medrese (Görsel 2) örnek olarak verilebilmektedir (Semerci ve Özkafa, 2020: 66-67).



Görsel 2. Sırasıyla iki katlı Konya Sırçalı Medrese ve tek katlı Kayseri Seraceddin Medresesi'nin zemin kat plan şemaları (Y. Kuyrukçu, 2020: 5)

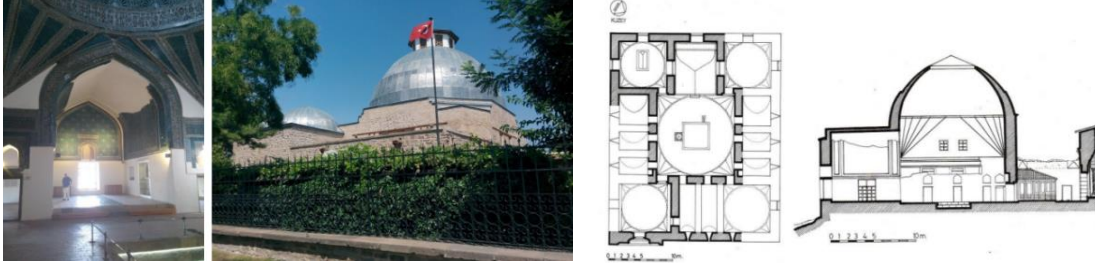
Anadolu'daki Selçuklu medreseleri, avlu tasarımlarının açık veya kapalı olmasına göre sınıflandırılmaktadır. Açık avlulu ve kapalı avlulu (kubbeli) medreseler olarak sınıflandırılan bu yapılarda avlu tipi iklimsel koşullara bağlı olarak tercih edilmiştir. Açık ve kapalı avlulu olarak inşa edilen iki medrese türünde de tuğla ve taş malzemeler bir arada tercih edilmiştir. Çoğunlukla, mozaik çinilerle süslemeler (Görsel 3-4) uygulanmıştır (Semerci ve Özkafa, 2020: 66; Güven, 1998:132).



Görsel 3-4. Tokat Gök Medrese ve ikinci kat kemer aralarındaki mozaik çini süslemeler (Çobanoğlu Denknalbant, 2019: 22-41)

Anadolu'daki ilk medrese yapısı, günümüze ulaşmamış olmakla birlikte, Artuklu döneminden kalan Mardin'deki Eminateddin Külliyesi içindeki medresedir (1104-1122) (Altun, t.y.; T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı-Mardin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, t.y.). Anadolu'da diğer erken dönem örneklerinden biri olan medreseler ise, Danişmendîliler dönemine ait olup 12. yüzyıl ortalarından günümüze ulaşan Niksar ve Tokat'taki Yağlıbasan medreseleridir ve bu

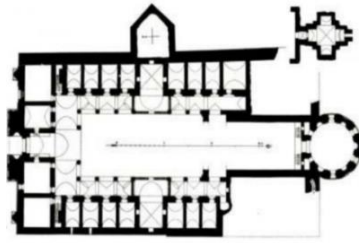
medreselerde kapalı avlulu plan modeli görülmektedir. Selçuklu döneminde gelişimini tamamlayan kapalı avlulu medrese örnekleri olarak; Tokat Yağıbasan Medresesi, Isparta'daki Ertokuş (1224), Konya'daki Karatay (1251), (Görsel 5-6) İnce Minareli (1265) ve Kırşehir'deki Caca Bey (1273) medreseleri sayılabilmektedir. Selçuklu dönemi sonrası örnekler olarak Kütahya'daki Vacidiye (1314), İlhanlılar dönemine ait Erzurum'daki Yakutiye (1310), Osmanlılara ait Bursa'daki Lala Şahin Paşa (1339) ve Gümüşhacıköy yakınlarındaki Hacı Halil Paşa (1415) verilebilmektedir (Orman, 2003: 338-339).



Görsel 5-6. Konya Karatay Medresesi avlusu, dış görünüşü ve Konya Karatay Medresesi'nin plan şeması ile kesiti (Tekin, 2018: 17)

Açık avlulu medreselerde, yapının formunu belirleyen büyük bir portal, yapının giriş kısmında yer almaktadır ve avluya açılmaktadır. Avlunun girişe bakan cephelerinde genellikle geniş bir eyvan bulunmaktadır. Eyvan sayısı değişmekle birlikte (1-2-3-4) bütün medreselerde eyvan bulunur. Hem açık hem kapalı avlulu medreselerin avlu ortalarında havuz olabilir (Konya Karatay Medresesi kapalı avlulu, Sivas Gökmedresesi açık avlulu gibi).

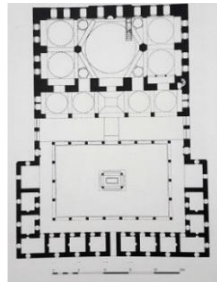
Açık avlulu medreselerde, plan ve cephe tasarımlarındaki gelişim önem arz etmektedir. Giderek artan simetrik plan kurguları, 13. yüzyıl son çeyreğinde en olgun düzeye ulaşmıştır (Örneğin Çifte Minareli Medrese ve Sivas Gök Medrese, Erzurum'daki Çifte Minareli Medrese) (Görsel 7-8). Kubbeli (kapalı) avlulu medreselerin açık avlulu medreselerden farkı, merkezi mekânın kubbe ile kapatılmış olması gösterilmektedir. Bu tür medreseler, kubbeyle örtülmüş bir avlu bulunan ve bu avluya açılan odalardan meydana gelmektedir. Odalar dersane, kütüphane, türbe, öğrenci odaları ve mescit gibi işlevlere yer vermek için tasarlanmıştır. Planları çoğunlukla kareye yakın dikdörtgen veya kare biçimindedir (Semerci ve Özkafa, 2020: 65, Orman, 2003: 339; Kemaloğlu, 2015: 96).



Görsel 7. Erzurum Çifte Minareli Medrese plan şeması (Ünal, 1989: 52) ve

Görsel 8: Erzurum Çifte Minareli Medrese'nin giriş eyvanı (Aydın, 2008: 46)

15. yüzyılda özellikle sultanlar tarafından yaptırılan büyük medreseler, açık avlulu modelin simetrik plan kurgusu olarak uygulanmıştır. 16. yüzyılda medrese plan ve tasarımları zenginleşmeye başlamıştır. Örneğin Mimar Sinan'ın eserlerinden Sinan Paşa (Görsel 9-10), Mihrimah Sultan, Sokullu Mehmet Paşa ve Kara Ahmet Paşa, külliyelerinde aynı avluyu kullanan cami-medrese tasarımı olgunlaşmış bir düzeye ulaşmıştır (Orman, 2003: 340).



Görsel 9-10. Sinan Paşa Cami ile Medresesi planı ve Sinan Paşa Medresesinin avlusu (Tekin, 2018: 40-41)

Tokat Yağıbasan Medresesi'nin yüzyıllar içinde varlığını koruyabilmesi için bir takım bakım-onarım-restorasyon çalışmaları yapılmıştır. Yapının geleceğe tarihi bir miras olarak aktarılabilmesi için; yapının yeniden işlevlendirilerek, çağa uygun bir işlev edinmesi son derece önemlidir. Bu bağlamda, tarihi medrese yapısı için bir “müze” işlevi uygun görülmüştür ve müze işlevi doğru bir tercihtir. Müzeler de kendi içlerinde çeşitli türlere sahiptir (arkeoloji müzesi, bilim müzesi, sanat müzesi, etnografya müzesi, tarih müzesi, doğa tarihi müzesi, sanayi ve teknoloji tarihi müzesi gibi). Bu nedenle, incelenen yapının “İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi” türü olarak yeniden işlevlendirilmesi, İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi müzesi kavramı ve tarihine de bir bakışı gerektirir. Bu bağlamda Osmanlı Devleti'nden itibaren ülkedeki bu müze türünün genel özelliklerine bakmak faydalı olacaktır.

İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzeleri

Türk ve İslam Eserleri Müzesi, kurulduğu dönemde Evkaf-ı İslamiye adıyla anılmaktadır ve bu müzenin tarihi 1983'te başlamamaktadır. Bahsedilen müze, Osmanlı Devleti'nin son müzesi olma özelliğine sahiptir ve 1914 yılında kurulmuştur (Sunter ve Nuhoğlu, 2016: 2425-2426). Birinci Dünya Savaşı'nın yoğun yaşandığı, Osmanlı Devleti'nin zorluklarla karşı karşıya olduğu bir süreçte bu tür bir müzenin kurulması olağan dışı bir durum olarak görülmemektedir. Çünkü Osmanlı Devleti'nin gücünü kaybettiği böyle bir dönemde Avrupa, Doğu'ya yönelmiştir ve antik kültür üzerinde yağmacı bir hak iddiası fikrini benimsemiştir (Wendy, 2004: 60). Avrupa'nın İslam eserlerine yönelik değerlere sahip olma arzusunun neticesinde, Osmanlı topraklarında yer alan bu eserlerin bir müze bünyesinde toplanmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda 1889 yılında Müze-i Hümayun'da İslam sanatları bölümü kurulmuştur ve 1908 yılında bu objeler Çinili Köşk'e nakledilmiştir (Kutluay, 2014: 23). Zamanla camilerden, vakıflardan ve kütüphanelerden gelen önemli objelerin artışı, Osmanlı İmparatorluğu'nda İslam sanatına gösterilen ilgi ve kültürel kimliğin korunması amacıyla Evkaf-ı İslamiye Müzesi'nin kurulmasının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Yeni bir müze inşa etmenin o dönem için büyük maliyet gerektirmesi nedeniyle Süleymaniye Külliyesi içinde yer alan imaret yapısının (Görsel 11) müze olarak kullanılmasına karar verilmiştir. Osmanlı arşivlerinde de bu durumdan bahsedilmektedir (Ek.1). Bu yapı, 1914 yılından 1983 yılına kadar İbrahim Paşa Sarayı'na nakledilene kadar İslam eserlerini sergileyip koruma amacıyla hizmet vermiştir (Wendy, 2004: 18; Sunter ve Nuhoğlu, 2016: 2426; Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA) Bâbiâli Evrak Odası Evrakı (BEO) 3928/294571, 20 Şaban 1329 (16 Ağustos 1911)).



Görsel 11. Süleymaniye İmaretinin Evkaf Müzesi olarak açılış merasimi (Tüzen, 2014: 29)

Türk ve İslam eserleri Müzesi'nin İbrahim Paşa Sarayı'na nakledilmesinin sebepleri içerisinde, koleksiyonun zenginliğinden kaynaklanan mekân sıkıntısı, ziyaretçi ile ulaşım zorlukları gösterilebilmektedir. Evkaf-ı İslamiye Müzesi faaliyete geçtikten sonra, Süleymaniye Külliyesi içindeki imaret binası yoğun bir eser akışına maruz kalmıştır. Müzede yer alan koleksiyonunun en önemli parçaları halılar ve el yazmalarıdır (Görsel 12-13). Bunun yanı sıra, Timurlu, Memluk, Kuzey Afrika, Abbasi, Safevi, Selçuklu, Osmanlı dönemi sanatına ait eserlerin sunulduğu alanlar da mevcuttur (Şahin, 2009: 18).



Görsel 12. Çinili Köşk (şimdiki Arkeoloji Müzesi binası) içerisindeki İslam eserleri (Kutluay, 2014: 18) ve

Görsel 13: Süleymaniye Külliyesi İmaret Binası (Kutluay, 2014: 70)

İslam Bilim ve Teknoloji Müzelerine bir başka örnek, Fuat Sezgin'in Frankfurt'ta 2008 yılında kurduğu Bilim Tarihi Müzesi'nin bir benzerinin İstanbul'da kurulması örneğidir (Görsel 14). Fuat Sezgin'in oluşturduğu müzede, Müslüman bilim insanlarının icat ettiği ve bulduğu bilimsel alet ile gereçlerin yazılı kaynaklara dayanan örnekleri teşhir edilmektedir (Korkmaz, 2009: 115). Günümüzde Gülhane Parkı içinde Topkapı Sarayı'nın tarihi ek binalarından birinde bulunan müze, Müslüman bilim insanlarının yüzyıllar boyunca gerçekleştirdiği keşifler ve icatlarla bilim tarihindeki çeşitli branşların detaylı bir şekilde sunulduğu bir alandır. İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi'nde bulunan atlaslar, haritalar, saatler gibi eserler tarihle ilgili eşsiz bir kaynak olarak kabul edilmektedir (İnce, 2021: 479).



Görsel 14. Fuat Sezgin'in oluşturduğu İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi (İnce, 2021: 479)

Bir kültürel mirasın müze olarak işlevlendirilmesi ülkemizde yaygın bir uygulama biçimidir. Müze yapıları genellikle, tarihi bir yapının restore edilerek yeniden kullanılabilir hale getirilmesi veya tamamen yeni bir müze binasının inşa edilmesi yoluyla oluşturulmaktadır. Yeni bir müze binası inşa süreci çeşitli zorlukları da beraberinde getirmektedir; uygun bir arazi bulma zorluğu, yeni inşaatın çıkaracağı masraf bunların başında sayılabilir (Sunter ve Nuhoğlu, 2016: 2429).

Yazgan'a göre tarihi yapılar için uygun işlev, yapının fiziksel niteliklerine ve kültürel değerine zarar vermeden belirlenen işlevdir (Yazgan, 2011: 16). Bu şekilde yapılar, kültürel amaçlar için kullanılarak yapının kendisinin de sergilenmesine, görünürlüğüne ve bilinir olmasına olanak tanırken toplumun daha geniş bir bölümünün erişimine ve toplumsal yaşama katılmasını sağlar (Sunter ve Nuhoğlu, 2016: 2429).

Bu ifadelere göre de Tokat Yağbasan Medresesi, bir kültürel mirasın müze olarak kullanılmasının örneğidir. Tokat Yağbasan Medresesi gibi, bir kültürel varlığın müze olarak kullanılması, yapıldığı günden bugüne çeşitli doğal afetlerle zarar görmüş bir yapının korunmasına ve belirli aralıklarla onarımlar geçirerek yenilenmesine de katkı sağlamaktadır. Böylelikle, yapı günümüz koşullarına ve toplumun ihtiyaçlarına uygun bir hale getirilerek yeniden topluma kazandırılarak toplum ile çevrenin bu yapılardan faydalı kılınması, yararlanması sağlanmaktadır.

Tokat Yağbasan Medresesi (Çukur Medrese)

Anadolu'da mevcudiyeti bilinen en eski medreselerden biri olan Yağbasan Medresesi, Çukur Medrese olarak da bilinmektedir (Demir ve Şahin, 2023: 254; Tokat Valiliği, 1998: 209-254). Tokat kalesi eteklerinde Sulu Sokak bölgesinde yer alan yapı, 12. yüzyıl ortalarına dayandırılan tarihiyle Anadolu'daki erken dönem Türk eserleri arasında önemli bir yerde konumlanmaktadır ve Sulu Sokak bölgesinde şu ana kadar tespit edilen tarihi en eski yapıdır. Anadolu'daki kapalı avlulu medreselerin ilk örneklerinden birisi olması açısından da yapı önemli bir kültürel değere sahiptir. 3 eyvanlı kübbeli olarak moloz taş malzemeyle inşa edilmiştir (Aslanapa, 1993: 135-136; Tokat Valiliği, 1998: 209).

Sulu Sokak alanında restorasyon çalışmalarının başlangıcı, Yağbasan Medresesinin restorasyon çalışmaları ile başlamıştır ve yapının ilk restorasyonu 2006 yılında tamamlanmıştır. Ayrıca, Sulu Sokak alanında gerçekleştirilen ilk bilimsel restorasyon çalışması da bu yapıdır (Akın Saka ve Ercan Kalınbayrak, 2023: 315). Yapı, 2006 ve 2020 yıllarında iki kez restorasyon geçirerek günümüzdeki haline ulaşmıştır. 2006 yılında tamamlanan bu ilk restorasyon işleminde yapıya işlev verilmemiştir ve yapı 2020 yılına kadar kullanılmamıştır. Bu dönemde birkaç kez daha onarıma tutulan yapı, 2020 yılında Vakıflar Genel Müdürlüğü tarafından restore edilerek Türk İslam Bilim Tarihi Müzesi olarak yeni bir işlev almıştır ve 2022 yılında kullanıma açılmıştır (Akın Saka ve Ercan Kalınbayrak, 2023: 320-321) (Tablo 1).

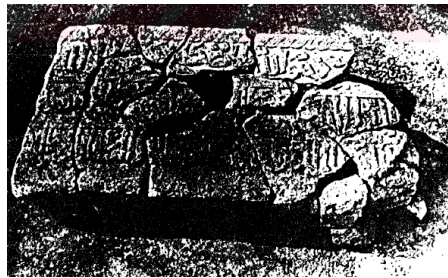
Tablo 1. Tokat Yağbasan Medresesi yapı kimlik bilgileri (Yazarlar Tarafından Hazırlanmıştır, 2024)

Tokat Yağbasan Medresesi (Çukur Medrese) Yapı Kimlik Bilgileri		
	Konumu: Tokat/Merkez	Yapım Tarihi: 12. Yüzyıl
	Koruma Derecesi: 1. Grup Yapı	Mimari Çağı: Danişmentli Beyliği Dönemi
	Mahalle: Cemalettin Mahallesi/ Sulu Sokak Bölgesi	Özgün ve Yeni İşlev: Medrese/Müze
	Pafta No: 26	Yapım Tekniği: Yığma
	Ada No: 362	Yapı Malzemesi: Taş
	Parsel No: 21	Kat Adedi: 1

Yapının Tarihçesi

Tokat kentinin Sulu Sokak bölgesinde yer alarak Çukur Medrese olarak adlandırılan yapı, 12. yüzyılın ortalarında Danişment Beyliğinden Nizamettin Yağbasan'ın Tokat ilinde inşa ettirdiği iki medreseden bir tanesidir (Demir ve Şahin, 2023: 254; Tokat Valiliği, 1998: 254). İnşa ettirilen medrese, hem Anadolu'nun en eski medreselerinden biri olarak önemli bir örnek teşkil etmektedir hem de İslam dünyasında Basra'daki Gümüştekin Medresesi'nden sonra inşa edilen ilk kapalı avlulu ve merkezi kubbeli medreselerden biridir (Dimez, 2015: 819). Yapının mimari çağı 12. yüzyıldır ve üslup özelliği de Danişmentli dönemi mimarisini yansıtmaktadır. 1.Grup tarihi değeri olan yapının, mülkiyeti Vakıflar Genel Müdürlüğüne aittir (Akın Saka ve Ercan Kalınbayrak, 2023: 320-321).

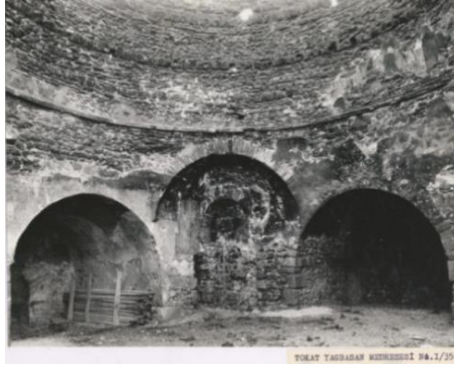
Yapıya adını veren Yağbasan kelimesi, düşmana baskın yapan anlamına gelmektedir ve yağ kelimesi eski Türkçede hasım, düşman manasında kullanılmaktadır. Danişmentlilerin son hükümdarı ve Danişmend Gazi'nin torunu Emir Gazi'nin oğlu olan Melik Nizameddin'in bu lakabı taşımakta olduğu bilinmektedir ve kazanılan bir zaferin ardından dünyaya geldiği için babası tarafından düşman basan anlamına gelen Yağbasan ismi kendisine takdim edilmiştir. Yapının bir kitabesi bulunmaktadır (Görsel 15). Giriş kapısı üzerinde yer alan kitabede "Bu mübarek bina, el melik el âlem, el adil Ebu-l Muzaffer Yağbasan bin Melik Gazi bin Melik Danişment'in emri ile 552 (Hicri) senesinde yapılmıştır" ifadesinin bulunduğu belirtilmektedir (Meral, 1938: 25; Tokat Valiliği, 1998: 209).



Görsel 15. Yapının onarım kitabesi (Aksulu, 1994: 45)

Yapının kitabesine göre, medrese yapısı 12.yüzyılın ortalarında inşa edilmiş ve 1247'de Gıyaseddin Keyhüsrev döneminde kapsamlı bir onarım süreci geçirmiştir (Çobanoğlu Denknalbant, 2019: 24; Kuran, 1969: 16-18; Kuran, 1968: 41-42; Sözen, 1972: 21-25). Tamir edilmesine ait olan 1,65x0,84 metre boyutlarındaki Tokat müzesinde yer alan taşta yazılmış onarım kitabesinde (Görsel 15) "Tarih-i bina-i Çukur Medrese der Tokat fi zamani Sultan Keykavus sene 645-M.1247" ibaresi yer almaktadır ve bu kitabede medresenin banisinin Nizamettin Yağbasan olduğu ifade edilmektedir (Tokat Valiliği, 1973: 232; Tokat Valiliği, 1998: 209; Aksulu, 1994: 66). Mimarı ve sanatkarları bilinmemektedir (Aksulu, 1994: 59). 1455 yılı Tokat tahrir defterine göre, Ümmet, Yağbasan, Mevlana, Hacı Ömer, Pervane, Kadı İmad, Mevlanazade Darülhadişi, Kadı Hasan Darülhadişi Tokat kentinde mevcut olan medreseler olarak yer almıştır (Gökbilgin, 1979: 405; Akyüz ve Ceylan, 2020: 114). 1797-1799 yıllarına ait 3 numaralı Tokat Şer'iyye Sicili'nde kayıt altında olan medreseler ise Genç Mehmed Paşa, Pervane, Hatuniyye, Kapucupaşazade ve Yağbasan olarak belirtilmiştir (Açıkel, 1999: 100; Akyüz ve Ceylan, 2020: 114).

Yapıya ait bir vakfiyeye rastlanılmamıştır. Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivinde yer alan Hurufat Defterlerinde, H.1103-1234 yılları arasında medreseye, türbesine ve mescidine farklı tarihlerde atanan, müderris, imam gibi elemanlardan bahsedilerek yapının konumuna dair bilgilere de yer verilmiştir. Osmanlı arşivlerinde de yapının tarihçesine ışık tutan çeşitli belgeler yer almaktadır (Ek.2; Ek.3, Ek.4 ve Ek.5). Elde edilen bilgilerden yapının 18. yüzyılın ortalarına kadar işlevini devam ettirdiği düşünülmektedir (Başbakanlık Osmanlı Arşivi, Ali Emiri Sultan III. Ahmed (AE.SAMD.III) 42/4135, 24 Şaban 1139 (16 Nisan 1727); Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA),Cevdet Maarif (C.MF) 93/4647, 19 Rebiü'l-Evvel 1218 (9 Temmuz 1803); Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA),Cevdet Maarif (C.MF) 107/5349, 29 Zi'l-Hicce 1077 (22 Haziran 1667); Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi (TSMA), E765/14, 29 Receb 1087 (7 Ekim 1676); Aksulu, 1994; 67) (Görsel 16). Osmanlılar zamanında göçmen barınağı olarak kullanılan yapı, bölgede meydana gelen depremler sebebiyle zarar görmüştür ve sonraki yıllarda demirhane, dükkân, depo gibi çeşitli amaçlar doğrultusunda kullanımı nedeniyle de harap bir vaziyette kalmıştır (Aksulu, 1994: 60; Aksulu, 2007: 64-66; Tokat Valiliği, 2007: 276). 1939 depremi yapının kubbesiyle tonozlarında çökme ve çatlamalara yol açmıştır. Yapının onarım kitabesi de 1939 depreminde parçalanmıştır (Yavi, 2009: 51; Tokat Valiliği, 2007: 276).



Görsel 16. Tokat Yağbasan Medresesinden bir görsel (Salt Araştırma Merkezi Arşivi Nejat Eldem Fotoğraf Koleksiyonu, tarih belirtilmemiştir)

Aksulu'nun 1989-1990 yıllarındaki incelemelerine göre, yapının bazı bölümleri yıkılmıştır ve yeniden düzensiz bir şekilde onarılmıştır. Bu duruma rağmen yapının günümüze oldukça iyi durumda gelebildiğini ifade etmiştir. Yapının zemininin o günkü sokak seviyesinden 1,25 metre aşağıda bulunduğunu belirterek yapının avlusunun yükseltilerek betonla kaplanmış olduğu ve odaların toprakla dolu olduğundan bahsetmektedir. Duvarlarda sıva kalıntılarına rastlanıldığını ifade eden Aksulu, medresenin iç yüzeyinin sıvayla kaplandığını, yapının giriş kısmının yer aldığı cephe olan kuzey cephesinin tamamen yıkılmış olduğu, güney cephesinin bir binayla kapatılmış olduğunu ve kuzey batı köşesi ile sağır batı cephesinin yuvarlak açık renkli gri taşlarla tekrardan düzensiz bir şekilde onarıldığını da belirtmektedir. Ayrıca, yapının kuzey doğu köşesindeki mekânın tamamen yıkıldığı, çelik konstrüksiyon malzeme kullanılarak camekanlarla yeniden düzenlenip yeni bir mekân oluşturulduğu ve bu bölümün dükkan, diğer kısımların depo olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır (Aksulu, 1994: 59-62-63-64) (Görsel 17).



Görsel 17. Yapının sırasıyla batı, güneydoğu, kuzey ve doğu cepheleri (Aksulu, 1994: 41-42)

1990'lı yıllarda yapı hakkında çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiştir. 1989 yılında restitüsyon çalışmaları yapılmış ve kuzeydoğu yönlü bir mekanda zemin düzeltme işlemine başlanmıştır. Ancak 50 cm derinliğe ulaşılmasına rağmen

orijinal zemin tam olarak bulunamamıştır. Bu sebeple zeminin daha derinlerde olduğu düşünülmüştür ve durumu netleştirmek amacıyla alanda kazı çalışmalarının yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Yapı, 2000’li yılların başında kahvehane olarak kullanılmıştır (Aksulu, 2007: 64-66; Akın Saka ve Ercan Kalınbayrak, 2023: 320-321) (Görsel 18-19).



Görsel 18. Yapının restore edilmeden önceki durumu (Tokat 1998 İl Yıllığı) ve

Görsel 19: Yapının üstü açık kubbesi (Yavi, 2009: 52)

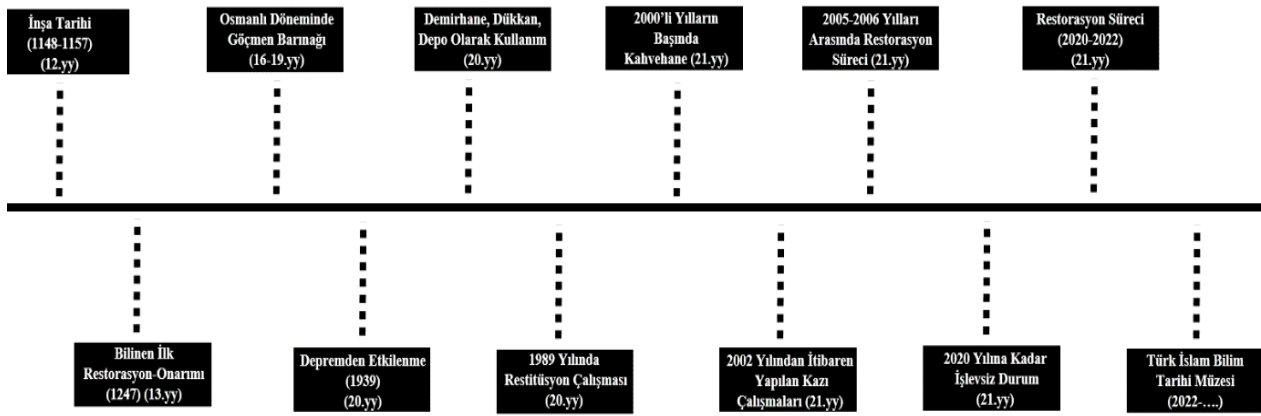
2002 yılından itibaren yapılan kazılar, medrese hakkındaki farklı bilgileri gün ışığına çıkarmıştır. Bu araştırmalar esnasında, 2006 yılında yapının girişine denk gelen güney eyvanın yan duvarında (doğu duvarı) yaklaşık 1 metre yüksekliğinde ve 2,5 metre genişliğinde bir alanda, 56 adet altıgen firuze sırlı çini in-situ tespit edilmiştir (Görsel 20-21) (Çobanoğlu Denknalbant, 2019: 26; Arık ve Arık, 2007: 39; Arık, 2007: 32; Aksulu, 2007: 64-66). Bu çinilerin çevrelerinde dökülmüş olan diğer çinilerin harç izleri gözlenebilmektedir. Ayrıca geriye kalan izlerden, firuze sırlı çini kaplamanın üstten bir sıra yatay şekilde yerleştirilmiş olan patlıcan moru sırlı dikdörtgen çinilerle sınırlı olduğu anlaşılmaktadır. Tespit edilen bu çinilerin korunması amacıyla üzerlerine sürgülü kapaklı bir camekân yapılmıştır ve çinilerin çevresi harçla sıvanmıştır (Çobanoğlu Denknalbant, 2019: 26). Çinilerin yapılan araştırmalar neticesinde ilk inşa edildiği Danişmentli döneminden mi olduğu, 1247 yılında geçirdiği bilinen onarım sürecinden mi, yoksa 13. yüzyılın sonlarında süsleme dekorasyonu olarak mı eklenmiş olabileceği konusu belirsizdir (Arık ve Arık, 2007: 39; Arık, 2007: 39; Çobanoğlu Denknalbant, 2019: 27).



Görsel 20-21. 2006 yılında yapılan kazıda yapının güney eyvanında ortaya çıkan çiniler (Çobanoğlu Denknalbant, 2019: 25)

Arık, tespit edilen çinilere dayanarak bu çinilerin, yapının ilk inşa döneminde çini mozaik veya çini levhalarla süslenmiş olma ihtimalini de göz önüne alarak bu çiniler eğer yapıldığı döneme aitse, yapının Anadolu’daki en eski çinili yapılardan biri olabileceğini ileri sürmüştür (Arık ve Arık, 2007: 39; Arık, 2007: 32, Çobanoğlu Denknalbant, 2019: 27). Söz konusu çinilerin özellikleri ele alındığında, 13.yüzyılın ikinci yarısından itibaren Konya, Sivas ve Tokat gibi yerlerde görülen altıgen firuze çinilerin özellikleriyle benzerlik taşıdığı gözlemlenmiştir. Bu çiniler Konya’da yer alan Sırçalı Medrese (13.yüzyıl), Konya Sırçalı Mescit (13.yüzyıl), Tokat Gök Medrese (13.yüzyıl) gibi yapıların duvarlarında kullanılan kaplamalarda rastlanan dekoratif bir frizle de benzerlik göstermektedir. Bu nedenle Yağbasan medresesinin güney eyvanında, bu tür bir kompozisyonun 13. yüzyılın ortalarından sonra kullanılmış olabileceği de düşünülmektedir (Çobanoğlu Denknalbant, 2019: 27).

Yapı 2005-2006 yılları arasında herhangi bir işlev verilmeden sadece onarımına yönelik olarak bir restorasyon geçirmiştir. 2020 yılına kadar yapı işlevsiz durumda kalmıştır ve kullanılmamıştır. 2020-2022 yıllarında yapı (Görsel 22), bir restorasyon süreci daha geçirerek Türk İslam Bilim Tarihi Müzesi olarak yeni işleviyle kente kazandırılmıştır (Akın Saka ve Özen, 2013: 33; Akın Saka ve Ercan Kalınbayrak, 2023: 321).

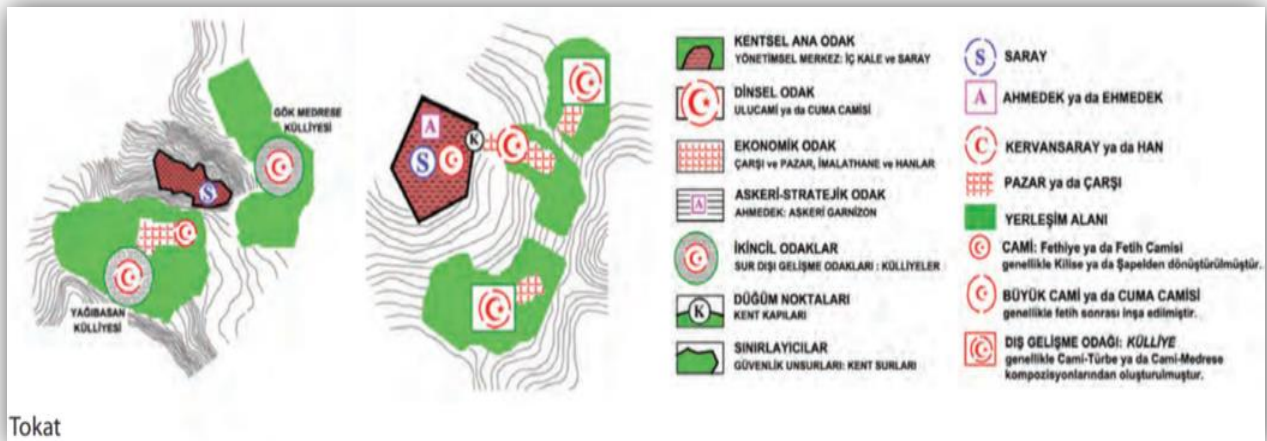


Görsel 22. Yağıbasan (Çukur) Medrese'nin tarihsel süreç içerisindeki dönüşüm evreleri (Yazarlar Tarafından Hazırlanmıştır, 2024)

Yapının Kent İçindeki Konumu

Çalışma alanı olarak ele alınan Tokat kenti Türkiye'nin Orta Karadeniz Bölgesinde konumlanmıştır ve tarih sahnesinde pek çok uygarlığa mesken olmuş olması sebebiyle kültürel miras yönünden zengin bir Anadolu şehridir. Kent, kendine has mimari özellikleri ile kale yapısı ve çevresinde şekillenen yerleşim anlayışıyla kimliğini oluşturmaktadır (Akın Saka, 2009: 5-16). Tipik Anadolu kenti örneği olarak Tokat ilinde de ilk yerleşimler kale çevresinde oluşmaya başlamıştır ve Danişmentliler dönemiyle birlikte kaleden kent merkezine doğru bir gelişim sürecine girilerek kent çekirdeği de zaman içerisinde kale çevresindeki bu alanda büyümüştür. Yerleşim aksını böylece oluşturan kent, kervan yollarına da ev sahipliği yapmaktadır ve bu özelliği nedeniyle Tokat kenti, Danişmentli, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde gerçekleştirilen önemli inşa projelerinin merkezi olarak ön plana çıkmıştır. Bu projeler arasında hanlar, hamamlar, medreseler, mescitler, camiler gibi anıtsal mimari yapılarla sivil mimari yapı örnekleri yer almaktadır. Şehrin geçmişte çeşitli dönemlere ait olan bu zengin tarihi yapıları, kentin stratejik önemini somut bir şekilde yansıtmaktadır (Akçay, 2013: 14-15; Yüceses, 2019: 23).

Özcan ve Yenen'e (2010) göre, Anadolu'da Selçuklu döneminde coğrafi eşikleri aşarak kırsal alanlara hizmet veren üretim ile dağıtım merkezleri açık kentler olarak tanımlanmıştır. Açık kentler, geçiş bölgelerinde ortaya çıkmıştır ve bu yerleşimler genellikle mevsimlik pazarlar ya da panayır yerleri olarak hizmet vermiştir. Açık kent modeli, ekonomik faaliyet düzeyi ve mekânsal-konumsal özellikler açısından A ve B olmak üzere iki alt kategoride ele alınmıştır (Görsel 23).

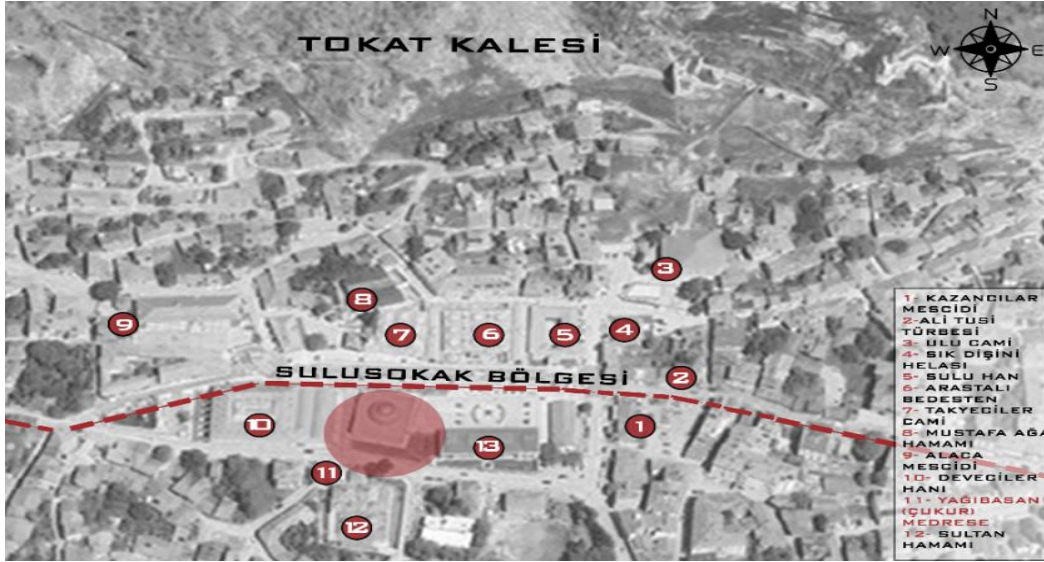


Görsel 23. Açık kent-A tipi (Özcan ve Yenen, 2010: 63)

Bu çerçevede, Doğu Roma/Bizans döneminden miras kalan mekânsal boyutlar ve topografik koşullar yönünden fiziksel büyüme potansiyeli sınırlı olan kent-kale (castron) tipi yerleşimler, A tipi açık kent modeli veya çok odaklı gelişme modeli şeklinde ifade edilmiştir. Özcan ve Yenen'in çalışmasına göre, açık kent A tipi modeli olarak Tokat ile Amasya kentleri örnek gösterilirken Selçuklu döneminde yerleşme ve ulaşım sisteminin yol açtığı yeni sosyo-ekonomik dinamiklerin etkisiyle kamusal ve anıtsal hizmet yapılarının kent-kale surları haricindeki yerleşim alanlarına

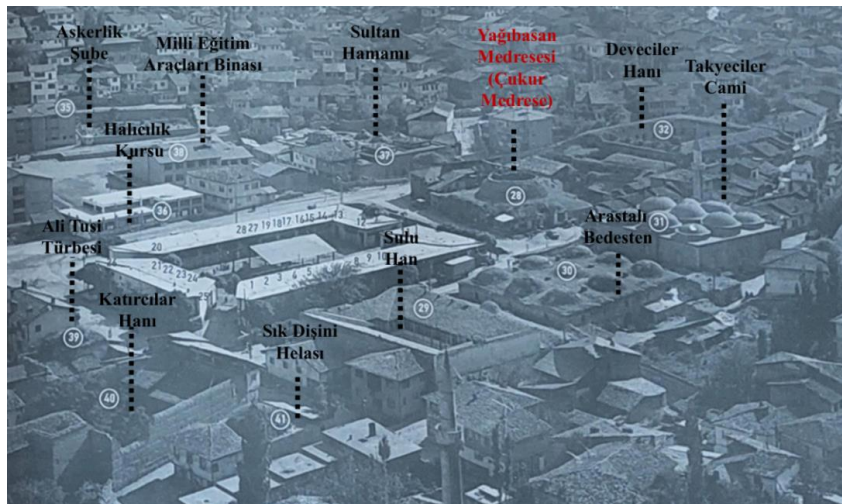
yerleştirilmesi sur dışı bölgelerde gelişmekte olan kentlere yönelik geçerli olduğu ifade edilmektedir (Özcan ve Yenen, 2010: 62).

Doğu-Batı yönlü ana ulaşım aksı üzerinden konumlanarak Tokat Kale'sinden kent merkezine doğru inen ve kentsel sit alanı içerisinde bulunan Sulu Sokak bölgesi, Tokat kentinin en yoğun anıtsal yapılarını bünyesinde barındıran önemli bir alan olarak anılmaktadır. Bu alan Osmanlı döneminin sonlarına kadar kentin ticaret merkezi olarak hizmet vermiştir. Sulu Sokak bölgesinde (Görsel 24), tarihi hanlar, hamamlar, bedesten ve camiler gibi önemli yapılar bulunmaktadır. Tokat kalesiyle bu tarihi yapıların etkileşimi kentsel silüete etki ederek şehre özgün bir kimlik kazandırmaktadır (Akın Saka, 2009: 11).



Görsel 24. Tokat Kalesi çevresinde yer alan Sulu Sokak bölgesinde yer alan bazı mimari yapılar (Yazarlar Tarafından Hazırlanmıştır, 2024)

Türklerin Anadolu'ya geçiş güzergâhında bulunan Tokat kenti stratejik önemini eğitim alanında da göstermiştir ve Orta Asya'dan İstanbul'a kadar uzanan eğitim rotasının kilit noktalarından biri olmuştur. Kent, Danişmentliler döneminden itibaren birçok âlim yetiştirmiştir. Nitekim, Hz. Mevlana'nın Tokat kentini âlimler, şairler ve Fadıllar yurdu olarak nitelendirdiği birçok kaynakta belirtilmektedir (Ulu, 2004: 81-82; Akyüz ve Ceylan, 2020: 114). Yağıbasan medreselerinin Tokat kentinde ortaya çıkma sebepleri olarak, bölgedeki zaviye ile hanikah örneklerinin yoğunluğu, bu yapıların kubbeye tonoz sistemlerinden oluşan örtü yapıları ve Basra'daki Gümüştekin Medresesi'nin planı gösterilmektedir. Yağıbasan Medreselerinin, başlangıçta zaviye ve hanikah amaçlı olarak kullanılması düşüncesi de bu bağlamda değerlendirilmektedir. Orta Karadeniz Bölgesi içerisinde yer alan Tokat çevresinde tekke ve zaviye yapılarının yoğunlaşması, Anadolu'da Ahilik teşkilatının gelişiminin sağlandığı önemli merkezlerden biri olması açısından da dikkate değerdir (Şahin, 2018: 230; Bayram, 1991: 114-119; Kuran, 1968: 41-42; Kuban, 1965: 144).

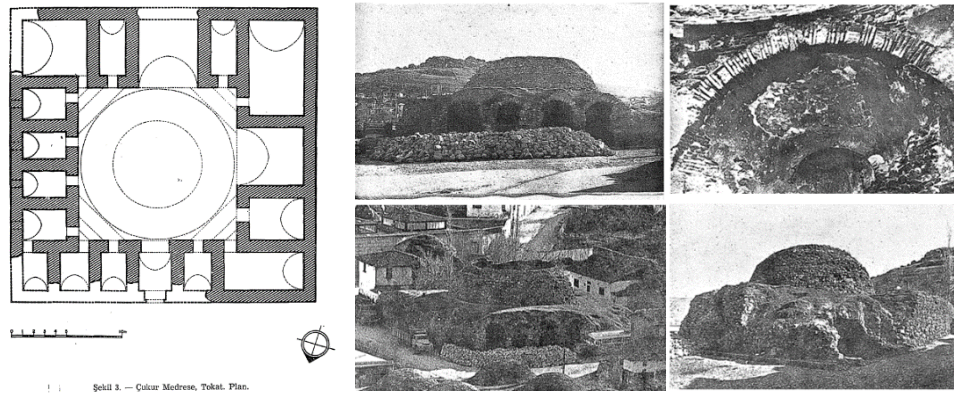


Görsel 25. 1960'lı yıllarda Sulu Sokak bölgesi ve Yağıbasan Medresesi çevresindeki kültürel yapılar (Günesen, 2014: 543 Kaynağı Üzerinden Yazarlar Tarafından Düzenlenmiştir)

Tokat kent merkezinde yer alan Yağıbasan Medresesi, Cemalettin Mahallesi Sulu Sokak Bölgesinde konumlanmaktadır. 26 pafta, 362 ada ve 21 numaralı parselde yer alan yapının çevresinde (Görsel 25) Deveciler Hanı, Arastalı Bedesten, Sultan Hamamı, Mustafa Ağa Hamamı, Suluhan, Sık Dışını Helası, Takyeciler Cami, Ulu Cami gibi birçok mimari miras örneği yer almaktadır (Tokat Valiliği, 1973: 232; Meral, 1938; Kültür Portalı 2023; Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü Parsel Sorgu Uygulaması, 2023).

Yapının Mimari Özellikleri

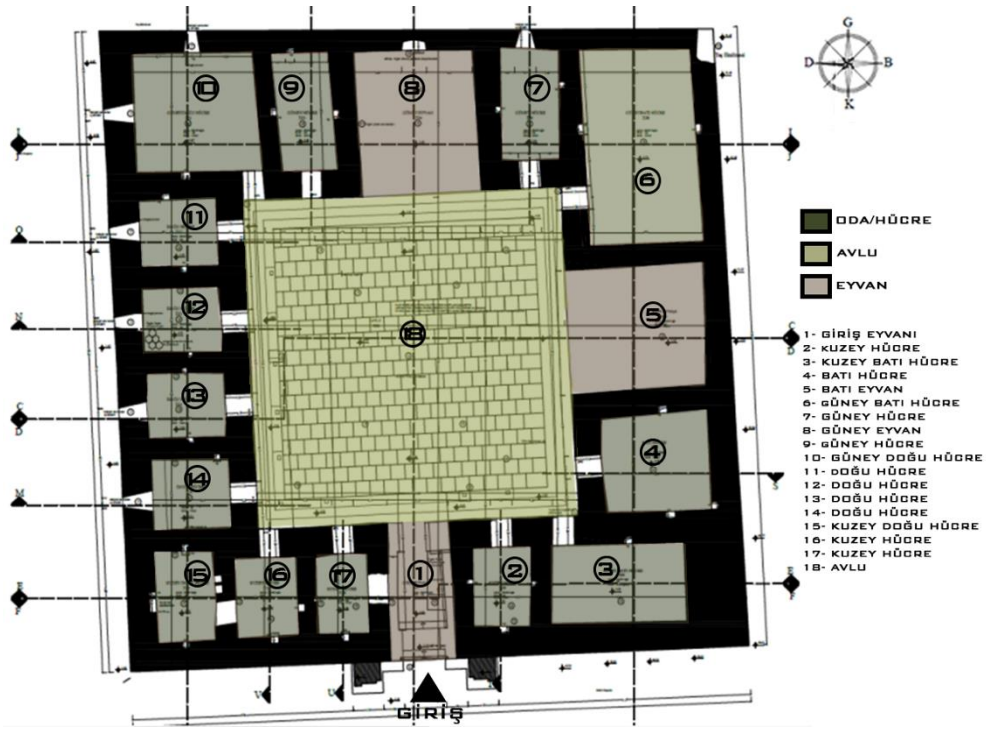
Medrese yapısı, tek katlıdır ve kare plan ile merkezi bir kubbeye sahiptir. Yapının girişi kuzeydeki kapıdan sağlanmaktadır. Buradan tonozlu bir mekâna girilmektedir (Korkmaz vd., 2012: 44-46; Aksulu, 1994: 60). Sade bir tasarıma sahip olan yapının giriş kapısı da kemerli biçimde sade bir tasarıma sahiptir. Yapının orta kısmında, dairesel üstü açık bir kubbeyle örülmüş tromplarla desteklenen bir geçişle örtülen avlu yer almaktadır. Yapının güney ve batı cephelerinde bulunan tonozlu iki eyvan, avluya açılmaktadır. Medrese, kapalı avlulu ve revaksız bir tasarıma sahiptir. Yapıda avlu kısmını dört köşeden çevreleyen hücreler yer almaktadır (Görsel 26-27) (Kuran, 1969: 41; Türkecul, 2019: 56-57; Tokat Valiliği, 2007: 276; Aksulu, 1994: 60-61; Korkmaz vd., 2012: 44-46).



Görsel 26-27. Yapının zemin kat planı ve yapının restore edilmeden önceki haline ait görseller (Kuran, 1968)

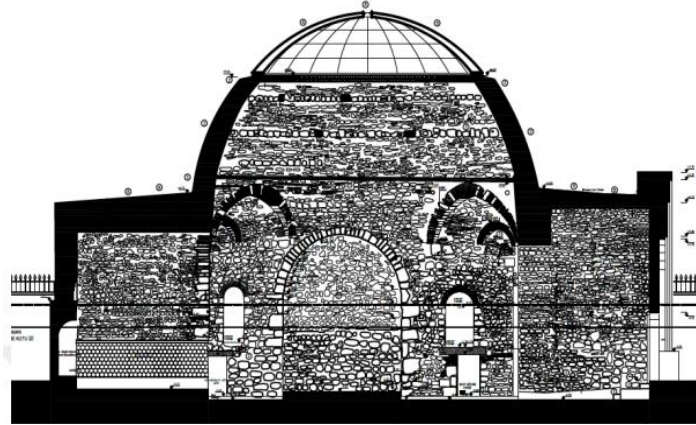
Avluyu çevreleyen kubbenin çapı 14,20 metredir ve kubbenin tepe açıklığı 10,20 metredir (Kuran, 1969: 41; Türkecul, 2019: 56-57; Tokat Valiliği, 2007: 276; Aksulu, 1994: 60-61; Korkmaz vd., 2012: 44-46). Medrese mimarisinin ana bileşenlerinden olan eyvan tasarımı Yağıbasan Medresesinde de görülmektedir. Üç eyvanlı olan medresede, eyvanlar arasında dikdörtgen planlı tonozlu mekânlar bulunmaktadır. Yapının yan kısımlarında çeşitli boyutlarda tonozlu odalar yer almaktadır. Giriş eyvanının karşısında ise mescit ve dershane olarak kullanılmış büyük bir ana eyvan yer almaktadır. Dönemi için büyük kabul edilebilecek olan ve çapı yaklaşık 14 metre olan kubbe iki katlı tromplarla çevrelenmiştir ve 14,20 m x 13,90 m ebatlarında olan orta avlunun duvarlarına oturmaktadır (Görsel 26-27-28) (Çobanoğlu Denkalbant, 2019: 24-25; Kuran, 1968: 41-42; Kuran, 1969: 16-18; Sözen, 1972: 21-25; Türkecul, 2019: 56-57).

Batı ve güneydeki sivri beşik tonozlu iki eyvan, orta avluya açılmaktadır, güney eyvanı 6,10 m derinliğinde ve 5,30 m genişliğindedir. Benzer şekilde batı eyvanı da 6,10 m ve 5,30 m ölçülerindedir. Güney eyvanın yanında 2,40 m genişliğinde olan iki hücre bulunmaktadır ve bu hücrelerin yanlarında güneydoğu ve güneybatı köşelerinde sırası ile 5,80 m x 5,00 m ve 5,00 m ve 8,60 m ölçülerinde hücreler yer almaktadır. 7,25 m x 3,50 m ölçülerindeki üçüncü bir hücre de kuzeybatı köşesine yerleştirilmiştir. İnce ve uzun bir oda ile batı eyvanı arasına 5 m ve 4 m ölçülerinde dördüncü bir hücre eklenmiştir. Avlunun doğu ve kuzey yönlerinde ise 3,50 m ile 3,90 m arasında boyları değişen odalar yer almaktadır (Kuran, 1968: 41-42; Türkecul, 2019: 56-57).



Görsel 28. Yapının renklendirilmiş zemin kat plan krokisi (Tokat Vakıflar Bölge Müdürlüğü Arşivi Kaynağından Edilen Plan Çizimi Yazarlar Tarafından Renklendirilmiştir)

Yapı, yığma sistem tekniğinde moloz taştan inşa edilmiştir. Tromp kemerleri, kapı kenarları, kubbe bir kuşak ve kubbe bitiminde tuğla ile taş sıralar halinde örülmüştür. Kubbenin merkezi ve çevresi, dört sıra tuğlayla desteklenmiştir ve taş ile tuğla sıraları arasında genişlikleri 0,60 ile 1,20 metre arasında değişiklik gösteren dört kuşak halinde kaba taşlarla şekillendirilmiştir. Kubbenin son katmanı, üç sıra tuğla kirpi saçakla sonlandırılmıştır (Görsel 29). Kubbenin iç profili basık sepet kulpundan oluşmaktadır. Kesme taş, eyvan kemerlerinde ve yine kubbe de görülmektedir. Yapının değişik tarihlerde yapılan onarımları nedeniyle zaman içerisinde malzemesinde değişiklikler olmuştur (Kuran, 1969: 16-18; Türkekul, 2019: 58; Korkmaz vd., 2012: 44-46; Aksulu, 1994: 65).



Görsel 29. Yapının bir kesiti (Tokat Vakıflar Bölge Müdürlüğü Arşivi)

Yapının duvarları, tonozları ve ana kubbenin tamamında taş-harç malzeme özellikleri kullanılmıştır. Yapı genelinde duvarlar 1.10 metre kalınlığında tonozlar ise 50-60 cm kalınlığındadır. Yapının mimarisinde iki farklı kemer türü kullanılmıştır. Eyvanlar, yarım daire profil kemerlerle, bazı kapı üstleri ise basık kemerlerle tasarlanmıştır. Yapıda kullanılan tonozların tamamının yönü mekânların boyuna doğrultusunda düzenlenmiştir. Avlu duvarları üzerine oturan kubbenin, kare plandan daireye geçişi iç içe geçen, üç kademeli tromplarla (Görsel 30) sağlanmıştır. Kapalı ve açık avlulu medreselerin tasarımında avlu kısmında var olan havuz ögesinin Çukur Medrese’de de olabileceği düşünülmüştür. Yakın devir örneklerinde (Konya İnce Minareli Medrese, Kırşehir Cacabey Medresesi, Diyarbakır Zinciriye Medresesi...) avlunun ebatlarına göre kare ve dikdörtgen havuzlar bulunmasıyla Çukur Medrese’nin avlu ölçülerine bakıldığında kubbe açıklığının ortasına denk gelen bir havuz olması gereği düşüncesi bu durumu sebebiyet vermektedir (Türkekul, 2019: 58-59; Aksulu, 1994: 64-65-69; Korkmaz vd., 2012: 44-46).

Tokat Yağbasan Medresesi'nde diğer kapalı medreselerde bulunmayan mekânsal bir özellik yer almaktadır. Konya Karatay veya İnce Minareli gibi diğer kapalı medrese örneklerinde orta mekâna açılan eyvanlar kubbe tavanına kadar yükselmektedir ve yapıya bütünleyici bir mekânsal etki sağlamaktadır. Ancak, Tokat ve Niksar'daki kapalı avlulu medreselerde kubbeli merkez, basık eyvanlara kıyasla mekânın üzerinde daha fazla etkiye sahiptir. Cantay, yapının süslemesiyle ilgili olarak kubbenin orta kısmında yer alan küfeki taşlarından oluşan bir kuşağa ve bu taşlar arasında 75 cm aralıklarla görülen düzgün yuvarlak yuvaların varlığına dikkat çekmektedir. Bu yuvalar, 10 cm derinliğinde ve 15 cm çapındadır ve sırlı (keramik) süs çanakların yerleştirilmiş olabileceği alanları temsil ettiği düşünülmektedir (Görsel 30-31). Keramik süs çanakları, genellikle yapıların iç mekânlarında, kubbe etekleri, mihrap çevreleri, minareler, dış cepheler ile kapı ve pencere alınlıkları gibi alanlarda kullanılan süsleme öğeleri olarak kullanılmaktadır (Akın Saka ve Özen, 1976: 76; Demiriz, 1973: 177-179-180).



Görsel 30-31. Yapının bir kesiti (Tokat Vakıflar Bölge Müdürlüğü Arşivi)

Aksulu'nun 1989-1990 yıllarındaki incelemelerine göre, yapıda mevcut olan kapıların büyük bir kısmı yıkık durumda olmasına rağmen sağlam kalan veya izleri belirgin olan kapıların bir kısmı kemerli bir kısmı düz olarak inşa edilmiştir. Kuzey kısımda bir kapı ile güney ve batı kısımdaki kapılar kemerli olarak inşa edilmişken doğu kanattaki kapılar düz inşa edilmiştir. Yapıda yer alan pencereler mazgal pencere tipindedir. Aksulu'ya göre, yapının giriş eyvanının güney duvarında tuğladan örülmüş bir mihrap ve nişi yer almaktadır. Bahsedilen mihrap nişi yarım daire planlıdır ve bazı kısımlarında sıva izleri görülmektedir (Görsel 32-33-34). Genelde medreselerde mihrabın ana eyvanda yer aldığı düşüncesi hâkimken Çukur Medrese de ana eyvanda var olan mihrap nişinin Aptullah Kuran ile Oktay Aslanapa'ya göre bir tamir sonrası yapılmış olduğu düşüncesi hâkimdir ve bu mekânın daha önceden de burada olduğu düşüncesini savunularak bu mekânın mescit olarak kullanıldığına işaret ettiğini ifade etmektedir (Aksulu, 1994: 61-62-63-69).



Görsel 32-33. Yapının kemerli ile düz kapıları (Aksulu, 1994, 39-40) ve

Görsel 34. Güney duvarında yer alan mihrabı (İlcalı, 1999: 432-434)

13. yüzyıla geçerken medreselerde simetri özelliği hâkimken Çukur Medrese ile döneminin örnekleri olan Niksar Yağbasan ve Diyarbakır Zinciriye Medreseleri gibi 12. yüzyılda inşa edilen medreseler asimetrik plan özelliği göstermektedir. Çukur Medresede de görülen iki farklı L biçimindeki kanatların avluyu sınırlandırmasıyla oluşan bu plan düzeni yapıya özgün bir değer katmaktadır. Yağbasan Medresesi (Çukur Medrese) bu bağlamda, erken devir özellikleri ile medreseler içerisinde önem kazanması ve merkezi mekân anlayışının öncülüğünü yapması gibi özellikleri sebebiyle Tokat kentinde daha sonraki tarihlerde yapılan kubbeli zaviyelerde de görülen merkezi mekân fikrinin gelişimini etkileyen önemli bir tarihi miras yapısıdır (Aksulu, 1994: 72).

Yapının Günümüzdeki Durumu ve Yeni İşlevi

Tokat kentinin eski ticaret merkezini oluşturan Sulu Sokak ve çevresindeki ilk restorasyon çalışması 2005 yılında Yağbasan (Çukur) Medrese ile başlamıştır. 2005-2006 yılları arasındaki bu restorasyon tek yapı ölçeğinde, yapıya herhangi bir işlev vermeden, sadece onarıma yönelik olarak gerçekleştirilmiştir (Görsel 35). Yapının konumlandığı Sulu Sokak'ta zamanla zemin kotu yükseldiği için, 2006 yılında gerçekleştirilen restorasyon çalışmasında yapının tamamının

gün yüzüne çıkarılması için yol kotundan 4-5 metre aşağı inilmiştir ve yapının açık halde bulunan kubbesinin üst kısmı kapatılmıştır (Akın Saka ve Özen, 2013: 33).



Görsel 35. 2007 Yılında Yapının Kubbesinin Kapatılmadan Önceki Durumu ve 2012 Yılında Yapının Kapatılmış Kubbesi (Akın Saka ve Ercan Kalınbayrak, 2023: 322)

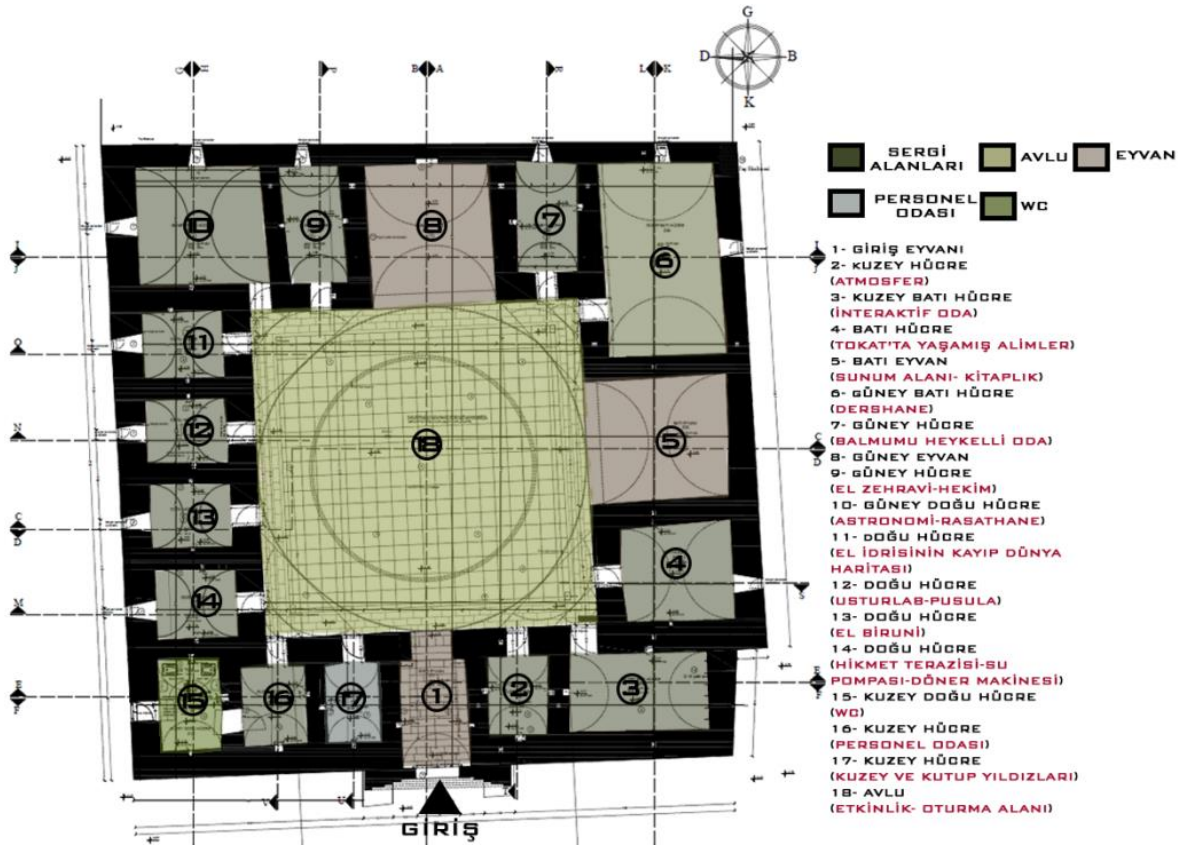
Yapı 2020 yılına kadar kullanılmamıştır, ancak kullanılmadığı süreç içerisinde birkaç kez daha onarıma tabi tutulmuştur. Yapı, 2020 yılında Vakıflar Genel Müdürlüğü tarafından restore edilerek Türk İslam Bilim Tarihi Müzesi olarak yeniden işlevlendirilmiştir ve 2022 yılında kullanıma açılmıştır (Akın Saka ve Ercan Kalınbayrak, 2023: 320-321) (Görsel 36). Günümüzde Türk İslam Bilim Tarihi sergi alanı/müze olarak kullanılan yapının giriş bölümünde kurucularına/yapımında emeği olan kuruluşlara ait bir pano bulunmaktadır. Bu panoda ifade edildiği üzere, yapı Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Tokat Belediyesinin iş birliğinde turizm alt yapısının geliştirilmesi mali destek programı kapsamında Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (OKA) iş birliğiyle desteklenmiştir. Yapı yeni işleviyle, müze birimi olarak kullanımının yanı sıra konferans ile sunumların gerçekleştirildiği, çeşitli aktivitelerin yapıldığı bir ortam olarak da kente hizmet vermektedir. Yağıbasan Medresesi'nde farklı ad ve temalar altında düzenlenen etkinlikler bu duruma örnek teşkil etmektedir.

Yapının yeni işlevi, mevcut plana uyularak özellikle iç mekan düzenlemelerinde göze çarpmaktadır. Yukarıda bahsedildiği üzere, özellikle 2006'da cephede bir takım restorasyon müdahaleleri söz konusu olmuştur.



Görsel 36. 2022 yılında restorasyonu tamamlanan yapının günümüzdeki hali (Hasan Erdem Arşivi)

Yapıda sirkülasyon girişten başlayarak avlu ile sağlanmaktadır. Yapının orta avlusu, etkinlik alanı olarak düzenlenmiştir ve bu duruma uygun olarak bir mekân tefrişi gerçekleştirilmiştir. Yapının batı kısmında yer alan eyvanında kütüphane/kitaplık alanı yer almaktadır ve burada etkinliklerde kullanılmak üzere bir konuşmacı/sunucu kürsüsü yer almaktadır. Yapının güney kısmında yer alan eyvanı sergi elemanlarıyla donatılmıştır ve bu alanda yapının maketi yer almaktadır. Bu kısımda, yapı hakkında bilgi alabilmek için bir dijital ekran yer almaktadır. Ayrıca, güney eyvanda altıgen firuze sırlı çini in-sitular yer almaktadır ve bu çiniler hem korunması hem de sergilenmesi amacıyla sürgü kapaklı bir cemekeân içinde yer almaktadır. Böylelikle yapıdaki sergileme alanları ve eserler orta avlu çevresinde sıralanan birbirine bağlı odalarda sergilenmektedir (Görsel 37).

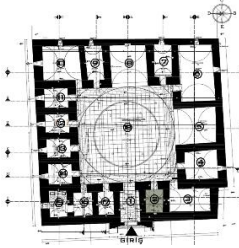
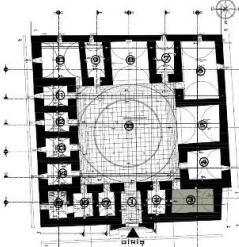
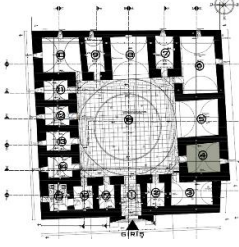
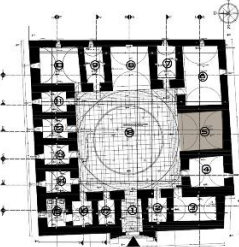
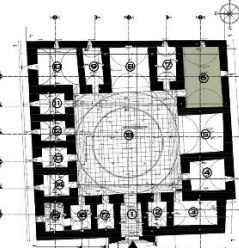
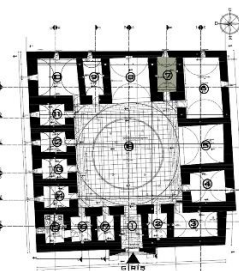


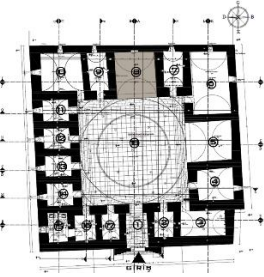
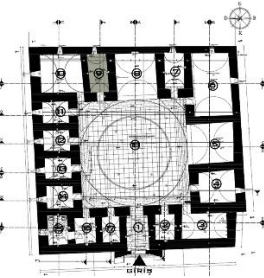
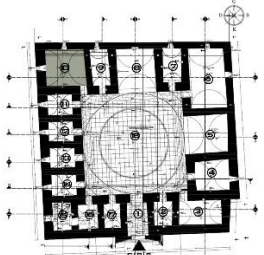
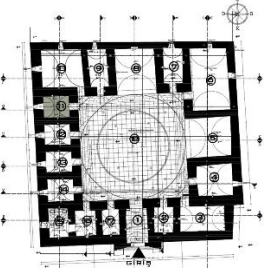
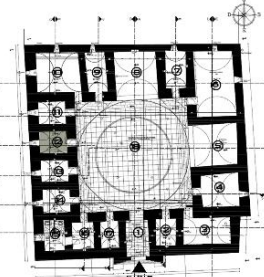
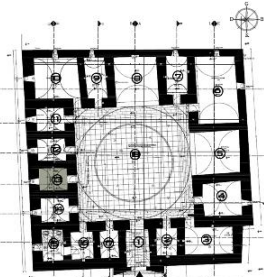
Görsel 37. Yapının restore edilen zemin kat planı (Tokat Vakıflar Bölge Müdürlüğü Arşivi kaynağından edilen plan çizimi yazarlar tarafından renklendirilmiştir)

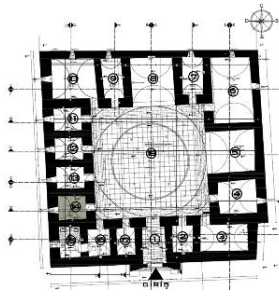
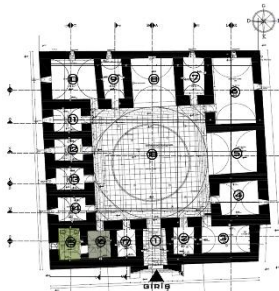
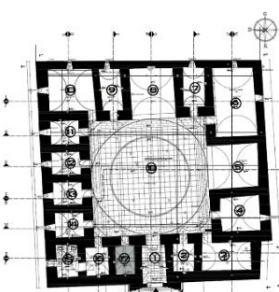
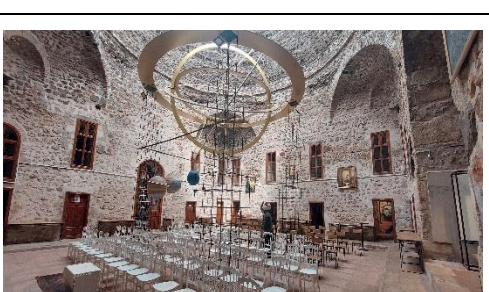
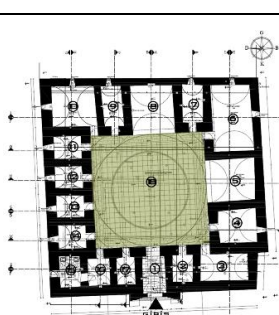
Yapı içerisinde yer alan 14 oda ve 3 eyvan restorasyon çalışmaları sonucunda müze işlevi görevine uygun olarak farklı temalarda düzenlenmiştir. Yapı farklı sergi bölümlerine ayrılmıştır ve her bir odada farklı bir konsept içerisinde bulunan eserlerin teşhirleri gerçekleştirilmektedir. Müzenin teşhiri, yapının orijinal işlevi olan medrese yapısından da izler taşımaktadır ve sergi alanlarındaki konseptler bu duruma uygun olarak belirlenmiştir. Sıralanmış odalar, Tablo 2’de görüldüğü gibi interaktif alanlar, atmosfer, Tokat’ta yetişmiş âlimler, dersane, El Zehravi, astronomi, El İdrisinin dünya haritası, usturlab, El Biruni vb. gibi farklı başlıklar altında gruplandırılmıştır. Bu sınıflandırma esnasında eserlerin boyutları ve özellikleri göz önünde tutulmuştur. Büyük boyuttaki eserler, ziyaretçilerin rahatça gezebilmesi için yapının daha büyük olan bölümlerinde sergilenirken daha küçük boyuttaki eserler yapının daha küçük olan bölümlerine konumlandırılmıştır.

Tablo 2. Türk İslam Bilim Tarihi Müzesi mekân-işlev dağılımı (Yazarlar Tarafından 2024 Yılında Hazırlanan Tabloda Malzeme Detayları ve Plan Çizimi Tokat Vakıflar Bölge Müdürlüğü Arşivinden Alınmıştır)

Türk İslam Bilim Tarihi Müzesi Mekân-İşlev Dağılımı		
Alan	Konum	İşlev/Malzeme Detayı
		İlk İşlevi: Giriş Eyvanı (1) Yeni İşlevi: Giriş Eyvanı Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş

		İlk İşlevi: Oda (2) Yeni İşlevi: Atmosfer Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Oda (3) Yeni İşlevi: İnteraktif Oda Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Oda (4) Yeni İşlevi: Tokat'ta Yetişmiş Âlimler Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Eyvan (5) Yeni İşlevi: Kitaplık-Sunum Alanı Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Oda (6) Yeni İşlevi: Dershane Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Oda (7) Yeni İşlevi: Balmumu Heykelli Oda/Tasvir Bölümü Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş

		İlk İşlevi: Eyvan (8) Yeni İşlevi: Cemekânî Sergi Alanı Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Oda (9) Yeni İşlevi: El Zehravi (Hekim) Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Oda (10) Yeni İşlevi: Astronomi (Rasathane) Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Oda (11) Yeni İşlevi: El İdrisinin Kayıp Dünya Haritası Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Oda (12) Yeni İşlevi: Usturlab (Pusula) Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Oda (13) Yeni İşlevi: El Biruni Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonoz Örtü/ Geçiş

		İlk İşlevi: Oda (14) Yeni İşlevi: Hikmet Terazisi, Su Pompası ve Döner Makinesi Aletleri Bölümü Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonož Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Oda (15-16) Yeni İşlevi: WC/Tuvalet-Personel Odası Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonož Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Oda (17) Yeni İşlevi: Kuzey ve Kutup Yıldızları Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonož Örtü/ Geçiş
		İlk İşlevi: Avlu (18) Yeni İşlevi: Etkinlik-Oturma Alanı Malzeme Detayı: Zemin Tuğla Kaplama Duvar Taş Malzeme Tavan Tonož Örtü/ Geçiş

2022 yılında Türk İslam Bilim Tarihi Müzesi olarak hizmet vermeye başlayan tarihi yapı, gerçekleştirilen restorasyon çalışmalarıyla birlikte sonradan yapılan eklerden arındırılmıştır ve yapı sağlamlaştırılmıştır. Yapıda yer alan özgün olmayan eklerin giderilmesi ve yapının özgün karakterinin ortaya çıkarılması öncelikli müdahale olarak görülmüştür. Bu hedef doğrultusunda yapının özgün karakterini temsil eden taş duvarlardaki eksik kısımlar belirlenmiştir. Taş eksilmelerin olduğu kısımlar tamamlanarak yapı daha bütünsel bir konuma getirilmiştir. Yapının iç ve dış bölümlerinde detaylı bir yüzey temizliği yapılmıştır. Bu dönüşüm süreci, yapının özgün niteliğini korurken aynı zamanda yapısal bütünlüğünü ve kullanılabilirlik süresini artırmayı hedeflemiştir (Tokat Vakıflar Bölge Müdürlüğü Arşivi).

Yapının avlu kısmında bir kazı çalışması yapılmıştır. Kazı sonrası avluda havuz izine rastlanmamıştır. Ancak kazıdan çıkan tuğla kaplama ebatlarındaki imitasyon tuğla kaplaması yapılmıştır (Tokat Vakıflar Bölge Müdürlüğü Arşivi). Günümüzde medresenin orta kubbesinde bulunan kısım (Görsel 38), hafif çelik konstrüksiyon kullanılarak tamamlanmıştır ve bu alan kar, yağmur gibi iklim etkenlerinin yapı içindeki etkisini azaltmak amacıyla PVC esaslı bir malzeme ile kaplanmıştır (Türkekul, 2019: 59).

Yapının güney ve doğu kısımlarında yer alan odalara ahşap mazgal pencereler açılmıştır (Görsel 39). Ahşap kapıların üzerinde yer alan orijinal iç taş lentonun korunmasına karar verilmiştir (Tokat Vakıflar Bölge Müdürlüğü Arşivi).

Ayrıca yapının kuzey doğu hücresi wc/tuvalet birimi olarak tasarlanmıştır ve yapının kuzey doğu cephesine bir ahşap kapı açılmıştır.



Görsel 38. Yapının restore edilmiş kubbesi (Yazar Arşivi, 2024) ve

Görsel 39. Yapının doğu kısmına açılan ahşap mazgal pencereleri ve kuzey doğu kısmındaki ahşap kapı (Yazar Arşivi, 2024)

Yapının güney eyvanında tespit edilen altıgen firuze sırlı özgün çinilerin (Görsel 40) korunmasına karar verilmiştir (Tokat Vakıflar Bölge Müdürlüğü Arşivi). Bu çiniler korunma ve sergilenmesi amacıyla sürgü kapaklı bir camekân içerisinde yer almaktadır. Bu kalıntıların teşhir edilmesi, yapının salt kültür varlığı olarak algılanmasının ötesinde, tarihle olan bağının kurulmasına ve güçlenmesine olanak sağlamaktadır.



Görsel 40. Yapının güney eyvanındaki koruma altındaki Çiniler (Yazar Arşivi, 2024)

SONUÇ

Geçmişle günümüz arasında köprü işlevi gören tarihi yapılar, kültürel anlamda gelişime katkı sağlayarak tarihi unsurlara ışık tutmaktadır. Tarihimize ışık tutan bu miras yapılarını yeniden işlevlendirerek korumak ve yaşatmak bu eserler hakkında daha fazla bilgi edinmemize olanak tanımaktadır. Kentlerde yer alan zengin kültürel miras değerlerinin korunması, yaşatılması ve kullanılmasının önemini vurgulayan bu incelemede, Tokat kentinde tescillenmiş kültür varlıklarından biri olarak özgün bir mimari örneği yansıtan Yağıbasan Medresesinde, yerinde gözlem ve literatür araştırmaları sonucunda bir tespit çalışması yapılmıştır.

Tarihsel süreç içerisinde Tokat kentinde birçok değişim yaşanmıştır ve tarihi yapılarda bu olaylardan etkilenmiş zaman içerisinde dönüşüme uğramışlardır. Osmanlı Dönemi öncesi ve sonrasına uzanan tarihiyle Yağıbasan Medresesi de bu durumdan etkilenmiştir ancak bu duruma rağmen uzun yıllar boyunca işlevini devam ettiren bu tarihi yapı korunarak günümüze ulaşmıştır. Bu bağlamda Yağıbasan Medresesi'nin inşa edildiği dönemden günümüze kadar olan süreçte çeşitli dönemlerde değişimler geçirdiği fakat yapılan çeşitli tadilat ve onarımlarla yapının orijinal tasarımına sadık kalınarak günümüze ulaştığı tespit edilmiştir. Döneminin eğitim yapılarından olan Yağıbasan Medresesi, özgün mimarisi ve tarihi geçmişle, geçmişle günümüz arasında bir köprü işlevi görerek kentin tarihi dokusuna katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda yapı hem Tokat kenti hem de çevre bölgeler için özgün değerinde bir tarihi miras örneğidir.

Günümüzde yeni bir işlevle Türk İslam Bilim Tarihi Müzesi'ne çevrilen tarihi yapının yeni işleviyle kente uyum sağlayarak kullanıma kazandırıldığı görülmektedir. Ayrıca yeni müze işlevi, tarihi yapının eski işlevi olan medrese (İslam tarihinde eğitim ve öğretim kurumlarının genel adı) ile tezat oluşturmamaktadır. Çünkü müzeler de aynı zamanda birer eğitim ve öğretim mekanıdır. Yapıya yeni bir işlev verilmesiyle birlikte medresenin tarihi yapısı korunmuştur ve yapının günümüz ihtiyaçlarına uygun bir şekilde kullanılması sağlanmıştır. Yeniden işlevlendirme projesi kapsamında, yapının iç mekânları yeni ihtiyaçlara uygun olarak düzenlenmiştir. Orta avlu etkinlik mekanı olarak düzenlenirken, sergileme alanları ve eserleri orta avlu çevresindeki odalarda sergilenmiştir. Her odada farklı bir konseptte çeşitli sergi bölümleri oluşturulmuş, sergileme sınıflandırmasında eserlerin boyutları ve özellikleri göz

önünde bulundurulmuştur. Yapıda, sonradan yapılan ekler kaldırılmış ve yapı sağlamlaştırılmıştır. Yapının özgün niteliği korunmaya çalışılmıştır. Medresenin orta kubbesi hafif çelik konstrüksiyonla kapatılmış ve PVC esaslı bir malzeme ile kaplanmıştır. Yapının kuzeydoğu kısmına wc kısmı eklenmiştir. Yapının içinde kazılar sırasında bulunan çiniler, yapıda koruma altına alınıp sergilemeye dahil edilmiştir.

Tüm bu müdahalelerle; medresenin, turizm, bilim, kültür ve eğitim alanlarında kullanılması amaçlanmıştır. Yapı, böylece önemli bir kültür turizm potansiyeli kazanmıştır. Kent belleğinde önemli bir yere sahip olan bu tarihi yapı, müze-turizm etkileşimleri sonucunda daha geniş kitlelere ulaşmıştır. Bu nedenle, yapının yeniden işlevlendirilerek yaşatılması ve gelecek kuşaklara aktarılması çok önemli bir çaba olarak görülmektedir. Tokat Yağıbasan Medresesi'nin yeniden işlevlendirilmesi ve müze özelliği kazanması, yalnızca bir tarihi yapının korunması değil aynı zamanda şehrin geçmişine, tarihine, kültürel kimliğine ve toplumsal hafızasına önemli katkıda bulunan bir örnektir. Bu tür projeler, geçmiş ve gelecek arasında bir bağ kurarak kültürel mirasın sürdürülebilirliği ile toplumsal değerini arttırmaktadır. Bu çalışma ile ilerleyen dönemlerde yapılacak olan araştırmalar için belge niteliği taşıyan bir temel oluşturması umulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Açıkel, A. (1999). *Changes in settlement patterns, population and society in North Central Anatolia: a case study of the district (kaza) of Tokat (1574-1643)*. [Doctoral thesis, Manchester University].
- Ahunbay, Z. (1994). *Medreseler*. Düünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi (Cilt 5, 320-326). Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı Ortak Yayını.
- Ahunbay, Z. (2019). *Kültür mirasını koruma ve ilke teknikleri*. YEM Yayınları.
- Akçay, G.D. (2013). *Tokat kenti geleneksel konut dokusunun koruma bağlamında irdelenmesi: Halit Sokak, Bey Sokak, Beyhamam Sokak*. [Yüksek Lisans tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Akın Saka, E. (2009). *Tokat Kenti'nin fiziksel gelişimi, anıtsal ve sivil mimari örneklerinin analizi ve değerlendirilmesi*. [Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Akın Saka, E. ve Ercan Kalınbayrak, A. (2023). Köhneleşmiş tarihi kent çekirdeklerinin soylulaştırılması üzerine: Tokat Sulu Sokak örneği. *Karadeniz Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 311-341.
- Akın Saka, E. ve Özen, H. (2013). Tarihi yapılarda yeniden kullanım sorunları Tokat Meydan ve Sulu Sokak. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 23-48.
- Aksulu, B. I. (1994). *Fetih'ten Osmanlı dönemine kadar Tokat şehri anıtları*. [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Aksulu, I. (2007). Tokat Çukur Medresenin yeni bulgular ışığında mimari yapısının değerlendirilmesi. *Yeni İpek Yolu: Konya Ticaret Odası Dergisi*, 63-76.
- Akyüz, H. ve Ceylan M. A. (2020). Osmanlı döneminde Tokat şehrinin fonksiyon özellikleri. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 110-130.
- Altun, A. (t.y.). Emînüddin Külliyesi. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. <https://islamansiklopedisi.org.tr/eminuddin-kulliyesi>.
- Arık, O. (2007). *Anadolu Selçuklu toplum hayatında çini, Anadolu'da Türk Devri çini ve seramik sanatı*. Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Arık, O. ve Arık, R. (2007). *Anadolu toprağının hazinesi çini: Selçuklu ve Beylikler Çağı çinileri*. Kale Grubu Kültür Yayınları.
- Aslanapa, O. (1993). *Türk sanatı*. Remzi Kitabevi.
- Bacon, K. (2001). *The adaptive re-use of heritage buildings*. [Master's thesis, University of Calgary].
- Bayram, M. (1991). *Ahi Evren ve Ahi teşkilatının kuruluşu*. Damla Matbaacılık.
- Cantay, T. (1976). *Danışmentli Mimari Eserleri*. [Mezuniyet tezi, İstanbul Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Çatakoğlu, M. (2002). *Anadolu Selçuklu dönemi ilmi faaliyetleri ve bu faaliyetlerin Osmanlı kuruluş dönemi ilmi faaliyetlerine tesiri*. [Yüksek Lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Çobanoğlu Denkalbant, A. (2019). Tokat ve Niksar'da bazı Selçuklu yapılarındaki çini süslemeler üzerine bir değerlendirme. *Vakıflar Dergisi*, 51, 9-44.
- Demir, N. ve Danışmend H. Ş. (2023). *Danışmentli devleti*. Niksar Belediyesi Yayınları.
- Demiriz, Y. (1973). Mimari süslemede renk unsuru olarak kullanılan keramik çanaklar. *Sanat Tarihi Yıllığı*, 5, 175-208.
- Dimez, S. (2015). Türkiye Selçuklu Devleti'nde sosyo kültürel hayat ve Tokat'a etkisi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 14(4), 797-827.
- Dinçdir, İ. (2015). *Türkiye Selçuklu Devletinde eğitim sistemi (1075-1308)*. [Yüksek Lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Doğan, N. (2013). Ortaçağ'da Anadolu'nun eğitim mekânları: Selçuklu medreseleri-darüşşifalarından örnekler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28-2), 429-433.
- Erder, C. (2007). *Tarihi çevre bilinci*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayınları.

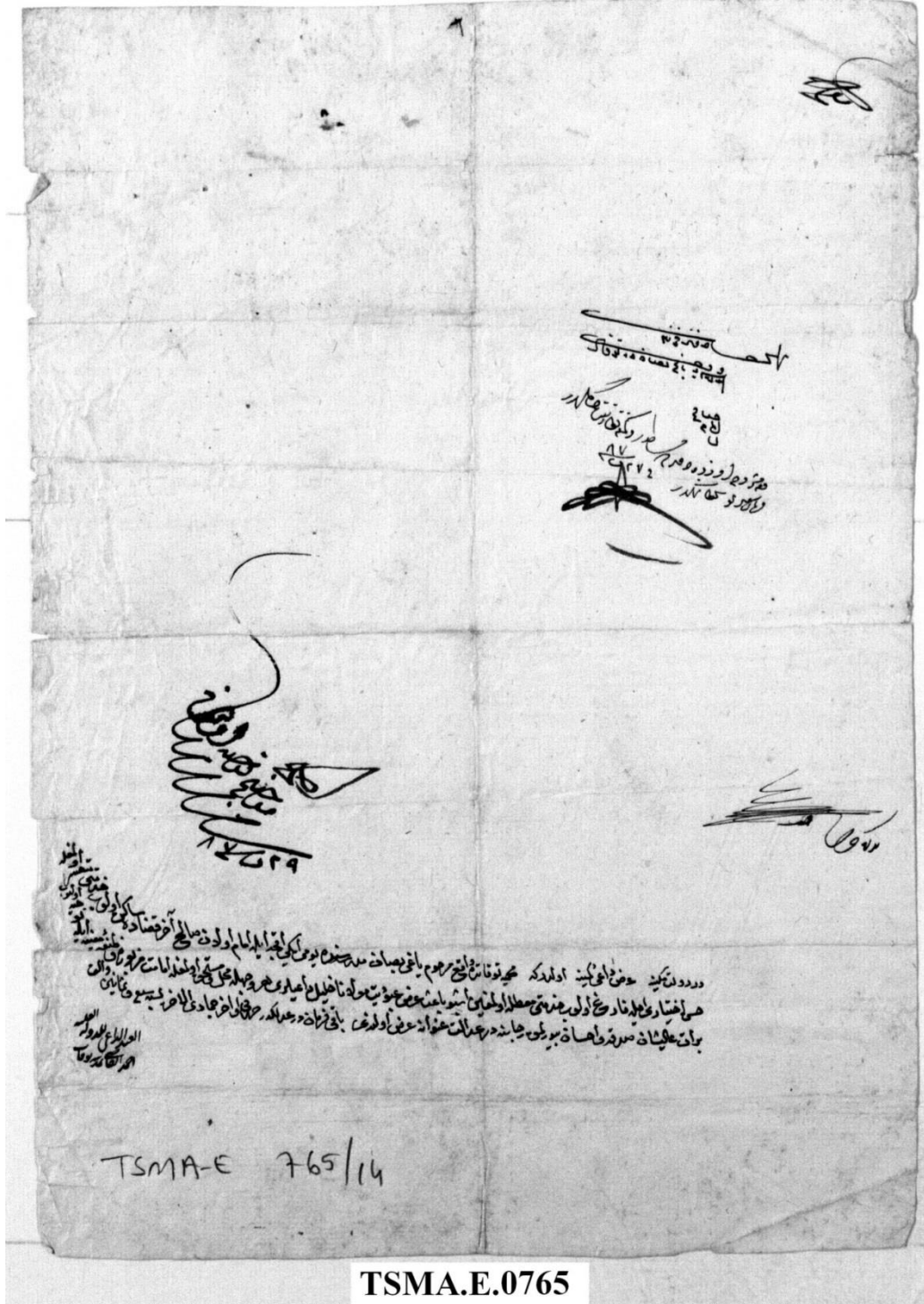
- Eyvazova, Y. (2018). Kültürel Mirasın Müzeler Aracılığıyla Hayata Geçirilmesi. *Yegâh Müsiki Dergisi*, 1(1), 79-92.
- Feilden, B. M. (2003). *Conservation of historic buildings*. Architectural Press.
- Gökbilgin, T. (1979). Tokat. *İslam Ansiklopedisi*, XII, 400-412. *İstanbul: Milli Eğitim Basımevi*.
- Göreci, N. E. ve Erten Bilgiç, D. (2023). Anadolu medreselerinde mekân biçimlenişinin kubbe kullanım tercihine etkisi. *Mimarlık ve Yaşam*, 8(1), 183-197.
- Günesen, B. (2014). Bir asırda anlarıyla Tokat simalar. Ofset 2000 Matbaacılık.
- Güven, İ. (1998). Türkiye Selçuklularında medreseler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 31(1), 125-146.
- Hasan Erdem Arşivi (Tokat).
- Hasol, D. (2017). *Mimarlık cep sözlüğü*. YEM Yayınları.
- Hattstein, M. ve Delius, P. (2007). *İslam sanatı ve mimarisi*. Literatür Yayıncılık.
- İlcalı, H. (1999). *Anadolu Türk sanatında Danışmendli eserlerinin yeri ve önemi*. [Yüksek Lisans tezi, Atatürk Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- İnce, Z. (2021). Müzelerin coğrafya eğitimine katkısı: İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 58, 476-492.
- İslamoğlu, E. (2020). *Yeniden İşlevlendirilen Miras Yapılarının Kullanım Sürecinde Değerlendirilmesi*. [Yüksek Lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Kemaloğlu, M. (2015). XI-XIII. yüzyıl Türkiye Selçuklu Devletinde eğitim öğretim (medreseler). *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 2(5), 89-106.
- Kılıç, E. C. (2015). *Tarihi yapılar için yeniden işlevlendirme kriterleri ve Ali Paşa Hanı örnekleme*. [Yüksek Lisans tezi, İstanbul Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Korkmaz, K. A., Çarhoğlu, A.I., Usta, P. ve Gedik, Y. H. (2012). Tokat Yağlıbasan Medrese yapısının deprem riskinin değerlendirilmesi, *Celal Bayar University Journal of Science*, 8(2), 43-51.
- Korkmaz, T. (2009). *20. yüzyıl İslam bilim tarihi çalışmaları: George Sarton ve Fuat Sezgin Örneği*. [Yüksek Lisans tezi, Marmara Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Kuban, D. (1965). *Anadolu Türk mimarisinin kaynak sorunları*. İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- Kuran, A. (1968). Tokat ve Niksar'da Yağlı-basan Medreseleri. *Vakıflar Dergisi*, VII,39-43.
- Kuran, A. (1969). *Anadolu medreseleri*. ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayını.
- Kutluay, S. (2014). *Evkaf-ı İslamiye Müzesi'nin kurulmasını sağlayan ortam ve kurucuları 100 yıl önce 100 yıl sonra*. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.
- Kültür Portalı. (t.y.) Çukur Medrese (Yağlıbasan Medresesi)- Tokat. <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/tokat/kulturenvanteri/cukur-medrese-yagibasan-medresesi>.
- Meral, Ş. (1938). *Tokat vilayeti sıhhi ve içtimai coğrafyası*. Sıhhat ve İçtimai Muavenet Vekaleti.
- Orman, İ. (2003). Medrese. *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (Cilt 28, 338-340). *İSAM- İslam Araştırmaları Merkezi*.
- Ödekan, A. (1997). Medrese. *Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi* (Cilt 3,683). YEM Yayıncılık.
- Özcan, K. (2005). *Anadolu'da Selçuklu dönemi yerleşme sistemi ve kent model(ler)i*. [Doktora tezi, Selçuk Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Özcan, K. ve Yenen, Z. (2010). Anadolu-Türk kent tarihine katkı: Anadolu Selçuklu kenti (XII. yüzyılın başından XIII. yüzyılın sonuna dek). *Megaron*, 5(2),55-66.
- Özkan Yazgan, E. (2011). *Anıtsal kültür varlıklarının müze olarak kullanımına yönelik yaklaşımın İstanbul İbrahim Paşa Sarayı örneğinde irdelenmesi*. [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.

- Pekol, B. (2010). *İstanbul'da yeni işlevlerle kullanılan tarihi yapıların üslup sorunsalı*. [Doktora tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Salt Araştırma Merkezi Arşivi. (t.y.) Salt Araştırma Merkezi Arşivi Nejat Eldem Koleksiyonu-Tokat-Kastamonu-Sinop-Gerze-Samsun-Ünye. <https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/210735/>.
- Semerci, F. ve Özkafa, A. (2020). Anadolu Selçuklu medreselerinde mekân ve cephe kalitesinin analizi: Konya medreseleri örneği. *İslam Medeniyeti Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 58-90.
- Seracettin, S. (2009). *Türk ve İslam eserleri müzesi Emevilerden Osmanlılara 13 asırlık ihtişam*. Kaynak Yayınları.
- Sözen, M. (1972). *Anadolu Medreseleri- Selçuklu ve Beylikler Devri- kapalı medreseler, bir kısmı ayakta olan medreseler, kaynaklardan bilinen medreseler*. İstanbul Teknik Üniversitesi Yayınları.
- Sunter, S. ve Nuhoglu, M. (2016). Tarihi bir yapının müze olarak işlevlendirilmesi İbrahim Paşa Sarayı- Türk ve İslam Eserleri Müzesi örneği. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(8), 2422-2435.
- Şahin, M. K. (2018). Anadolu Selçuklu döneminde Malatya ve Tokat çevresinde bulunan bazı yapılar üzerine düşünceler. *Selçuklu Medeniyeti Araştırmaları Dergisi*, 3, 211-253.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Ali Emiri Sultan III. Ahmed (AE. SAMD. III) 42/4135, 24 Şaban 1139 (16 Nisan 1727).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Bâbîâli Evrak Odası Evrakı (BEO) 3928/294571, 20 Şaban 1329 (16 Ağustos 1911).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Cevdet Maarif (C. MF) 93/4647, 19 Rebiü'l-Evvel 1218 (9 Temmuz 1803).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Cevdet Maarif (C. MF) 107/5349, 29 Zi'l-Hicce 1077 (22 Haziran 1667).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi (TSMa). E. 765/14, Receb 1087 (7 Ekim 1676).
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı-Mardin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü (t.y.). Emineddin Külliyesi. <https://mardin.ktb.gov.tr/TR-318620/emineddin-kulliyesi.html>.
- Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü Parsel Sorgu Uygulaması-TKGM (t.y.). Çukur Medrese (Yağıbasan Medresesi)-Tokat. <https://parselsorgu.tkgm.gov.tr/#ara/cografi/40.31569767800005/36.546215145000076>.
- Tekin, B. H. (2018). *İstanbul'daki Mimar Sinan eseri olan yeniden işlevlendirilmiş medreselerin mimari analizi ve değerlendirmesi*. [Yüksek Lisans tezi, Gebze Teknik Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Tokat Vakıflar Bölge Müdürlüğü Arşivi
- Tokat Valiliği (1998). *Tokat 1998 il yillığı*. Kayhan Ofset Matbaacılık.
- Tokat Valiliği (1973). *Tokat 1973 il yillığı*. Tokat Valiliği Yayınları.
- Tokat Valiliği (2007). *Tokat 2006 il yillığı*. Renk Matbaası Basım ve Ambalaj San. Ltd. Şti.
- Turanlı, A. ve Satıcı, B. (2021). Tarihi yapıların yeniden işlevlendirilmesi: Hayriye Hanım Konağı örneği. *Journal of Technology and Applied Sciences*, 4(1), 73-95.
- Türkecul, H. (2019). *Yarım kubbeli tarihi medreselerin dinamik davranışlarının incelenmesi: Tokat Yağıbasan (Çukur) Medrese örneği*. [Yüksek Lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Tüzen, A. (2014). *Arşiv belgelerinde Evkaf-ı İslamiye Müzesi. Evkaf-ı İslamiye Müzesinin kuruluşunun 100.yılı ve vakıf müzeleri paneli*. S. Bayraktaroğlu (Ed.). Arşiv belgelerinde Evkaf-ı İslamiye Müzesi (25-49). Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Uğursal, S. (2011). *Tarihi yapıların yeniden işlevlendirilmesi: İzmir Sümerbank Basma Sanayi yerleşkesi örneği*. [Yüksek Lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Ulu, M. E. (2004). *Alperenler cenneti Tokat*. Tokat Belediyesi.
- Ünal, R. H. (1989). *Çifte Minareli Medrese*. Kültür Bakanlığı Yayınları.

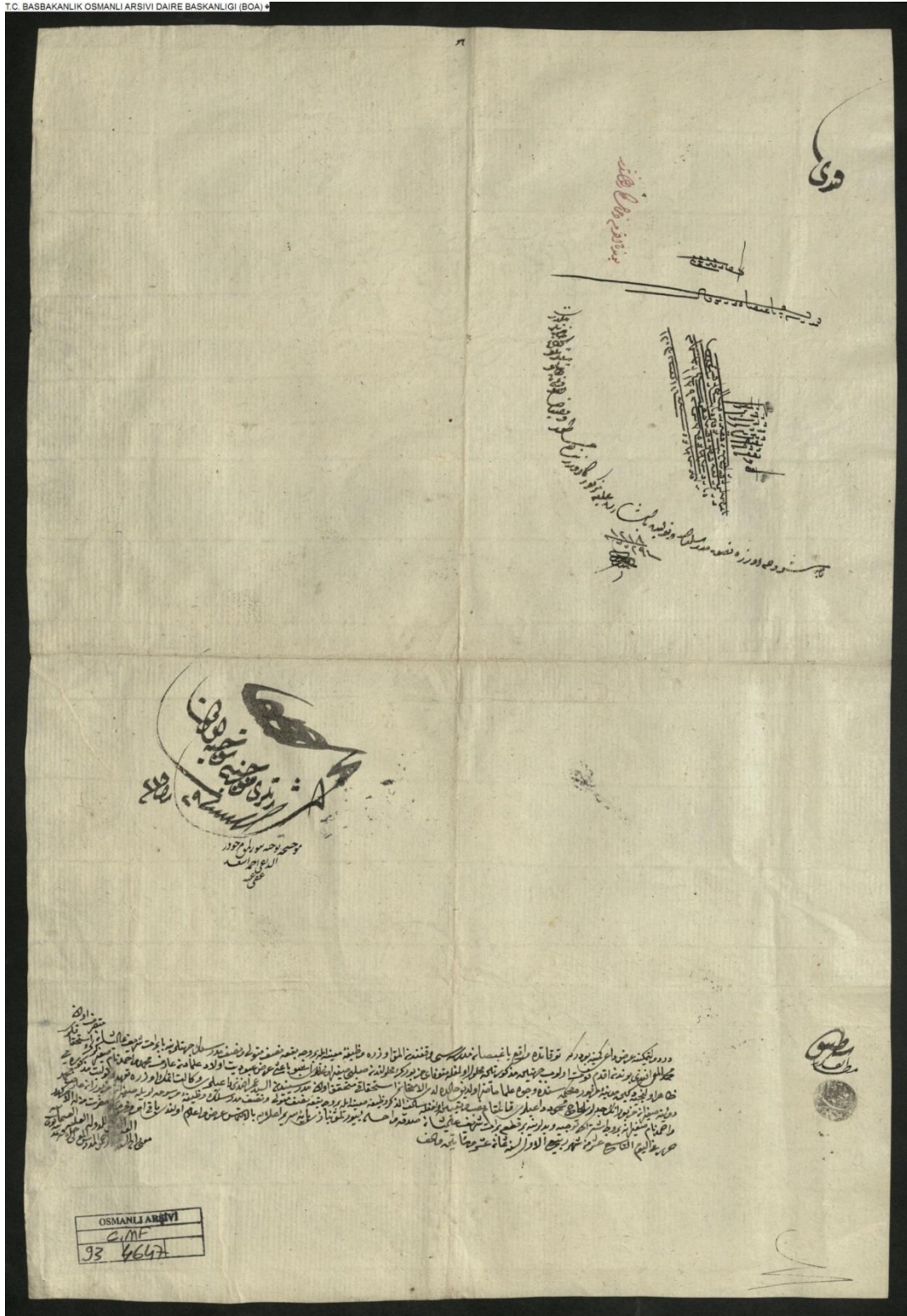
- Wendy, S. (2004). *Osmanlı müzeciliği müzeler, arkeoloji ve tarihin görselleştirilmesi*. İletişim Yayınları.
- Yavi, E. (2009). *Tokat*. Tokat Otelcilik Turizm A.Ş. Yayınları.
- Yıldız K., E. (2020). Anadolu Selçuklu medreselerinin yapısal ve mekânsal özellik bağlamında değerlendirilmesi: Konya Sırçalı Medrese örneği. *Online Journal of Art and Design*, 8(1),1-19.
- Yücel Batmaz, N. ve Biçici, G. (2019). Türkiye’de somut kültürel mirasın korunması üzerine bir alan araştırması: Kırıkkale-Delice örneği. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 4(1),97-110.
- Yüceses, B. (2019). *Kale Yapılarının Koruma Bağlamında Değerlendirilmesi: Tokat Kaleleri Örnekleme*. [Yüksek Lisans tezi, Gazi Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.

Ek.2. Tokat Kadısı Ahmed'in Tokat'ta, Danişmendiye Hükümdarı Nizamettin Yağbasan Medresesi İmamı Salih Efendi'nin Vazifesini Kendi Rızasıyla Ferağ Ettiğinden Vazifesinin Mevlana Halil'e Tevcih ve Beratinın Verilmesi Talebi (TSMA No: 6780/1) (BOA, TSMA. 765/14).

T.C. BASBAKANLIK OSMANLI ARŞİVİ DAİRE BAŞKANLIĞI (BOA) ©



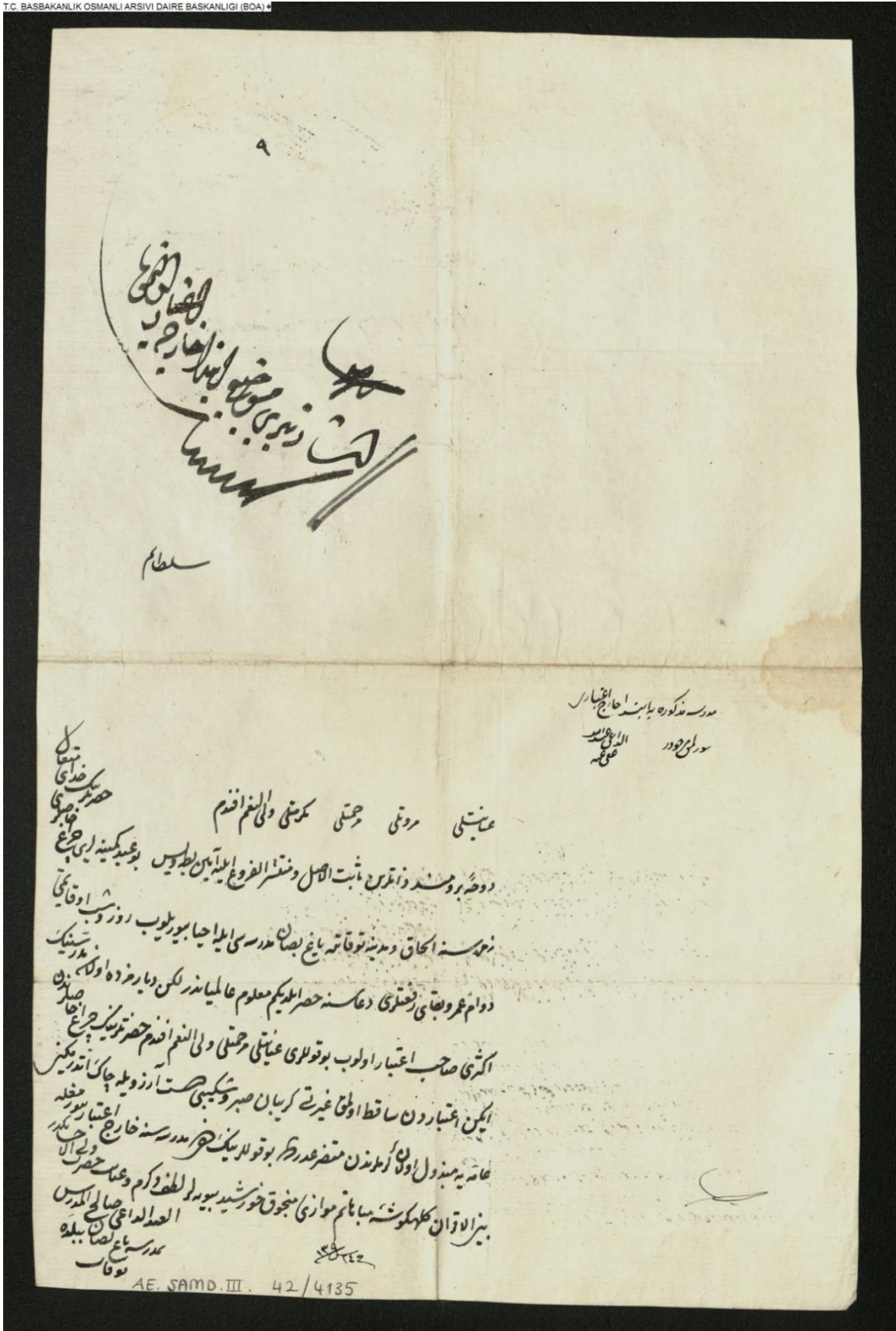
Ek.3. Tokad'ta Yağıbasan Medresesi Vakfı Mahsulünden Meşrut Vazife ile Yarı Müderrislik ve Tevliyet Cihetinin Tevcihi (BOA, C.MF. 93/4647).



C.MF.00093.04647.001

Ek.5. Tokad'ta Bulunan Yağbasan (Yağbasan) Medresesi'nde Müderris Olan Salih'e İbtida Haric Payesi Verilmesine Dair Belge (BOA, AE.SAMD.III. 42/4135).

T.C. BASBAKANLIK OSMANLI ARSIVI DAİRE BAŞKANLIĞI (BOA)



AE.SAMD.III.00042.04135.001

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE TEKNİKER PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ: TEKİRDAĞ İLİ ÖRNEĞİ¹

EVALUATION OF TECHNICIAN PERFORMANCE IN THE AUTOMOTIVE SECTOR: THE CASE OF TEKİRDAĞ PROVINCE

Erdal KILIÇ²
Hasan METE³
Aytekin ERDEM⁴
Gürcan UZAL⁵

Makale Geliş Tarihi/Date of Submission : 12.06.2025
Makale Kabul Tarihi/Date of Acceptance : 30.06.2025

Araştırma Makalesi/Research Article
Doi: 10.17339/ejovoc.1716547

Öz

Bu çalışmanın amacı, otomotiv tekniker performanslarının otomotiv sektörü tarafından değerlendirilmesidir. Araştırma tarama modelinde olup, çalışmanın evrenini 2023 yılında Tekirdağ ilinde faaliyet gösteren otomotiv işletmelerinde çalışan işletme sahipleri, yöneticiler ve teknik elemanlar oluşturmaktadır. Rastgele seçilen 67 otomotiv firmasında çalışan 98 temsilci, araştırmanın örneklemini olarak belirlenmiştir. Araştırma çerçevesinde sektör temsilcilerinden beşli Likert ölçeği kullanılarak veri toplanmıştır. Elde edilen veriler, SPSS veri analiz programı yardımıyla betimsel ve yordamalı istatistik teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Betimsel istatistik analiz sonuçlarına göre sektör temsilcilerinin görüşleri; 1) Arıza tespiti, müşteriye bilgilendirme, sorumluluk alma, iş sağlığı ve güvenliğine uygun ortam hazırlama, 2) İş planlarına, teknik dokümanlara ve müşteri talebine göre onarım yapma, 3) Arıza tespiti ve temel bakım için atölyeyi kullanıma hazırlama faktörleri altında toplanmıştır. Yordamalı istatistik analiz sonuçlarına göre, otomotiv sektörü temsilcilerinin otomotiv teknikerlerinin performanslarına ilişkin görüşleri arasında eğitim, yaş ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, otomotiv teknikerlerinin mesleki yeterlilik düzeylerinin daha da artırılması için meslek yüksekokulları, otomotiv teknikerleri ve onları istihdam eden işletmeler tarafından çeşitli önlemlerin alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Otomotiv sektörü, Otomotiv teknikeri, Tekniker performansları, Meslek yüksekokulu

Abstract

The aim of this study is to evaluate the performance of automotive technicians by the automotive sector. The research is in survey model and the population of the study consists of business owners, managers and technical staff working in automotive enterprises operating in Tekirdağ province in 2023. Randomly selected 98 representatives working in 67 automotive companies were determined as the sample of the study. Within the framework of the research, data were collected from the sector representatives using a five-point Likert scale. The data obtained were analyzed using descriptive and predictive statistical techniques with the help of SPSS data analysis program. According to the results of descriptive statistical analysis, the opinions of the sector representatives are grouped under the factors of 1) Fault detection, informing the customer, taking responsibility, preparing an environment suitable for occupational health and safety, 2) Repairing according to work plans, technical documents and customer demand, 3) Preparing the workshop for use for fault detection and basic maintenance. According to the results of predictive statistical analysis, it was determined that there was no significant difference between the opinions of automotive sector representatives on the performance of automotive technicians according to the variables of education, age and seniority. In line with the results obtained, it is recommended that various measures should be taken by vocational colleges, automotive technicians and

¹ Bu çalışma; 07-08 Aralık 2023 tarihinde ICOMNAS 3rd International Congress on Multidisciplinary Natural Sciences and Engineering'te sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Dr. Öğr. Üyesi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Motorlu Araçlar ve Teknolojileri Bölümü, ekilic@nku.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8212-5533

³ Dr. Öğr. Üyesi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Gıda İşleme Bölümü, hmete@nku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8701-379X

⁴ Doç. Dr., Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, aerdem@nku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1760-4789

⁵ Doç. Dr., Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, guzal@nku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2029-8612

the enterprises that employ them in order to further increase the professional competence levels of automotive technicians.

Keywords: Automotive sector, Automotive technician, Technician performances, Vocational school

Atıf (Citation): Kılıç, E., Mete, H., Erdem, A., ve Uzal, G. (2025). Otomotiv sektöründe tekniker performansının değerlendirilmesi: Tekirdağ ili örneği. *Electronic Journal of Vocational Colleges (EJOVOC)*, 15(1), 62-78. <https://doi.org/10.17339/ejovoc.1716547>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

With the rapid development of technology, important innovations and developments are also seen in automotive production technology. The need for professional staff who can follow the developing innovations in automotive technology and apply them to every branch of the automotive sector is increasing day by day. In the most general sense, vocational and technical education is the process of ensuring that individuals develop their spiritual, emotional, social, economic and personal aspects in a balanced way through the acquisition of knowledge, skills, attitudes and professional habits required by professions (Şahinkesen, 1992). For this reason, it is important to realize vocational and technical education in line with the expectations of the sector. Vocational colleges are higher education institutions that provide associate degree education in order to train vocational and technical staff needed in tourism, trade, industry and other sectors, and to provide the theoretical knowledge, practical skills, behaviors and habits necessary for a career.

In order to train technicians with the performances required by the automotive sector, the number of students per instructor should be as low as possible. The automotive sector makes a great contribution to the development of countries due to the added value it creates, its direct and indirect contribution to employment and pioneering technological developments. The automotive sector receives inputs from many sectors such as steel, glass, paint, rubber and plastic, textile, energy, etc. It also has economic leadership in marketing, maintenance, repair and spare parts sales, finance and insurance services, etc. by creating a large amount of business volume. It is also possible to create indirect employment when other services related to vehicle use such as gas stations, car rental agencies, advertising and insurance services, parking services, road transportation, sales and after-sales services are taken into account (Yaşar, 2006).

Method

In the study aiming to determine the perceptions of automotive sector representatives in Tekirdağ province regarding the performance of automotive technicians, the survey model was used. Survey models are research methods that aim to reveal past or current situations (Büyükoztürk 2012; Karasar 2015). With the developed scale, necessary permissions were obtained from the enterprises operating in Tekirdağ province in order to obtain opinions from the personnel in the position of managers in the automotive sector and the sample was selected.

The population of the research is the people working in managerial positions in a total of 512 enterprises operating in various automotive sub-fields registered to the Tekirdağ Chamber of Metal Goods and Woodworking Artisans in Süleymanpaşa district of Tekirdağ province in 2023. A sample of 98 representatives working in 67 enterprises randomly selected from the universe was shown as the sample of the research.

In the research process, the measurement tool developed by the researchers in order to collect data from the managers in the automotive sector has a total of 12 items under three factors. Croanbach Alpha internal consistency coefficient of this scale is $\alpha=0.83$ for the first factor, $\alpha=0.78$ for the second factor, $\alpha=0.74$ for the third factor and $\alpha=0.88$ for the whole scale.

Findings

In this section, the answers given by the managers in the automotive sector to the questionnaire are analyzed and interpreted. When the descriptive statistics of the opinions of the representatives of the automotive sector on the performance of automotive technicians were carried out, it was determined that the participants stated that they “Agree” with the item that the working technicians can make the necessary technical drawings and “Strongly Agree” with the remaining 11 items.

Predictive statistics findings on whether the opinions of Automotive Sector Representatives on the Performance of Automotive Technicians vary according to personal characteristics are as follows: It was concluded that the opinions of the automotive sector representatives on the performance of automotive technicians did not differ significantly according to the educational level, age range and seniority of the representatives.

Discussion and Conclusion

It was revealed that the sector representatives fully agreed with the idea that automotive technicians “explain automotive problems and repairs to customers”. Since implementing corrective and preventive actions according to customer expectations and ensuring the effectiveness of after-sales service functions (Güngör, 1998) are necessary for customer satisfaction, it is important to explain vehicle problems and repair methods to customers. It is obvious that

customer satisfaction will increase if automotive technicians provide detailed information to vehicle owners about automotive problems and repairs. For this reason, it is thought that the technicians working in the sector act in line with the wishes and expectations of the customers.

It can be said that automotive technicians working in the automotive sector gain competence in recognizing and testing automotive parts and systems as a result of the theoretical and practical training they have received in vocational schools. It was understood that the participants completely agree with the item “Their ability to take responsibility is quite high” of automotive technicians. In Mete, Uzal, Kılıç, and Erdem's (2023) study, it was found that the participants thought that the ability of food technicians to take responsibility was not at a sufficient level. Similarly, in the study conducted by Yıldırım and Akçadağ (2004) on the problems of mass catering companies, it is understood that workplace representatives expressed the lack of responsibility awareness in intern technicians. In this study, the fact that automotive sector representatives stated that automotive technicians working in companies have sufficient responsibility taking skills suggests that automotive technicians have gained sufficient knowledge and skills in taking responsibility both in vocational school education and in professional development during the work process.

According to the research results obtained, it is understood that sector representatives have a positive opinion about the performance of automotive technicians working in their enterprises. For this reason, it can be interpreted that the technicians working in these enterprises have gained the necessary knowledge and skills in their pre-service training and have been able to increase their competencies in the in-service training process.

GİRİŞ

Teknolojinin hızlı gelişimi ile birlikte otomotiv üretim teknolojisinde de önemli yenilikler ve gelişmeler görülmektedir. Otomotiv teknolojisindeki gelişen yenilikleri izleyip otomotiv sektörünün alt dallarına uygulayabilecek meslek elemanlarına ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Mesleki ve teknik eğitim en genel anlamıyla, mesleklerin gerektirdiği bilgi, beceri, tutum ve mesleki alışkanlıkların kazanılması yoluyla bireylerin ruhsal, duygusal, sosyal, ekonomik ve kişisel yönlerini dengeli bir şekilde geliştirmelerini sağlama sürecidir (Şahinkesen, 1992). Bu nedenle, mesleki ve teknik eğitimin sektörün beklentileri doğrultusunda gerçekleştirilmesi önem kazanmaktadır.

Teknik eğitim, önceden belirlenmiş standartlar çerçevesinde bireylere belirli bir mesleki alanda bilgi ve beceri kazandırma sürecidir (Gökbulut, 2011). Türkiye’de teknik eğitim; ortaöğretim, önlisans, lisans ve lisansüstü düzeylere ayrılarak devam etmektedir. Önlisans eğitimi; lisans eğitiminin ilk aşamasını oluşturan, ortaöğretim temelini üzerine iki yıl eğitimi içeren, ara eleman yetiştirmek amacını güden yükseköğretimdir (Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi [ÖSYM], 2023). Meslek yüksekokulları; turizm, ticaret, sanayi ve diğer sektörlerde ihtiyaç duyulan mesleki ve teknik elemanların yetiştirilmesi amacıyla, kariyer için gerekli olan teorik bilgi, pratik beceri, davranış ve alışkanlıkları kazandırmaya çalışan, önlisans eğitimi veren yükseköğretim kurumlarıdır. Türkiye’de tekniker eğitime başlangıç tarihi oldukça yenidir.

Türkiye’de teknik personel eğitimi 1953 yılından bu yana düzenli olarak planlanmakta ve yürütülmektedir. 22 akşam eğitimi ve 4 gündüz eğitiminden oluşan teknik okulda 1962 yılında 3700 teknik eleman yetiştirilmişti. Bazı nedenlerle tekniker eğitimi 1960 yılında, yüksek teknikerlik eğitimi ise 1972 yılında sonlandırılmıştır. Daha sonra 1975 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Türkiye’de 45 meslek yüksekokulu açılarak mesleki ve teknik eğitimin gelişimi hızlandırıldı. 1981 tarih ve 2547 sayılı Yüksek Öğrenim Kanunu, meslek yüksekokullarının önlisans eğitimi veren birimler olarak üniversitelere bağlı olmasını öngörmektedir. Meslek yüksekokullarında sosyal programları tamamlayan öğrencilere “meslek elemanı”, teknik programlarda eğitim alıp mezun olan öğrencilere ise “tekniker” statüsü verilmektedir (Köktürk, Çelik, Özlüdemir ve Kılıç, 2005).

Halen faaliyette olan 1043 meslek yüksekokulunun 825’i devlet üniversitelerine, 114’ü vakıf üniversitelere bağlı olup, bunlardan 4’ü doğrudan vakıf meslek yüksekokulu olarak eğitimine devam etmektedir. 2023 yılı itibarı ile 876.913 örgün eğitim öğrencisi ve 175.856 ikinci öğretim öğrencisi önlisans eğitime devam etmektedir. Meslek yüksekokullarının mevcut öğretim elemanı sayısı 23.986 olup, her öğretim elemanının yaklaşık 44 öğrencisi bulunmaktadır (Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi [YBYS], 2023). Bu oran Amerika Birleşik Devletleri ve Güney Kore’de 21, İngiltere’de 20, Hollanda’da 14, Macaristan’da 11, Belçika’da 10, Japonya’da 9, Avustralya’da 8, Almanya’da 5’dir (Köktürk vd., 2005). Türkiye’de öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısının gelişmiş ülkelerdeki orana göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumun da mesleki ve teknik eğitimin kalitesini düşüreceği varsayılmaktadır.

Literatür İncelemesi

Otomotiv sektörünün istihdam etmede gerekli gördüğü performanslara sahip olan teknikerlerin yetiştirilebilmesi için öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısının mümkün olduğunca az olması gerekmektedir. Otomotiv sektörü, oluşturduğu katma değer, istihdama dolaysız ve dolaylı katkısı ve teknolojik gelişmelere öncülük etmesi nedeniyle, ülkelerin gelişmesine büyük bir katkı sağlamaktadır. Otomotiv sektörü; çelik, cam, boya, kauçuk ve plastik, tekstil, enerji vb. birçok sektörden girdi almaktadır. Ayrıca büyük miktarda iş hacmi yaratarak pazarlama, bakım, onarım ve yedek parça satışı, finans ve sigorta hizmetleri vb. konularda ekonomik liderliğe sahiptir. Ayrıca benzin istasyonları, araç kiralama acenteleri, reklam ve sigorta hizmetleri, otopark hizmetleri, karayolu taşımacılığı, satış ve satış sonrası hizmetler gibi araç kullanımına ilişkin diğer hizmetler de dikkate alındığında dolaylı istihdam yaratılması da mümkündür (Yaşar, 2006).

Akın’ın (2014) yaptığı çalışmada, demir döküm sektörü temsilcilerinin %18’i teknikerlerin pratik bilgilerini yeterli, %25’i eksik; %21’i teorik bilgilerini yeterli, %36’sı ise eksik olarak ifade etmişlerdir. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin yeterliliği eğitim düzeyine göre değerlendirilen bir çalışmada, önlisans ve üzeri eğitime sahip kişilerin %53,8’inin, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini yeterli bulmadıkları anlaşılmaktadır (Doğan, 2013). Mesleki eğitimde teorik ve uygulamalı eğitimin yeterli olmaması, öğretim programlarının günün şartlarına uygunsuzluğu, iş dünyasının beklentilerini karşılayacak kalitede, güncel bilgi ve beceri sahibi teknik işgücünün oluşturulamaması sonucunu doğurmaktadır (Koçel, 2004).

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler Yönetmeliği’nin 5. maddesine göre; yıllık çalışan sayısı on kişiden az ise “Mikro İşletme”, yıllık çalışan sayısı 11 ile 49 arası olanlar “Küçük İşletme”, yıllık çalışan sayısı 50 ile 249 arası olan

işletmeler ise “Orta Büyüklükteki İşletme” olarak belirlenmiştir (KOSGEB, 2023). Otomotiv teknikerlerinin, mikro, küçük ve orta büyüklükteki tüm işletmelerde görev alabilmeleri nedeni ile geniş bir istihdam alanına sahip olduğu düşünülmektedir.

Gümüş (2016) tarafından yapılan araştırmada, iş dünyasında yapılan bir anket çalışmasına göre; işverenlerin %66'sının, üç dönem okulda bir dönem işletmelerde (3+1) eğitim alan meslek yüksekokulu öğrencilerinin çalışma ve çabalarından memnun olduğunu, işverenlerin %53'ünün meslek lisesi öğrencilerinin gayretlerinden memnun olmadıklarını göstermektedir. Aynı araştırmada, işverenlerin %73'ünün 3+1 işyeri uygulamalarının meslek yüksekokulu öğrencilerinin yaşına ve akademik geçmişine uygun olduğuna inandığı, %63'ünün ise işyeri eğitim uygulamalarının meslek lisesi öğrencilerine uygun olmadığına inandığı belirlenmiştir.

Atmanlı'nın (2004) çalışmasına göre, otomotiv teknikerlerinin genel performansları; temel matematik ve fen okur-yazarı olma, bilgisayar teknolojilerini kullanabilme, farklı kültür ve anlayıştaki insanlar ile kolayca iletişim kurabilme şeklinde belirlenmiştir. Bunun yanında mesleki alana yönelik temel bilgi ve beceri ile donanma, karar verme ve problem çözme yetkinliklerine vurgu yapılmaktadır. Ayrıca içten yanmalı motorların çalışma sistemini bilme, motor parçalarının görevlerini tanımlayabilme, benzinli, dizel ve elektrikli motor teknolojilerini bilme, benzinli, dizel ve elektrikli motor parçalarını söküp arızalarını giderebilme, motorlu araçların genel kontrollerini yapabilme, motor yakıt ve yağlarının özelliklerini bilme, mesleği ile ilgili bilgisayarlı çizim, tasarım ve üretim programlarını kullanabilme, bilgisayarda yazı yazma, sunu hazırlama, veri tabanı dosyaları oluşturabilme ve otomotiv teknikerliği konusundaki güncel gelişmeleri takip etme yetkinlikleri ifade edilmektedir. Bu yetkinlikleri edinen otomotiv teknikerinin özellikle üretim sürecinde mühendislere yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Bir işletmede mühendis yardımcısı olarak çalışacak teknikerlerin; kavramsal tasarım aşaması tamamlandıktan sonra tasarım aşamasında, özellikle üretim sürecinin detaylarında ve bazı ölçüm ve deneylerde mühendislere yardımcı olan kişiler halinde olmaları, bazen de küçük bir işletmenin mühendisi gibi tasarım aşaması rollerini üstlenebilecek bilgi ve yeteneğe sahip olmaları gerekmektedir (Sönmez, 2011). Bu nedenle meslek yüksekokullarında otomotiv tekniker adaylarına verilen teorik ve uygulamalı eğitimin yeterli düzeyde olması beklenmektedir. Hizmet öncesi eğitimde yeterli düzeyde teorik ve uygulamalı eğitim alan teknikerlerin performanslarının yüksek düzeyde olacağı varsayılmaktadır.

Uçar ve Özerbaş (2013), otomotiv teknikerliği eğitiminin mevcut durumuna ilişkin “Mesleki ve Teknik Eğitimin Dünyadaki ve Türkiye’deki Konumu” başlıklı makalelerinde, eğitimin teorik kısmının yerine geldiği, ancak uygulama kısmının donanım, araç ve gereçlerin yetersizliği nedeniyle öğrenci açısından öğrenimin, öğretmen açısından da öğretimin eksik kaldığı belirtilmektedir. Ayrıca sektörde maddi kaynakları yetersiz olduğundan yeterli sayıda eleman çalıştıramayan fazla sayıda işletmenin bulunduğu, meslek yüksekokullarında eğitim gören tekniker adaylarının boş zamanlarında bu işyerlerinde çalıştırılarak mesleki tecrübe kazanmaları, böyle işletmelerin teknolojik açıdan teknik eğitim kurumlarınca desteklenmeleri gerektiği, bu işbirliği konusunda projeler hazırlanarak işgücü artırımına gidilebileceği değerlendirilmektedir.

Görener ve Görener (2008) yaptıkları çalışmada; güçlü sermaye yapısının, yabancı ortakların varlığının, güçlü alt sektörlerin varlığının, nitelikli işgücünün, ülkenin uygun coğrafi konumunun ve kalite sistemlerinin sağlanmasının Türk otomotiv sektörünün rekabet gücünü oluşturduğunu belirtmişlerdir. Kapasite fazlası, iç pazarın yetersiz ve istikrarsız olması, ana ve alt sektörler arasında işbirliğinin olmayışı ve ithalatın artması sektörün eksiklikleri olarak değerlendirilmiştir.

Avrupa Otomobil Üreticileri Birliği (ACEA), 2022 yılı itibarıyla Türkiye’yi Avrupa’da en çok otomotiv fabrikasına sahip 7. ülke olarak belirlemiştir. Bu da ülkemizin otomotiv teknikerleri için iyi bir istihdam alanı oluşturduğunu göstermektedir (Kalelioğlu, 2023). Bu nedenle, hizmet öncesi eğitimde otomotiv teknikerliği öğrencilerine otomotiv sektörünün beklentileri doğrultusunda yetkinlikler kazandırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bennett (2002) araştırmasında örneklem olarak 1000 adet iş ilanında istenen beceri yetkinliklerini sıklık sıralamasına göre; bilişim teknolojisi, iletişim, takım çalışması, organizasyon becerisi, motivasyon, insanlar arası iletişim, özgüven, rasyonel düşünme, girişimcilik, matematik becerisi işlem yapma, yabancı dil, anlatım becerisi, işe uyum sağlama ile liderlik ortaya koymuştur.

Literatür incelemesinden anlaşılabileceği gibi, otomotiv sektörü temsilcilerinin otomotiv teknikerlerinin performansları hakkındaki görüşlerini yansıtan yurt dışı ve yurt içi sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu nedenle, araştırmamızın alana katkıda bulunabileceği düşünülmektedir. Bu amaçla araştırma, Tekirdağ ilinde faaliyette bulunan otomotiv sektörü işletmelerindeki yetkili kişilerin otomotiv teknikerlerinin performansları hakkındaki görüşlerini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Tekirdağ ilindeki otomotiv sektörü temsilcilerinin, otomotiv teknikerlerinin performanslarına ilişkin algılarının belirlenmesini amaçlayan çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişteki veya mevcut durumları ortaya çıkarmayı amaçlayan araştırma yöntemleridir (Büyüköztürk 2012; Karasar 2015). Geliştirilen ölçek ile otomotiv sektöründe görevli yönetici konumundaki personelden görüş alınabilmesi için Tekirdağ ilinde faaliyet gösteren işletmelerden gerekli izinler alınmış ve örneklem seçilmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2023 yılında Tekirdağ ili Süleymanpaşa ilçesindeki Tekirdağ Madeni Eşya ve Ağaç İşleri Sanatkarları Odası'na kayıtlı oto mekanik, oto radyatör, oto elektrik, oto yedek parça, akü ve LPG alanı, kasa imalat ve oto yıkama alanlarında faaliyetlerini sürdüren toplam 512 işletmede yönetici konumunda görev yapan kişilerdir. Evren içinden rastgele seçilen 67 işletmede görevli 98 temsilci araştırmanın örneklemini olarak gösterilmiştir.

Sektör Temsilcilerinin Demografik Bilgileri

Araştırmaya katılan sektör yöneticilerinin bireysel bilgileri; cinsiyet, eğitim düzeyi, yaş aralığı, şirketteki hizmet süresi, şirketteki mesleki unvanı, şirketteki statüsü ve şirketin çalışma alanı aşağıdaki gibidir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılanların Cinsiyeti

Cinsiyet	f	%
Erkek	91	93,0
Kadın	7	7,0
Toplam	98	100,0

Araştırma katılımcılarının 91'i (%93,0) erkek, 7'si (%7,0) kadındır.

Tablo 2. Katılımcıların Eğitim Düzeyi

Eğitim Düzeyi	f	%
Genel Lise	16	16,3
Meslek Lisesi	17	17,3
Ön lisans	49	50,1
Lisans	16	16,3
Toplam	98	100,0

Anketi cevaplandıranların 16'sı (%16,3) Genel Lise, 17'si (%17,3) Meslek Lisesi, 49'u (%50,1) Ön Lisans, 16'sı (%16,3) Lisans mezunudur.

Tablo 3. Araştırma Katılımcılarının Yaş Aralığı

Yaş	f	%
29 ve daha düşük yaş	48	49,0
30-39 yaş	31	31,6
40 ve daha yukarı yaş	19	19,4
Toplam	98	100,0

Araştırma katılımcılarının 48'i (%49,0) 29 ve daha düşük yaş, 31'i (%31,6) 30-39 yaş, 19'u (%19,4) 40 ve daha yukarı yaş aralığında bulunmaktadır.

Tablo 4. Araştırma Katılımcılarının Kıdemi

Kıdem Yılı	f	%
0-5 yıl	43	43,9
6-11 yıl	22	22,4
12-17 yıl	14	14,3
18 ve üstü yıl	19	19,4
Toplam	98	100,0

Katılımcı sektör temsilcilerinin 43'ü (%43,9) 0-5 yıl, 22'si (%22,4) 6-11 yıl, 14'ü (%14,3) 12-17 yıl, 19'u (%19,4) 18 ve üstü yıl kıdeme sahiptir.

Tablo 5. Katılımcıların Görev Unvanı

Görev Unvanı	f	%
İşyeri Sahibi	11	11,2
Genel Müdür	2	2,0
Teknik Müdür	3	3,1
İşletme Müdürü	6	6,1
İnsan Kaynakları Sorumlusu	1	1,0
Şef	14	14,3
Diğer	61	62,3
Toplam	98	100,0

Sektör yöneticilerinin 11'i (%11,2) işyeri sahibi, 2'si (%2,0) genel müdür, 3'ü (%3,1) teknik müdür, 6'sı (%6,1) işletme müdürü, 1'i (%1,0) insan kaynakları sorumlusu, 14'ü (%14,3) şef ve 61'i (%62,3) diğer unvanı ile görev yapmaktadırlar.

Tablo 6. Araştırmaya Katılanların Görevli Olduğu İşletmenin Statüsü

İşletmenin Statüsü	f	%
Devlet	11	11,2
Özel	84	85,7
Diğer	3	3,1
Toplam	98	100,0

Araştırmaya katılan sektör yöneticilerinin görev yaptıkları işletmelerin 11'i (%11,2) devlet, 84'ü (%85,7) özel ve 3'ü (%3,1) diğer statüdedir.

Tablo 7. Araştırma Katılımcılarının İşletmesinin Çalışma Alanı

İşletmenin Çalışma Alanı	f	%
Oto yedek parça	18	18,4
Oto mekanik servis	59	60,2
Oto kaporta servisi	5	5,1
Oto boya servisi	3	3,1
Otomotiv sektöründe ekspertiz	2	2,0
Otomotiv klima servisi	2	2,0
Araç muayene istasyonu	1	1,0
Diğer	8	8,2
Toplam	98	100,0

Sektör temsilcilerinin çalıştıkları işletmelerin 18'i (%18,4) oto yedek parça, 59'u (%60,2) oto mekanik servis, 5'i (%5,1) oto kaporta servisi, 3'ü (%3,1) oto boya servisi, 2'si (%2,0) otomotiv sektöründe ekspertiz, 2'si (%2,0) oto klima servisi, 1'i (%1,0) araç muayene istasyonu ve 8'i (%8,2) diğer alanda çalışmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Veri aracının geliştirilmesi sırasında faktörler ile alt boyutlarının belirlenmesinde ve Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayılarının belirlenmesinde SPSS 15.0, doğrulayıcı faktör analizinde ise LISREL 10.20 istatistik yazılımlarından yararlanılmıştır.

Araştırma sürecinde, Otomotiv Sektöründeki yöneticilerden verileri toplamak amacıyla, araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan bu ölçeğin özellikleri şu şekildedir:

Faktör Analizi: Ölçekte bulunan 12 madde üzerinde faktör analizi sonuçları tablo 8'de görülmektedir.

Tablo 8. OSOTMDHG Ölçeği Faktör Analizi (Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi) Sonuçları

Madde No	Faktör Ortak Varyansı	Faktör-1 Yük Değeri	Döndürme Sonrası Yük Değeri		
			Faktör-1	Faktör-2	Faktör-3
M11	,498	,701	,752	,077	,270
M17	,660	,787	,749	,324	,191
M16	,635	,650	,703	,201	,107
M2	,794	,756	,678	,134	,427
M1	,575	,618	,673	,188	,098

Tablo 8'in Devamı

Madde No	Faktör Ortak Varyansı	Faktör-1 Yük Değeri	Faktör-1	Döndürme Sonrası Yük Değeri	
				Faktör-2	Faktör-3
M7	,670	,487	-,043	,880	,132
M10	,722	,760	,362	,716	,281
M6	,645	,643	,389	,695	,027
M15	,796	,647	,399	,512	,210
M13	,466	,554	,075	,132	,879
M9	,546	,673	,235	,289	,729
M8	,703	,620	,390	,050	,648

Çıkarma Yöntemi: Temel Bileşen Analizi.

Döndürme Yöntemi: Kaiser Normalizasyonu ile Varimax .

OSOTMDHG (Otomotiv Sektörünün Otomotiv Teknikerlerinin Performansları Hakkındaki Görüşleri) Ölçeği: Faktör-1 (Arıza tespiti, müşteri bilgilendirme, sorumluluk alma, iş sağlığı ve güvenliğine uygun ortam hazırlama) faktörü altında beş madde, Faktör-2 (İş planlarına, teknik dokümanlara ve müşteri isteğine göre onarma) faktörü altında dört madde ve Faktör-3 (Sorun tespiti ve temel bakım için atölyeyi kullanıma hazırlama) faktörü altında üç madde bulunmaktadır. Birinci faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerleri 0,650-0,778 arasında değişmektedir. İkinci faktörde yer alan dört madde için aynı değerler 0,440-0,934 arasında, üçüncü faktörde yer alan üç madde için aynı değerler ise 0,617-0,930 arasında değişmektedir. Uyum indeksleri GFI=0,87, AGFI=0,80, NFI=0,84, NNFI=0,89, CFI=0,92, RMSEA=0,09, $\chi^2/sd=1,82$ 'dir. Toplam 12 pozitif maddeden oluşan beşli Likert tipi bir ölçektir. Bu ölçeğin Croanbach Alpha iç tutarlılık katsayısı birinci faktör için $\alpha=0,83$, ikinci faktör için $\alpha=0,78$, üçüncü faktör için $\alpha=0,74$ ve ölçeğin tamamı için $\alpha=0,88$ 'dir. Bu maddelerin ayırt etme gücü 0,427 ile 0,721 arasında değişmektedir.

Doğrulamalı Faktör Analizi: Uyum indeksleri GFI=0,87, AGFI=0,80, NFI=0,84, NNFI=0,89, CFI=0,92, RMSEA=0,09, $\chi^2/sd=1,82$ 'dir. Toplam 12 pozitif maddeden oluşan beşli Likert tipi bir ölçektir.

Cronbach alpha (α): Bu ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı birinci faktör için $\alpha=0,83$, ikinci faktör için $\alpha=0,78$, üçüncü faktör için $\alpha=0,74$ ve ölçeğin tamamı için $\alpha=0,88$ 'dir. Bu maddelerin ayırt etme gücü 0,427 ile 0,721 arasında değişmektedir.

Ölçeğin Aralık Genişliği: "Aralık genişliği = dizi genişliği / yapılacak grup sayısı" formülü ile oluşturulmuş olup, seçenekler ve sınırlar Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Seçenekler ve Sınırlar

Ağırlık	Seçenekler	Sınırlar
5	Tamamen Katılıyorum	4,20 – 5,00
4	Katılıyorum	3,40 – 4,19
3	Fikrim Yok	2,60 – 3,39
2	Katılmıyorum	1,80 – 2,59
1	Kesinlikle Katılmıyorum	1,00 – 1,79

Verilerin Analizi

Otomotiv Sektörünün Otomotiv Teknikerlerinin Performansları Hakkındaki Görüşleri Ölçeğinden elde edilen veriler, SPSS 15.0 istatistik yazılımı ile betimsel ve yordamalı istatistik teknikleri kullanılarak değerlendirilmiştir.

Etik Beyan

Bu çalışma, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 2 Ağustos 2022 tarih ve T2022-973 sayılı onayı ile yapılmıştır. Araştırma sırasında katılımcılara bilgi verilip onamları alınmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, otomotiv sektöründeki yönetici konumundaki kişilerin ankete verdikleri cevaplar incelenerek yorumlanmıştır.

Betimsel İstatistik

Otomotiv sektörünün otomotiv teknikerlerinin performanslarına ilişkin görüşlerinin betimsel istatistikleri Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Otomotiv Sektörü Temsilcilerinin Otomotiv Teknikerlerinin Performansları İle İlgili Görüşlerinin Betimsel İstatistikleri

Görüşler	n=98	$\bar{x}$	S	Görüşlere Katılım Düzeyi
Arıza tespiti, müşteri bilgilendirme, sorumluluk alma, iş sağlığı ve güvenliğine uygun ortam hazırlama				
Müşterilere otomotiv sorunlarını ve onarımlarını açıklamaktadır.		4,52	,74	Tamamen Katılıyorum
Parçaları ve sistemleri düzgün çalıştıklarından emin olmak için test etmektedir.		4,41	,84	
Motor ile ilgili gerekli testleri yapmaktadır.		4,37	,87	
Sorumluluk alma yetenekleri oldukça yüksektir.		4,32	,93	
İş sağlığı ve güvenliğine dikkat ederek talimatları uygulamaktadır.		4,27	,97	
İş planlarına, teknik dokümanlara ve müşteri isteğine göre onarma				
Mühendisler başta olmak üzere amirleri tarafından planlanan işleri uygulamaktadır.		4,32	,87	Tamamen Katılıyorum
Üretici ve müşteri spesifikasyonlarına göre onarımlar gerçekleştirmektedir.		4,30	,94	
Çizelgeleri, teknik kılavuzları ve deneyimi kullanarak çalışma prosedürlerini planlamaktadır.		4,29	,92	
Gerekli teknik çizimleri yapmaktadır.		3,92	1,13	Katılıyorum
Sorun tespiti ve temel bakım için atölyeyi kullanıma hazırlama				
Yağ değiştirme, sıvı seviyelerini kontrol etme ve lastikleri değiştirme dahil olmak üzere temel bakımları gerçekleştirmektedir.		4,66	,59	Tamamen Katılıyorum
Atölyede bulunan araç gereçleri kullanıma hazır tutmaktadır.		4,60	,65	
Genellikle bilgisayarlı teşhis ekipmanı kullanarak sorunları tanımlamaktadır.		4,43	,75	

Tablo 10'da sektör temsilcilerinin, arıza tespiti, müşteri bilgilendirme, sorumluluk alma, iş sağlığı ve güvenliğine uygun ortam hazırlama faktörü altındaki "Müşterilere otomotiv sorunlarını ve onarımlarını açıklamaktadır ($\bar{x}=4,52$)", "Parçaları ve sistemleri düzgün çalıştıklarından emin olmak için test etmektedir ($\bar{x}=4,41$)", "Motor ile ilgili gerekli testleri yapmaktadır ($\bar{x}=4,37$)", "Sorumluluk alma yetenekleri oldukça yüksektir ($\bar{x}=4,32$)" ve "İş sağlığı ve güvenliğine dikkat ederek talimatları uygulamaktadır ($\bar{x}=4,27$)" görüşlerine *tamamen katılıyorum* düzeyinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Otomotiv sektörünün, arıza tespiti, müşteri bilgilendirme, sorumluluk alma, iş sağlığı ve güvenliğine uygun ortam hazırlama konusunda teknikerlerin mesleki gelişimlerini arttırıcı önlemler aldıkları yorumu yapılabilir.

İş planlarına, teknik dokümanlara ve müşteri isteğine göre onarma faktörü altındaki "Mühendisler başta olmak üzere amirleri tarafından planlanan işleri uygulamaktadır ($\bar{x}=4,32$)", "Üretici ve müşteri spesifikasyonlarına göre onarımlar gerçekleştirmektedir ($\bar{x}=4,30$)", "Çizelgeleri, teknik kılavuzları ve deneyimi kullanarak çalışma prosedürlerini planlamaktadır ($\bar{x}=4,29$)" görüşlerine *tamamen katıldıkları*, "Gerekli teknik çizimleri yapmaktadır ($\bar{x}=3,92$)" görüşüne ise *katılıyorum* düzeyinde cevap verdikleri anlaşılmaktadır. Bu faktör altındaki üç maddede teknikerlerin yeterli düzeyde oldukları, ancak teknik çizimleri yapma konusunda gerekli önlemlerin alınması gerektiği sonucuna varılabilir.

Sorun tespiti ve temel bakım için atölyeyi kullanıma hazırlama faktörü altındaki "Yağ değiştirme, sıvı seviyelerini kontrol etme ve lastikleri değiştirme dâhil olmak üzere temel bakımları gerçekleştirmektedir ($\bar{x}=4,66$)", "Atölye kısmında bulunan araç gereçleri kullanıma hazır tutmaktadır ($\bar{x}=4,60$)" ve "Genellikle bilgisayarlı teşhis ekipmanı kullanarak sorunları tanımlamaktadır ($\bar{x}=4,43$)" görüşlerine *tamamen katılıyorum* düzeyinde cevap verdikleri görülmektedir. Teknikerlerin sorun tespiti ve temel bakım için atölyeyi kullanıma hazırlama konularında yeterli düzeyde oldukları söylenebilir.

Yordamalı (Inferential) İstatistik

Bu kısımda Otomotiv Sektörü Temsilcilerinin Otomotiv Teknikerlerinin Performansları hakkındaki görüşlerinin kişisel özelliklere göre değişip değişmediği konusundaki bulgular açıklanmıştır. Eğitim düzeyine göre ölçek puanlarının normallik testi sonuçları Tablo 11'de görülmektedir.

Tablo 11. Katılımcıların Eğitim Düzeyine Göre Otomotiv Teknikerlerinin Performansları Hakkındaki Görüşleri Ölçeği Puanlarının Normallik Testi Sonuçları

	Eğitim Düzeyi	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk			
		İstatistik	sd	p	İstatistik	sd	p
OSOTMDHG	Genel Lise	,190	16	,126	,912	16	,125
	Meslek Lisesi	,141	17	,200*	,938	17	,299
	Ön lisans	,135	49	,026	,905	49	,001
	Lisans	,171	16	,200*	,872	16	,029

* Gerçek öneme sahip bir alt sınırdır.

^a Lilliefors Anlamlılık Düzeltmesi

Tablo 11'dan OSOTMDHG Ölçeği puan dağılımının, eğitim düzeyi Genel Lise olanların ($D_{(16)}=0,190$, $p=0,126$), Meslek Lisesi olanların ($D_{(17)}=0,141$, $p=0,200$) ve Lisans olanların ($D_{(16)}=0,171$, $p=0,200$) normal dağılıma uygun, Ön Lisans olanların ($D_{(49)}=0,135$, $p=0,026$) normal dağılıma uygun olmadığı anlaşılmaktadır⁶. Bu nedenle parametrik olmayan bir test olan Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Testin sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Eğitim Düzeyine Göre OSOTMDHG Ölçeği Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Eğitim Düzeyi	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
OSOTMDHG	Genel Lise	16	48,38	3	0,250	,969	YOK
	Meslek Lisesi	17	46,85				
	Ön lisans	49	50,46				
	Lisans	16	50,50				

İnceleme sonuçları, Otomotiv sektörü temsilcilerinin otomotiv teknikerlerinin performansları konusundaki görüşlerinin, mezuniyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir. χ^2 ($sd=3$, $n=98$)=0,250, $p>0,05$.

Yaş aralığına göre ölçek puanlarının normallik testi sonuçları Tablo 13'de görülmektedir.

Tablo 13. Yaş Aralığına Göre Otomotiv Sektörünün Otomotiv Teknikerlerinin Performansları Konusundaki Görüşleri Ölçeği Puanlarının Normallik Testi Sonuçları

	Yaş Aralığı	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	sd	p	İstatistik	sd	p
OSOTMDHG	29 ve daha düşük yaş	,151	48	,008	,910	48	,001
	30-39 yaş	,177	31	,015	,863	31	,001
	40 ve daha yukarıya yaş	,143	19	,200*	,913	19	,083

* Gerçek öneme sahip bir alt sınırdır.

^a Lilliefors Anlamlılık Düzeltmesi

Tablo 13'den, OSOTMDHG Ölçeği puan dağılımının, yaş aralığı 40 ve daha yukarıya yaş için ($D_{(19)}=0,143$, $p=0,200$) normal dağılıma uygun, yaş aralığı 29 ve daha düşük yaş için ($D_{(48)}=0,151$, $p=0,008$) ve 30-39 yaş için ($D_{(31)}=0,177$, $p=0,015$) normal dağılıma uygun olmadığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle parametrik olmayan bir test olan Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Testin sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Yaş Aralığına Göre OSOTMDHG Ölçeği Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Yaş Aralığı	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
GSGTMDHG	29 ve daha düşük yaş	48	48,49	2	0,155	,925	YOK
	30-39 yaş	31	51,06				
	40 ve daha yukarıya yaş	19	49,50				

İnceleme sonuçları, Otomotiv sektörü temsilcilerinin otomotiv teknikerlerinin performansları konusundaki görüşlerinin, yaş aralığına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir. χ^2 ($sd=2$, $n=98$)=0,155, $p>0,05$.

⁶ Katılımcıların oluşturduğu grubun sayıca büyüklüğü ($n \geq 51$) ise normallik testi sonuçlarından Kolmogorov-Smirnov, ($n \leq 50$) olduğunda Shapiro-Wilk testi sonuçları dikkate alınacağı belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2012, s.42).

Tablo 15'te Firmadaki kıdemlerine göre ölçek puanlarının normallik testi sonuçları görülmektedir.

Tablo 15. Firmadaki Kıdemlerine Göre Otomotiv Sektörünün Otomotiv Teknikerlerinin Performansları Hakkındaki görüşleri Ölçeği Puanlarının Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk		
	Firmadaki Kıdemi	İstatistik	sd	p	İstatistik	sd	p
GSGTMDHG	0-5 yıl	,130	43	,064	,938	43	,022
	6-11 yıl	,163	22	,132	,861	22	,005
	12-17 yıl	,225	14	,054	,879	14	,057
	18 ve üstü yıl	,145	19	,200*	,895	19	,040

* Gerçek öneme sahip bir alt sınırdır.

^a. Lilliefors Anlamlılık Düzeltmesi

Tablo 15'deki inceleme sonucundan OSOTMDHG Ölçeği puan dağılımının, firmadaki kıdemi 0-5 yıl ($D_{(43)}=0,130$, $p=0,064$), 6-11 yıl ($D_{(22)}=0,163$, $p=0,132$), 12-17 yıl ($D_{(14)}=0,225$, $p=0,054$), 18 ve üstü yıl ($D_{(19)}=0,145$, $p=0,200$) normal dağılıma uygun olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle parametrik bir test olan One-Way ANOVA testi kullanılmıştır. Testin sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Firmadaki Kıdemlerine Göre OSOTMDHG Ölçeği Puanlarının One-Way ANOVA Testi Sonucu

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	64.892	3	21,631	,247	,863	YOK
Gruplariçi	8239.905	94	87,659			
Toplam	8304.797	97				

İnceleme sonuçları, Otomotiv sektörü temsilcilerinin otomotiv teknikerlerinin performansları hakkındaki görüşlerinin, işletmedeki kıdemine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir $F(3, 94)=0,247$, $p>0,05$.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, otomotiv sektörü temsilcilerinin otomotiv teknikerlerinin performanslarına ilişkin görüşlerinin belirlenmesini amaçlamış ve araştırma sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Sektör temsilcilerinin, otomotiv teknikerlerinin "Müşterilere otomotiv sorunlarını ve onarımlarını açıklamaktadır" fikrine tamamen katıldığı ortaya çıkmıştır. Müşteri beklentilerine göre düzeltici ve önleyici faaliyetlerin uygulanması ve satış sonrası hizmet fonksiyonlarının etkinliğinin sağlanması (Güngör, 1998) müşteri memnuniyeti için gerekli olduğundan, müşterilere araç sorunlarının ve onarım yöntemlerinin anlatılması önem kazanmaktadır. Araç sahiplerinin genelde otomotiv ile ilgili teknik bilgilerinin yeterli düzeyde olmaması nedeni ile oluşabilecek teknik sorunları belirlemeleri mümkün olamamaktadır. Otomotiv teknikeri tarafından araç sahiplerine otomotiv sorunları ve onarımları konusunda ayrıntılı bilgi verildiği takdirde, müşteri memnuniyetinin artacağı aşikârdır. Bu nedenle, sektörde çalışan teknikerlerin, müşterilerin istek ve beklentileri doğrultusunda davrandıkları düşünülmektedir.

Katılımcıların, otomotiv teknikerlerinin parçaları ve sistemlerin düzgün çalıştıklarını test edebildikleri ve motor ile ilgili gerekli testleri yapabildikleri görüşlerine tamamen katıldıkları anlaşılmaktadır. Her iki madde de aracın tüm sistemi ve motor ana gövdesi ile ilgili olup aracın bakım ve onarımı açısından en önemli kısımlarını teşkil etmektedir. Bu nedenle, teknikerin bu bölümleri test etmede ve onarmada yetkinlik düzeyinin oldukça yüksek olması beklenmektedir. Araştırmaya dâhil edilen firmalardaki teknikerlerin de bu konuda yeterli yetkinlikte oldukları söylenebilir. Öte yandan Mesleki Yeterlilik Kurumu'nun teknik elemanlar için hazırladığı "Otomotiv Elektromekanikçisi Seviye 5 MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi"ni almaya hak kazananların öğrenme kazanımları içinde "Araç üzerinde periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapar" başlığı altında; motor üzerindeki sistemlerin periyodik bakım arıza tespitini ve onarımını yapar, aktarma organlarına periyodik bakım, onarım ve arıza tespitini, fren sistemine periyodik bakım arıza tespiti ve onarımını yapar, direksiyon sistemine periyodik bakım arıza tespitini ve onarımını yapar ve süspansiyon sistemine periyodik bakım arıza tespitini ve onarımını yapar, kazanımları bulunmaktadır (Türkiye Yeterlilikler Veri Tabanı [TYVT], 2023). Bu kazanımlar da araştırma bulgusu ile paralellik oluşturmaktadır. Otomotiv sektöründe çalışan otomotiv teknikerlerinin meslek yüksekokullarında almış oldukları teorik ve uygulamalı eğitimleri sonucunda otomotiv parçaları ile otomotiv sistemlerini tanıma ve test etme konusunda yetkinlik kazandıkları söylenebilir.

Katılımcıların otomotiv teknikerlerinin “Sorumluluk alma yetenekleri oldukça yüksektir” maddesine tamamen katılıyor düzeyinde görüş bildirdikleri anlaşılmıştır. Mete ve diğerlerinin (2023) araştırmasında ise katılımcıların, gıda teknikerlerinin sorumluluk alma yeteneklerinin yeterli düzeyde olmadığını düşündükleri sonucu elde edilmiştir. Benzer şekilde Yıldırım ve Akçadağ’ın (2004) toplu yemek üreticisi firmaların sorunlarına yönelik gerçekleştirdikleri çalışmada, işyeri temsilcilerinin stajyer teknikerlerde sorumluluk bilincinin eksikliğini ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Araştırmada ise otomotiv sektörü temsilcilerinin firmalarda çalışan otomotiv teknikerlerinin sorumluluk alma yeteneklerinin yeterli düzeyde olduğunu belirtmeleri; otomotiv teknikerlerinin gerek meslek yüksekokullarındaki eğitimde, gerekse iş sürecindeki mesleki gelişimlerde sorumluluk alma konusunda yeterli bilgi ve becerileri kazandıklarını düşündürmektedir.

Otomotiv sektörü temsilcileri otomotiv teknikerleri “İş sağlığı ve güvenliğine dikkat ederek talimatları uygulamaktadır” görüşüne tamamen katılmaktadırlar. Mete ve diğerleri (2023) ile Güğercin, Baytorun ve Koç’un (2016) çalışmalarındaki bulgular da araştırma sonucunu desteklemektedir. Otomotiv teknikerlerinin gerek hizmet öncesi eğitimleri gerekse hizmet içi eğitim süreçlerinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli düzeyde eğitildikleri ve bu konuda farkındalık oluşturmalarına destek olunduğu yorumu yapılabilir.

Katılımcılar, “Teknikerler, mühendisler başta olmak üzere amirleri tarafından planlanan işleri uygulamaktadır” görüşüne tamamen katılmaktadırlar. Katılımcılar, firmalarında çalışan otomotiv teknikerlerinin amirleri tarafından planlanan işleri uygulamakta başarılı olduklarını düşünmektedirler. Üretimin bir parçası olan tekniker, rutin işlemleri yapmasına rağmen araçtaki bir sorunun kaynağını bulmak zorunda olduğu için amirlerinden destek alması sorunun hızlı ve verimli bir şekilde çözümünü sağlayacaktır. Bu nedenle otomotiv teknikeri amirleri tarafından planlanan işleri uygulamada yeterli düzeyde olmak zorundadır. Otomotiv servisleri ve araç muayene istasyonlarında araçların bakım ve test işlemleri genellikle randevu esasına göre gerçekleşmektedir. İşlemlerin zamanında tamamlanabilmesi için planlı ve programlı çalışılması gerekmektedir. Araştırmada değerlendirilen otomotiv teknikerlerinin amirleri tarafından planlanan işleri uygulamada yetkin oldukları söylenebilir.

Sektör temsilcilerinin, “Otomotiv teknikerleri üretici ve müşteri spesifikasyonlarına göre onarımlar gerçekleştirmektedir” görüşüne tamamen katıldıkları anlaşılmaktadır. Bu bulgu, otomotiv teknikerlerinin hizmet içi eğitimlerinde teknik beceri ediniş üretici ve müşteri şartnamelerine göre araç onarımlarını gerçekleştirdikleri şeklinde yorumlanabilir. Teknik beceri, günümüzde mühendislik, telekomünikasyon, otomotiv ve ulaşım gibi iş alanlarında etkisini gösteren ve değişimi yönlendirici unsurlar arasında olan bir kavramdır (Akaydın, Can ve Yitik, 2016). Araştırmaya konu olan otomotiv teknikerlerinin onarım ile ilgili temel bilgileri hizmet öncesi eğitimde edindikleri ve hizmet içi eğitimde ise edindikleri teknik bilgileri uygulama becerisine dönüştürebildikleri varsayılmaktadır.

Araştırmada katılımcılar “Teknikerler; çizelgeleri, teknik kılavuzları ve deneyimi kullanarak çalışma prosedürlerini planlamaktadır” görüşüne tamamen katılmaktadırlar. Bu bulgu, motorlu araçlar teknolojisi alanı otomotiv gövde dalı mesleki ve teknik eğitim diplomasının öğrenme kazanımları arasında bulunan “İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak, kalite gereklilikleri çerçevesinde, motorlu araçlarda üretici firma kataloglarına uygun olarak, temel mekanik, temel elektrik ve temel elektronik sistemlerinin arızalarının tespitini ve onarımlarını yapar” kazanımı ile paralellik göstermektedir (TYVT, 2023). Araştırmada sözü edilen otomotiv teknikerlerinin ‘çizelgeleri, teknik kılavuzları ve deneyimi kullanarak çalışma prosedürlerini planlama’ konusunda gerek meslek yüksekokullarındaki eğitimde, gerekse iş sürecindeki mesleki gelişimlerde yeterli bilgi ve becerilere sahip oldukları düşünülebilir.

Araştırmada sektör temsilcileri, teknikerlerin gerekli teknik çizimleri yapabildikleri görüşündedirler. Türkiye Yeterlilikler Veri Tabanında “Motorlu Araçlar Teknolojisi Alanı Otomotiv Elektromekanik Dalı”nda öğrenim kazanımlarından birinde “İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak teknik resim kurallarına uygun şekilde otomotiv parçalarının resimlerinin çizimini yapar” ifadesi yer almaktadır. Bu da araştırma bulgusunu destekleyen bir durumdur (TYVT, 2023). Otomotiv parçalarının özelliklerini ve görevlerini bilen teknisyen ya da teknikerin bu parçaların çizimini de yapabileceği varsayılmaktadır. Araştırmaya dâhil olan teknikerlerin meslek yüksekokullarındaki eğitimlerinde aldıkları teknik resim ve meslek resmi derslerinde çizim tekniklerini öğrenip uygulayabildikleri söylenebilir.

Araştırmada katılımcılar, “Otomotiv teknikeri, yağ değiştirme, sıvı seviyelerini kontrol etme ve lastikleri değiştirme dâhil olmak üzere temel bakımları gerçekleştirmektedir” görüşüne tamamen katılmaktadırlar. Türkiye Yeterlilikler Veri Tabanında “Motorlu Araçlar Teknolojisi Alanı Otomotiv Elektromekanik Dalı”nda teknik eleman, “İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak üretici firma kataloglarına uygun motorlu araçların elektrik, elektronik ve elektromekanik sistemlerinin arızalarının tespitini, onarımını, ayarlarını ve bakımını yapar” kazanımı ile araştırma bulgusu benzerlik göstermektedir (TYVT, 2023). Otomotiv teknikeri otomotiv teknisyeninin görev alanına giren tüm görevleri uygulamalı olarak gerçekleştirebilmelidir. Hatta temel bakım görevlerini listeleyip bu listedeki bazı görevleri kendi kontrolü altında

teknisyen veya işçilere de yaptırabilir. Araştırmada sözü edilen otomotiv teknikerlerinin gerek meslek yüksekokullarındaki eğitimde, gerekse iş sürecindeki mesleki gelişimlerde; yağ değiştirme, sıvı seviyelerini kontrol etme ve otomobil lastiklerini değiştirme konusundaki bilgi ve becerileri kazandıkları yorumu yapılabilir.

Araştırmada sektör temsilcileri “otomotiv teknikeri, atölyede bulunan araç gereçleri kullanıma hazır tutmaktadır” görüşüne tamamen katılmaktadırlar. Türkiye Yeterlilikler Veri Tabanında “Otomotiv Boyacısı Seviye 4 MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi” öğrenme kazanımları kapsamında bu yeterliliğe sahip kişinin “gerekli makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlar” ifadesi de araştırma bulgusu ile uyum içindedir (TYVT, 2023). Herhangi bir aracın bakım ve onarımı süresince kullanılacak araç ve gereçler düzensiz pozisyonda olabilirler. Sözü geçen araç ve gereçlerin bir sonraki bakım ve onarım işlemi için çalışmaya hazır duruma getirilmesinin hızlı ve verimli çalışmaya katkısı olacağı düşünülmektedir. Araştırmaya dâhil olan otomotiv teknikerlerinin atölyede bulunan araç gereçleri kullanıma hazır tutma konusunda titiz davrandıkları düşünülebilir.

Otomotiv sektörü temsilcileri, firmalarında çalışan otomotiv teknikerlerinin genellikle bilgisayarlı teşhis ekipmanı kullanarak araçtaki sorunları tanımlayabildikleri görüşüne tamamen katılmaktadırlar. Günümüzde bilgisayarlı teşhis ekipmanı kullanılarak arıza tespiti verimli ve hızlı bir şekilde yapılabilir. Bu nedenle otomotiv firmaları bilgisayarlı teşhis ekipmanını yaygın olarak kullanmaya başlamışlardır. Tekniker adayı hizmet öncesinde bilgisayarlı teşhis ekipmanı kullanmasa bile işe girdiğinde firma tarafından bu konuda mesleki gelişimini sağlayabildiği için teşhis ekipmanı kullanarak arıza tespiti yapma ve onarma konusunda gerekli yeterlik düzeyine ulaşabildiği düşünülmektedir. Mesleki Yeterlilik Kurumu’nun teknik personel yeterlik belgesi alabilmesi için hazırladığı “Otomotiv Elektromekanikçisi Seviye 5 MYK Yeterlilik Belgesi” öğrenim kazanımları içerisinde “Tanılama (diagnostik) test cihazı ile arıza tespiti ve onarımı yapar” maddesinin altında; tanılama (diagnostik) test cihazını araca bağlayarak sistem sorgulaması yapar, hata belirlenen sistem üzerindeki arıza tespitini yapar, araç üzerindeki sistemlerin geçici hatalarını siler, tanılama (diagnostik) test cihazı ile hata kodu algılayamayan uygulayıcıların (actuator) kontrolü ve arıza tespitini yapar ve tanılama (diagnostik) test cihazı ile tespit ettiği arızaları gidererek sistemden siler, maddeleri bulunmaktadır (TYVT, 2023). Araştırma bulgusu ile Mesleki Yeterlilik Kurumu’nun öğrenim kazanımı olarak belirlediği “Teşhis (diagnostik) test cihazı ile belirlenen arızaları onararak sistemden siler” maddesi benzerlik göstermektedir. Araştırmada sözü edilen otomotiv teknikerlerinin bilgisayarlı teşhis ekipmanı kullanarak sorunları tanımlama konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip oldukları düşünülebilir.

Araştırmada otomotiv sektör temsilcilerinin otomotiv teknikerlerinin performansları hakkındaki 12 görüşten 11 görüşe “tamamen katılıyorum” düzeyinde ve bir görüşe ise “katılıyorum” düzeyinde görüş bildirdikleri anlaşılmaktadır. Sektör temsilcilerinin (mezuniyetlerine, yaş aralıklarına ve kıdemlerine göre) otomotiv teknikerlerinin performansları hakkındaki görüşleri arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı belirlenmiştir. Tekirdağ ilindeki firmalarda çalışan otomotiv teknikerlerinin gerek hizmet öncesinde (meslek lisesi ve meslek yüksekokulu) gerekse staj uygulamalarında ve firmalardaki hizmet içi eğitimlerinde yetkinleşmiş oldukları düşünülmektedir. Ancak araştırmaya katılan sektör temsilcileri ile gerçekleştirilecek bir nitel çalışmada teknikerlerin teknik yeterlikleri yanında kişisel yeterlikler gibi diğer alanlardaki yeterlikleri de araştırılabilir.

Elde edilen araştırma sonuçlarına göre, sektör temsilcilerinin işletmelerinde çalışan otomotiv teknikerlerinin performansları hakkında olumlu görüşe sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu nedenle söz konusu işletmelerde çalışan teknikerlerin hizmet öncesi eğitimlerinde gerekli bilgi ve becerileri kazandıkları ve hizmet içi eğitim sürecinde de yetkinliklerini arttırabildikleri yorumu yapılabilir.

Araştırma sonuçları doğrultusunda şu öneriler verilebilir;

Meslek Yüksekokulları’nın Yönetici ve Öğretim Elemanlarına Yönelik Öneriler

- ✓ Tekniker adayı, araç üzerinde periyodik bakım, arıza tespiti ve onarım yapabilecek şekilde eğitilmelidir.
- ✓ Tekniker adayı, iş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini alabilecek düzeyde bilgi sahibi olmalıdır.
- ✓ Tekniker adayına iş organizasyonunu yapabilmesi için gerekli bilgiler verilmelidir (TYVT, 2023).
- ✓ Teknik resim ve makine elemanları derslerinin daha verimli olabilmesi için derslerin gerçekleştirildiği sınıf ortamı hazırlanmalı, gerekli bilgisayar yazılımları temin edilmeli ve güncellenmelidir. Adı geçen dersleri yürütmekte olan öğretim elemanlarının çizim ile ilgili yazılım programlarını kullanma konusunda yetkinlikleri arttırılmalıdır.
- ✓ Tekniker adayına bilgisayarlı teşhis ekipmanı kullanmayı öğretebilmek için gerekli teçhizatın temin edilmesi konusunda çaba harcanmalıdır. Eğer cihaz temininde zorluklar yaşıyorsa, çevredeki bilgisayarlı teşhis ekipmanına sahip firmalarda öğrencilere staj veya mesleki eğitim uygulaması çerçevesinde bu cihazları tanıma ve kullanma konusunda destek olunmalıdır.

Otomotiv Teknikerlerine Yönelik Öneriler

- ✓ Tekniker, araç üzerinde periyodik bakım, arıza tespiti ve onarımı konusunda mesleki gelişimini sağlayacak etkinliklerde bulunmalıdır.
- ✓ Tekniker, iş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları bilmeli ve uygulamalıdır.
- ✓ İş sağlığı ve güvenliği konusundaki risk etmenlerinin azaltılmasını bilmelidir.
- ✓ Tehlike durumunda uygulayacağı acil durum işlemlerini bilmelidir.
- ✓ Çalıştığı iş yerinde çevre koruma tedbirlerini alabilmelidir (TYVT, 2023).
- ✓ Otomotiv sektöründeki güncel gelişmeleri yakından takip etmelidir.

Otomotiv Sektörüne Yönelik Öneriler

- ✓ Teknikerlerin, araç üzerinde periyodik bakım, arıza tespiti ve onarımı konusunda eksikliklerini tamamlayacak mesleki gelişim fırsatları sağlanmalıdır.
- ✓ Teknikerlerin, iş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemleri konusunda bilgi ve beceri kazanmalarına destek olunmalıdır.
- ✓ Teknikerlerin, iş organizasyonu konusundaki beceri düzeylerini arttıracak etkinliklerde bulunulmalıdır.
- ✓ Teknikerlerin, otomotiv sistem ve parçalarının teknik çizimlerini yapabilecek düzeye gelmeleri sağlanmalıdır.
- ✓ Teknikerlerin, tanılama (diagnostik) test cihazı ile arıza tespiti ve onarımı yapabilme konusundaki bilgi ve beceri düzeyleri sürekli olarak artırılmalıdır.

Teşekkür

Otomotiv Sektörünün Otomotiv Teknikerlerinin Performansları Hakkındaki Görüşleri anketini cevaplandıran Tekirdağ ili otomotiv sektörü temsilcilerine teşekkürü borç biliriz.

KAYNAKÇA

- Akaydın, M., Can, Y. & Yitik, B. (2016). İşveren gözünden istidam sağladığı teknikerlere yönelik mesleki yeterlilik performanslarının değerlendirilmesi: Topsis yöntemi ile bir uygulama. *Importance of vocational education in world/University-Industry collaboration*. UMYOS V. International Vocational Schools Symposium (pp. 127-137). Prizren, Kosova. https://www.researchgate.net/profile/Evrim-Kabukcu-2/publication/318300188_Geleneksel_Turk_El_Sanatlarindan_Ebru_ile_Uretilen_Modernize_Edilmis_Ipek_Giysi_Formlari/links/59616160aca2728c11eae74a/Geleneksel-Tuerk-El-Sanatlarindan-Ebru-ile-Uretilen-Modernize-Edilmis-Ipek-Giysi-Formlari.pdf#page=135 adresinden 01.12.2023 tarihinde erişildi.
- Akın, U. (2014). *Kobiler ve mikro işletmelerde demir döküm sanayi sektör analizi*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul. Erişim Adresi <https://polen.itu.edu.tr:8443/server/api/core/bitstreams/76b9928f-f850-41d6-bbe9-29776dbc79ec/content> adresinden 01.12.2023 tarihinde erişildi.
- Atmanlı, A. (2004). *KK Astsb. MYO motor teknikerliği programı için önerilecek otomotiv mekatroniği dersi eğitim programının hazırlanması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul. <https://www.proquest.com/docview/2570103027?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true> adresinden 01.12.2023 tarihinde erişildi.
- Bennett, R. (2002). Employers' demands for personal transferable skills in graduates: A content analysis of 1000 job advertisements and an associated empirical study. *Journal of Vocational Education and Training*, 54(4), 457-476. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13636820200200209> adresinden 01.12.2023 tarihinde erişildi.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (16. Baskı). Ankara: PEGEM A Yayıncılık.
- Doğan, Ö. (2013). *Otomotiv endüstrisinde üretim ilişkileri: Ford Otosan örneği*. Yayınlanmamış doktora tezi, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Gökbulut, E. (2011). *Meslek yüksekokulu iktisadi ve idari programlarından mezun olan öğrencilerin işgücü piyasasındaki durumlarının analizi: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Görener, Ö. & Görener, A. (2008). Otomotiv endüstrisinin Türkiye ekonomisindeki yeri: Sektörel bir inceleme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(26), 306-319. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/70073> adresinden 01.12.2023 tarihinde erişildi.
- Güğercin, Ö., Baytorun, N. & Koç, D. L. (2016). Ziraat mühendislerinin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki görüş ve yeterlilikleri üzerine bir araştırma. *Çukurova Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 31(1), 37-48.
- Gümüş, İ. (2016). Meslek liseleri ve meslek yüksekokullarındaki öğrencilere uygulamalı işyeri eğitimle kazandırılan becerilerin niteliksel açıdan değerlendirilmesi. İ. Yıldırım (Ed.), *Uluslararası yükseköğretimde mesleki eğitim ve öğretim sempozyumu*. ISVET 2016 (s. 304-315). Çorum, Türkiye.
- Güngör, M. (11-12 Kasım, 1998). Satış sonrası müşteri hizmetlerinde kalite. 7. *Ulusal Kalite Kongresi*, s.543, İstanbul.
- Kalelioğlu, E. (2023). Avrupa'nın en çok otomotiv fabrikasına sahip ülkeleri belli oldu: Türkiye kaçınıcı sırada? <https://www.webtekno.com/en-cok-otomotiv-fabrikasina-sahip-ulkeler-guncel-h134148.html> adresinden 01.12.2023 tarihinde erişildi.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi* (28. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Koçel, T. (2004). Mesleki ve teknik eğitim gerçeği, sorunlar ve öneriler. *Mercek Dergisi Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası*, 9(36), 100-107.
- KOSGEB (2023). *T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı*. https://webdosya.kosgib.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Mevzuat/2023/K%C3%BC%C3%A7%C3%BCK_ve_Orta_B%C3%BCy%C3%BCKl%C3%BCKteki_%C4%B0%C5%9Fletmeler_Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi.pdf adresinden 01.12.2023 tarihinde erişildi.

- Köktürk, E., Çelik, R. N., Özlüdemir, M. T. & Kılıç, G. (28 Mart – 1 Nisan, 2005). Harita sektöründe eğitim-öğretim sorununun boyutları ve çözüm önerileri. *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası*. 10.Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara. https://www.researchgate.net/profile/M-Ozludemir/publication/228686114_HARITA_SEKTORUNDE_EGITIM-OGRETIM_SORUNUNUN_BOYUTLARI_VE_COZUM_ONERILERI/links/54254ce60cf26120b7ac8b-68/HARITA-SEKTOeRUe_NDE-EGITIM-OeGRETIM-SORUNUNUN-BOYUTLARIVE-COeZUeM-OeNER_ILERI.pdf adresinden 01.12.2023 tarihinde erişildi.
- Mete, H., Uzal, G., Kılıç, E. & Erdem, A. (2023). Gıda teknikerlerinin mevcut durumunun gıda sektörü tarafından değerlendirilmesi: Tekirdağ örneği. *Journal of Vocational and Social Sciences of Turkey*, 5(12), 47-61. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jovosst/issue/80383/1309776> adresinden 08.12.2023 tarihinde erişildi.
- ÖSYM (2023). *Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı*. <https://www.osym.gov.tr/TR,1371/tanimlar.html> adresinden 08.12.2023 tarihinde erişildi.
- Sönmez, M. (2011). Mühendis ve mühendis yardımcılarının yaşam boyu öğreniminde meslek yüksekokullarının rolü. *Electronic Journal of Vocational Colleges (EJOVOC)*, 1(1), 1-7. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/62628> adresinden 08.12.2023 tarihinde erişildi.
- Şahinkesen, A. (1992). Eğitimde ikili sistem: (Okul-İşyeri İşbirliğine Dayalı Sistem). *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 25(2), 687-701. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/781174> adresinden 14.06.2024 tarihinde erişildi.
- TYVT Türkiye Yeterlilikler Veri Tabanı (2023). Motorlu araçlar teknolojisi alanı otomotiv gövde dalı mesleki ve teknik eğitim diploması. Öğrenme kazanımları. <https://portal.tyc.gov.tr/yeterlilik/motorlu-araclar-teknolojisi-alani-otomotiv-govde-dali-mesleki-ve-teknik-egitim-diplomasi-TR0020000678.html> adresinden 08.12.2023 tarihinde erişildi.
- Uçar, C. & Özerbaş, M. A. (2013). Mesleki ve teknik eğitimin dünyadaki ve Türkiye'deki konumu. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 242-253. http://jret.org/FileUpload/ks281142/File/28._canan_ucar_mehmet_arif_ozerbasm.pdf adresinden 08.12.2023 tarihinde erişildi.
- Yaşar, O. (2006). Türkiye'nin öncü ve yükselen imalat sektörü: Otomotiv sanayii. *Türk Coğrafya Dergisi*, 46, 49-75. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/198516> adresinden 15.12.2023 tarihinde erişildi.
- Yıldırım, A. & Akçadağ, S. (2004). Toplu yemek üreticisi firmaların sorunları ampirik bir çalışma. *Akademik Gıda*, 2(4), 32-43. <https://dergipark.org.tr/en/pub/akademik-gida/issue/55870/765436> adresinden 15.12.2023 tarihinde erişildi.
- Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi YNYS (2023). <https://istatistik.yok.gov.tr/> adresinden 01.12.2023 tarihinde erişildi.