

# TÜBA

# GÜNCE

Türkiye  
Bilimler  
Akademisi  
Yayıncıdır.

81. SAYI  
MAYIS 2026

**TÜBA**  
TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ  
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES



ISSN: T302-9141



**DÜNYA BİLİM FORUMU YÖNLENDİRME KOMİTESİ İSTANBUL'DA TOPLANDI**



**TÜBA&ASSA "YÜKSEKÖĞRETİMDE YAPAY ZEKÂ" ULUSLARARASI SEMPOZYUMU**

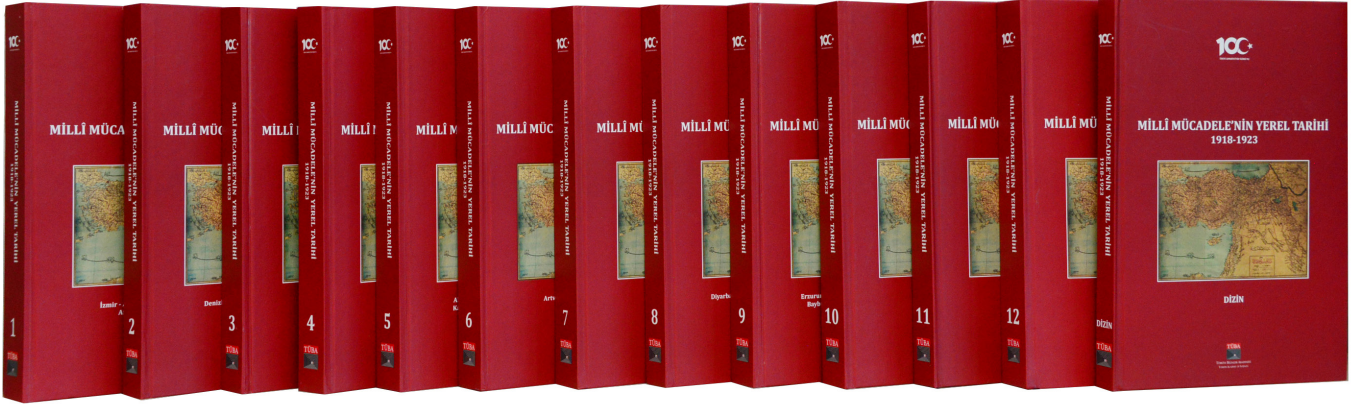
İKLİM VE SAĞLIK KONUSUNDA  
TIP AKADEMİLERİ KÜRESEL  
KOALİSYONU KURUCU BAŞKANI  
PROF. VİCTOR J. DZAU İLE  
RÖPORTAJ

MACARİSTAN BİLİMLER  
AKADEMİSİ BAŞKANI  
PROF. DR. TAMÁS  
FREUND İLE RÖPORTAJ

TÜRK AKADEMİSİ BAŞKANI  
PROF. DR. ŞAHİN MUSTAFAYEV  
İLE RÖPORTAJ

## MİLLİ MÜCADELE'NİN YEREL TARİHİ 1918-1923

Milli Mücadele'nin Yerel Tarihi 1918-1923 adlı eser, şehir şehir Türkiye'nin Milli Mücadele ile ilgili yerel hafızasını tazeliyor, Milli Mücadele yıllarının yurdun dört bir yanında eksiksiz olarak nasıl yaşandığını gösteriyor. Çok sayıda akademisyen ve araştırmacının katılımı ve katkısıyla Milli Mücadele'nin yerel düzeydeki izlerinin derlenip değerlendirildiği çalışma yerel tarihin demokratik, sivil ve katılımcı imkânlarından yararlanarak, insanların kendilerini birer parçası olarak hissedebilecekleri bir tarihsel hafıza oluşturuyor. Dört yıllık bir çalışmanın ürünü olan bu eser Türkiye Cumhuriyetine 100. Yıl kutlamalarında TÜBA armağanı olarak kamuoyu ile paylaşmıştır..



TÜBA Yayınları için:  
<https://satis.tuba.gov.tr>

# başkandan...

## Değerli Günce Okurları,



Dünya, çok sayıda sorunla karşı karşıya durumdadır ve tam bir kaos koşulları toplumları yönetilemez, yarını öngörülemez hale getirmiştir. Savaşların ve politik çekişmelerin yarattığı güvensizlik ortamı bilimsel çabalarda daha fazla odaklanma zorunluluğunu açık biçimde ortaya çıkarmıştır. Toplumlar arasında güven inşa eden, uluslararası iş birliklerini güçlendiren ve ortak bir gelecek tasavvurunu mümkün kılan temel değer tüm tartışmalara rağmen halen bilimdir. Geçmişten daha fazla olmak üzere bilim çözümün temel değeridir. Savaşlar, iklim değişikliği, gıda kıtlığı ve güvenliği, enerji krizleri, küresel sağlık sorunları ve uluslararası güvenlik gibi konular ancak bilimin rehberliğinde çözülebilir yapıdadır. Küresel meseleler, ancak bilimsel bilgiye dayalı yaklaşımlar, kanıta dayalı politikalar ve uluslararası akademik iş birlikleriyle etkin biçimde yönetilebilir. Bu nedenle bilim akademileri, sadece bilimsel üretimin gerçekleştirildiği kurumlar değil; aynı zamanda bilim diplomasisinin gelişmesine katkı sağlayan, farklı ülkeler arasında bilgi paylaşımını teşvik eden ve kalıcı akademik ortaklıkların oluşmasına zemin hazırlayan stratejik yapılar olarak öne çıkmaktadır.

TÜBA, sosyal karmaşanın, küresele krizlerin ve ekolojik sorunların çözümünde bilimsel bakışı önceleyen bir bakışla politikalara yol göstermektedir. Sadece yerel değil küresel boyutta

da sorumluluk alan TÜBA uluslararası akademilerle yakın iş birliği yürütme gayretini sürdürmektedir. Bu bağlamda ülkemiz açısından büyük önem taşıyan gelişmelerden biri de TÜBA ev sahipliğinde yapılacak olan 2027 Dünya Bilim Forumu'dur. Türkiye'de düzenlenecek olan bu toplantı Türkiye'nin bilim diplomasisi alanında ulaştığı seviyeyi ve uluslararası bilim camiasındaki artan etkinliğini açık biçimde ortaya koymaktadır. Bilim ile politika arasındaki etkileşimi güçlendiren en önemli küresel platformlardan biri olarak kabul edilen Dünya Bilim Forumu'nun hazırlık sürecinde Yönlendirme Komitesi Toplantısı'nın İstanbul'da yapılması ve forumun ana temalarının burada belirlenmesi, Türkiye'nin yalnızca ev sahibi bir ülke olmanın ötesinde, küresel bilim gündeminin şekillendirilmesinde aktif bir rol üstlendiğini göstermektedir. Dünyanın farklı bölgelerinden önde gelen bilim akademilerini, uluslararası kuruluşları ve politika yapımcıları bir araya getirecek bu önemli organizasyon, bilimsel bilgi üretiminin paylaşımını güçlendirecek ve disiplinler arası iş birliğini teşvik edecektir. Aynı zamanda Türkiye'nin bilimsel görünürliğini artırarak, akademik alanda yeni ortaklıkların kurulmasına ve mevcut ilişkilerin daha da derinleşmesine katkı sunacaktır. Bu büyük buluşmanın, ülkemizin bilimsel kapasitesini uluslararası düzeyde daha görünür kılması ve uzun vadeli bilim diplomasisi hedeflerine önemli bir ivme kazandırması beklenmektedir. Son dönemde yaptığımız uluslararası faaliyetler de Akademimizin bilim diplomasisi vizyonunu farklı boyutlarıyla yansıtmaktadır. TÜBA ile AASSA iş birliğinde düzenlenen "Yükseköğretimde Yapay Zekâ" Uluslararası Sempozyumu, araştırma etiği alanında ALLEA bünyesinde yürütülen çalışmalar, TÜBA Genç Akademi'nin uluslararası girişimleri ve farklı akademilerle geliştirilen iş birlikleri, ülkemizin uluslararası bilim ağları içerisindeki etkinliğinin her geçen gün güçlendiğini göstermektedir. Bilimin evrensel diliyle kurulan bu ilişkilerin, ortak araştırma kültürünü geliştireceğine ve küresel sorunlara birlikte çözüm üretme kapasitesini artıracığına inanıyoruz.

Akademimizin yayın faaliyetleri, bilimsel bilginin üretimi kadar bu bilginin toplumla, karar vericilerle ve uluslararası bilim dünyasıyla buluşturulmasını önceleyen kurumsal misyonumuz doğrultusunda güçlü bir ivmeyle devam etmektedir. TÜBA, bilimsel mükemmeliyetin teşviki, disiplinler arası yaklaşımın güçlendirilmesi ve bilimin evrensel değerlerinin yaygınlaştırılması yönündeki sorumluluğunu yayıncılık faaliyetleri aracılığıyla da kararlılıkla sürdürmektedir. Bu çerçevede hazırlanan eserlerimiz; yapay zekâ ile hukuk ilişkisini disiplinler arası bir bakış açısıyla ele alan iki dilli yayınıımızdan, İstanbul İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi'nin bilim tarihine ışık tutan çalışmasına; gıda güvenliği, sürdürülebilirlik ve küresel dönüşüm gibi stratejik alanlarda üretilen bilimsel yayınlara kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Söz konusu çalışmalar, TÜBA'nın yalnızca bilimsel bilgi üreten bir kurum olmadığını; aynı zamanda bu bilgiyi toplumsal faydaya dönüştüren, politika yapım süreçlerine katkı sunan ve bilim diplomasisini güçlendiren bir akademi olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır.

TÜBA'nın kamuoyuna yönelik bilim temelli değerlendirmeleri ve halk sağlığına yönelik proaktif çalışmaları faaliyet yelpazesinde önemli bir yer tutmaktadır. Pestisitlerin gıda güvenliği ve halk sağlığı üzerindeki etkilerine ilişkin çalışmalar, bilimsel bilginin politika üretim süreçlerine katkısını somut biçimde yansıtırken; Orta Doğu'daki gelişmelere ilişkin Uluslararası İlişkiler Çalışma Grubumuzun kapsamlı analizleri, bilim insanlarının güncel küresel meselelere yönelik sorumluluk üstlenme yaklaşımını ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra kültürel mirasın korunması, tarih bilinci, akademik etik ve gıda israfı gibi alanlarda yapılan değerlendirmeler, Akademimizin toplumsal sorumluluk anlayışının bütüncül bir yansımasıdır.

TÜBA, bilimin evrensel ilkeleri ışığında ulusal ve uluslararası düzeyde yürüttüğü faaliyetleri kararlılıkla sürdürmeye devam etmektedir. Bilim diplomasisini güçlendiren girişimlerimiz, uluslararası iş birliklerimiz, yayınlarımız ve çalışma gruplarımızın ürettiği bilimsel çıktılar aracılığıyla ülkemizin bilimsel birikimini küresel ölçekte daha görünür kılmayı hedeflemekteyiz. Bilimsel bilginin karar alma süreçlerine daha etkin katkı sunduğu, genç bilim insanlarının uluslararası ağlarda daha görünür ve etkin roller üstlendiği ve toplumun bilimle bağının güçlendiği bir gelecek için çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Günce'nin bu sayısının hazırlanmasında emeği geçen tüm çalışma arkadaşlarıma, katkı sunan bilim insanlarımıza ve paydaşlarımıza teşekkür ediyor; TÜBA Günce'nin 81. sayısının bilim camiamıza ve tüm okurlarımıza faydalı olmasını diliyorum.

**Prof. Dr. Muzaffer ŞEKER**  
**TÜBA Başkanı**

# içindekiler

MAYIS 2026 | SAYI 81



4 2026 ULUSLARARASI TÜBA AKADEMİ ÖDÜLLERİ'NE BAŞVURULAR UZATILDI

5 DÜNYA BİLİM FORUMU YÖNLENDİRME KOMİTESİ İSTANBUL'DA TOPLANDI

7 TÜBA'DAN YAPAY ZEKÂ HUKUKU ALANINDA ÖNCÜ YAYIN

10 TÜBA-PROF. DR. M. GAZİ YAŞARGİL DOKTORA SONRASI ARAŞTIRMACI BURSUNA BAŞVURULARI BAŞLADI

11 TÜBA ÜYESİ PROF. DR. İLBER ORTAYLI İSTANBUL'DA SON YOLCULUĞUNA UĞURLANDI

12 TÜBA, ORTA DOĞU'DAKİ SON GELİŞMELERİ DEĞERLENDİRDİ

15 PESTİSİTLER ÇOK BOYUTLU ELE ALINDI

18 BİLİM TARİHİNE IŞIK TUTAN BİR ÖMÜR

27 ÇEVRE, KENTSEL DÖNÜŞÜM ve SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER  
TÜBA Asli Üyesi Prof. Dr. Mehmet Emin AYDIN

25 BAŞKAN ŞEKER AKADEMİK EKOSİSTEMİ DEĞERLENDİRDİ

33 BİR KATALİZÖR OLARAK YAPAY ZEKÂ

36 "TEK MİLLET, İKİ DEVLET" ANLAYIŞINA AKADEMİK YAKLAŞIM

39 SEMERKAND'DAN İSTANBUL'A İLİM YOLUNDA BİR ÖMÜR: ALİ KUŞÇU VE MATEMATİK-ASTRONOMİ MİRASI  
Dr. Zehra BİLGİN

44 BÖLGESEL KALKINMANIN ANAHTARI BİLİM ve İHTİSASLAŞMADIR

45 SOSYAL BİLİMLERDE ARAŞTIRMA EKOSİSTEMİNE BÜTÜNCÜL BAKIŞ



46 TÜBA'DAN TÜRK-İSLAM ve KÜLTÜR MİRASINA 8 YENİ ESER



47  
MACARİSTAN BİLİMLER  
AKADEMİSİ BAŞKANI  
PROF. DR. TAMÁS FREUND  
"BİLİM, KÜRESEL KRİZLERDE  
ORTAK DİLİMİZ"



65  
PROF. DR. ŞAHİN  
MUSTAFA YEV  
"TÜRK DÜNYASININ  
BİLİMSEL BİRİKİMİ ORTAK  
GELECEĞE YÖN VERİYOR"

46 TÜBA ve SBB "TEMATİK ARAŞTIRMALAR PROJESİ"  
İÇİN 4. KEZ TOPLANDI

50 700. YILINDA BURSA'NIN FETHİNE AKADEMİK BAKIŞ

51 TÜBA'DAN OSMANLI ULEMA KÜLTÜRÜNE IŞIK  
TUTAN YENİ ESER

52 TİMURLU MİRASI TÜM İNSANLIĞIN  
ORTAK HAZİNESİDİR

54 BAŞKAN ŞEKER, 18. ULUSAL SPEKTROSKOPİ  
KONGRESİ'NİN AÇILIŞINA KATILDI

55 "BABÜR ŞAH VE MİRASI" İÇİN İLK ADIM ATILDI

56 TÜBA ÜYESİ PROF. İHSANOĞLU'NDAN KÜLTÜR  
MİRASINA KAPSAMLI KATKI

57 İNCLUSION PROJESİ, KÜLTÜREL MİRASI KAPSAYICI  
ANLATIM YOLUYLA DÖNÜŞTÜRDÜ

61 KÜLTÜREL MİRAS İÇİN KAPSAYICI REHBER

62 AFETLER ve ALINABİLECEK ÖNLEMLER ÇALIŞTAYI

64 TÜBA'DAN SANAYİDE SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEK  
İÇİN BİLİMSEL REHBER

69 YAPAY ZEKÂ AJANLARININ MERKEZSİZLEŞMESİ:  
HUKUKİ İHTİYAÇLAR VE SONUÇLAR  
Arş. Gör. Dr. Alperen Polat

74 TÜBA'DAN TÜRK-İSLAM BİLİM ve KÜLTÜR MİRASINA  
8 YENİ ESER

77 GENETİĞİN EN ZOR PROBLEMLERİNDEN BİRİNİN  
ÇÖZÜMÜNDE KRİTİK EŞİK AŞILDI

78 HABERLER

82 ZİYARETLER



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ

## TÜBA GÜNCE

### Sahibi

Türkiye Bilimler Akademisi Adına:  
TÜBA Başkanı

Prof. Dr. Muzaffer ŞEKER

### Sorumlu Yazı İşleri Müdürü ve Editör

Asiye KOMUT

### Grafik Tasarım

İbrahim TOPSAKAL

### Redaksiyon

Prof. Dr. Yasin BULDUKLU

### TÜBA GÜNCE

Vedat Dalokay Cad. No: 112  
Çankaya-ANKARA 06670  
Tel: 0.312. 442 29 03 (pbx)  
Faks: 0.312. 442 64 91  
e-posta: tubagun[at]tuba.gov.tr

### Baskı

Tekses Ofset Matbaacılık  
Yayıncılık San. Ltd. Şti.  
Tel: +90 312 341 66 19  
ISSN: 1302-9541

Günce 1000 adet basılmıştır.  
HAZİRAN 2026

### Sorumluluk

TÜBA GÜNCE'de yayımlanan  
yazıların hukuksal sorumluluğu  
yazarlara aittir.

Günce, 4 ayda bir yayımlanan,  
ulusal ve süreli bir yayındır.

[www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr)

[www.facebook.com/TUBAakademi](https://www.facebook.com/TUBAakademi)

[twitter.com/TUBAakademi](https://twitter.com/TUBAakademi)

[instagram.com/TUBAakademi](https://www.instagram.com/TUBAakademi)

# 2026 ULUSLARARASI TÜBA AKADEMİ ÖDÜLLERİ'NE BAŞVURULAR UZATILDI

2026 yılı Uluslararası TÜBA Akademi Ödülleri'ne başvurular için aday gösterme süreci gelen yoğun istek üzerine 5 Haziran 2026'ya kadar uzatıldı.

2026 yılı Uluslararası TÜBA Akademi Ödülleri'ne başvurular için aday gösterme süreci gelen yoğun istek üzerine 5 Haziran 2026'ya kadar uzatıldı.

TÜBA üyeleri, üniversite rektörlükleri, dünya bilim akademileri, uluslararası akademik kuruluşlar ve TÜBA tarafından davet edilen diğer kişi ve kurumlarca gösterilen adayların arasından Fen ve Mühendislik Bilimleri, Sağlık ve Yaşam Bilimleri, Sosyal ve Beşeri Bilimler olmak üzere; farklı bilim alanlarında aday gösterilenlere her kategoride bir ödül olarak veriliyor. Aday gösterilen bilim insanlarının çalışmaları ve katkıları, üç ödül alanında oluşturulan TÜBA Ödül Jürilerince alanında uzman yerli ve yabancı hakem görüşleri alınarak değerlendiriliyor ve ardından jürilerin önerileri Akademi Konseyi'ne sunuluyor. Ödül sahipleri Akademi Konseyi tarafından belirleniyor. Akademi Ödülü Madalyası ve Beratı ile her yıl Ocak ayında Akademi Konseyince belirlenen parasal ödülün oluşan Akademi Ödüllerine önerilen bilim insanlarının son üç yıl içinde Türkiye'de uluslararası düzeyde verilmiş olan bir başka bilim ödülü almamış olması gerekiyor.

TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, Uluslararası TÜBA Akademi Ödülleri'nin Türkiye'nin bilim diplomasisi vizyonu açısından önemli bir rol üstlendiğini belirterek şunları kaydetti: "2015 yılından bu yana Cumhurbaşkanlığı himayelerinde yürütülen Uluslararası TÜBA Akademi Ödülleri ile yalnızca seçkin bilim insanlarını onurlandırmıyor; aynı zamanda Türkiye'nin bilimsel iş birliği kapasitesini ve uluslararası akademik görünürliğini de güçlendiriyoruz. Türkiye bağlantılı tematik çalışmalar yürüten, ülkemizdeki bilim insanları ve kurumlarla iş birliği geliştiren araştırmacıların ödüllendirilmesi, ortak üretim kültürünü teşvik etmektedir. TÜBA olarak, özgün ve nitelikli bilimsel çalışmaları desteklemeyi ve küresel bilim camiasıyla güçlü bağlar kurmayı sürdüreceğiz."

Başvuru için: [www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr)



**TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ**  
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES

## 2026

# ULUSLARARASI AKADEMİ ÖDÜLLERİ

### SON ADAY GÖSTERME TARİHİ

# 5 HAZİRAN 2026



**Ödüller Cumhurbaşkanlığı himayelerinde tevdi ediliyor.**

Adayların Türkiye bağlantılı çalışmalar yapmış olması, Türkiye'deki bilim insanlarıyla ve bilimsel kuruluşlar ile işbirliği yapmış olması, Türkiye ve TC vatandaşları bilim insanlarıyla ortak bilimsel çalışmalar yapmış olması koşullu uluslararası alandan aday gösterilebilir.

Ödüller her yıl

- Fen ve Mühendislik Bilimleri
- Sağlık ve Yaşam Bilimleri
- Sosyal ve Beşeri Bilimler

olmak üzere üç kategoride veriliyor.

Mevcut TÜBA üyeleri, çalışanları ve değerlendirme süreçlerinde yer alan bilim insanları aday gösterilemiyor.

TÜBA Uluslararası Akademi Ödülleri TÜBA üyeleri, Türkiye'deki üniversite rektörlükleri, TÜBA'nın işbirliği olduğu Bilim Akademileri ve Akademiler arası çatı kuruluşlar ile davet edilen diğer Bilim Kuruluşları tarafından aday gösterilebiliyor.

Özgün, dinci ve girizgâçlı çalışmalar olan bilim insanlarına veriliyor.

2025 yılı TÜBA Uluslararası Akademi Ödülü kazananları:

Sağlık ve Yaşam Bilimleri Kategorisinde:  
İsviçre Zürih Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Öğretim Üyesi  
Prof. Dr. Mutlu Özcan  
Almanya Essen Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi  
Prof. Dr. Dirk H. Hermann

TÜBA'nın bilim insanlarını teşvik ve takdir misyonu kapsamında, 2015 yılında ihdas edilen uluslararası "TÜBA Akademi Ödülleri" Cumhurbaşkanlığı himayelerinde düzenlenen törenle sahiplerine tevdi edilmektedir.

Ayrıntılı bilgi için | [www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr) | (0312) 442 29 03/164

Bilgi ve başvuru için | [akademi.odulu@tuba.gov.tr](mailto:akademi.odulu@tuba.gov.tr)

Vedat Dalokay Caddesi No: 112 06670 Çankaya | ANKARA

[www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr) | [www.facebook.com/TUBAAkademi](https://www.facebook.com/TUBAAkademi) | [twitter.com/TUBAAkademi](https://twitter.com/TUBAAkademi)

# DÜNYA BİLİM FORUMU YÖNLENDİRME KOMİTESİ İSTANBUL'DA TOPLANDI

2027 WSF'nin İstanbul'da gerçekleştirilmesi ve artan jeopolitik kırılmalar ve küresel sorunlar karşısında bilimin birleştirici rolüne vurgu yapması açısından "Küresel Kriz Zamanlarında Bilim: Parçalanmış Bir Dünyada Sınırları Aşmak" temasıyla düzenlenmesi konusunda fikir birliğine varıldı.



Türkiye'nin ev sahipliği yapacağı Dünya Bilim Forumu (World Science Forum-WSF) kapsamında yürütülen hazırlıklar, TÜBA organizasyonunda İstanbul'da gerçekleştirilen Yönlendirme Komitesi Toplantısı ile karara bağlandı.

TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker ve Macar Bilimler Akademisi (Hungarian Academy of Sciences - MTA) Başkanı Prof. Dr. Tamás Freund'un başkanlık yaptığı toplantıda forumun organizasyonuna ilişkin temel kararlar alındı. Uluslararası bilim dünyası, diplomasi çevreleri ve küresel kuruluş temsilcilerinden oluşan komite üyeleri, 2027 WSF'nin kapsamı, içeriği ve organizasyon yapısını belirledi.

## "Küresel Kriz Zamanlarında Bilim: Parçalanmış Bir Dünyada Sınırları Aşmak"

2027 WSF'nin artan jeopolitik kırılmalar ve küresel sorunlar karşısında bilimin birleştirici rolüne vurgu yapması açısından "Küresel Kriz Zamanlarında Bilim: Parçalanmış Bir Dünyada Sınırları Aşmak" temasıyla düzenlenmesi konusunda fikir birliğine varıldı. Toplantı kapsamında komite üyeleri, Atatürk Kültür Merkezi, İstanbul Kongre Merkezi, Haliç Kongre Merkezi, üniversiteler ve kamu kuruluşlarında incelemelerde bulunarak kapsamlı bir değerlendirme süreci yürütüldü.

## Küresel Sorunlara Dört Ana Başlıkta Odaklanacak

Toplantıda forumun bilimsel içeriği de ana hatlarıyla görüşüldü ve 2027 WSF'nin küresel krizler karşısında dayanıklılığı artırmaya odaklanmasına karar verildi. Bilimsel bilginin politika üretim süreçlerine daha etkin şekilde dahil edilmesi, afet risklerinin azaltılması ve bilim sistemlerinin dayanıklılığının güçlendirilmesi gibi başlıklar da yer alacak.



**WORLD  
SCIENCE  
FORUM**  
İSTANBUL 2027



Macar Bilimler Akademisi Başkanı Prof. Dr. Tamás Freund ve TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker

Sürdürülebilirlik kapsamında ise, bilimsel yaklaşımların sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu şekilde ele alınması planlanırken, etik ve sorumluluk boyutu özellikle yapay zekâ ve yıkıcı teknolojilerin doğurduğu yeni tartışma alanlarına odaklanacak. Bu kapsamda bilimin küresel rolü ve sorumluluğu, forumun tüm tematik alanlarına ulaşan ortak bir yaklaşım olarak ele alınacak. Öte yandan bilim diplomasisi ve uluslararası iş birliği, forumun diğer temel ayağını oluşturacak. Bu başlık altında, farklı ülkeler ve kurumlar arasında bilimsel iş birliklerinin geliştirilmesi ve bilimin küresel sorunların çözümündeki rolünün güçlendirilmesi hedefleniyor.

### “Türkiye'nin Küresel Bilim Gündemindeki Rolünü Güçlendirecek”

TÜBA Başkanı Muzaffer Şeker, Dünya Bilim Forumu'nun bilim ile politika arasındaki etkileşimi güçlendiren en önemli uluslararası platformlardan biri oldu-



ğunu belirterek, Türkiye'nin ev sahipliğinin stratejik önem taşıdığını ifade etti.

Şeker, “Dünya Bilim Forumu'na ev sahipliği yapmak, Türkiye'nin bilim diplomasisi alanındaki etkinliğini artıracak güçlü bir adım. Bu süreç, ülkemizin bilimsel birikimini uluslararası kamuoyuna sunmasının yanı sıra, küresel bilim politikalarının şekillenmesine aktif katkı sağlamamıza imkân tanıyacak.” dedi.

Forumun farklı coğrafyalardan bilim insanlarını ve karar alıcıları bir araya getirdiğine dikkat çeken Prof. Şeker, Türkiye'nin bu platformda üstleneceği rolün uluslararası iş birliklerini derinleştireceğini ve genç araştırmacılar için yeni fırsatlar oluşturacağını vurguladı.



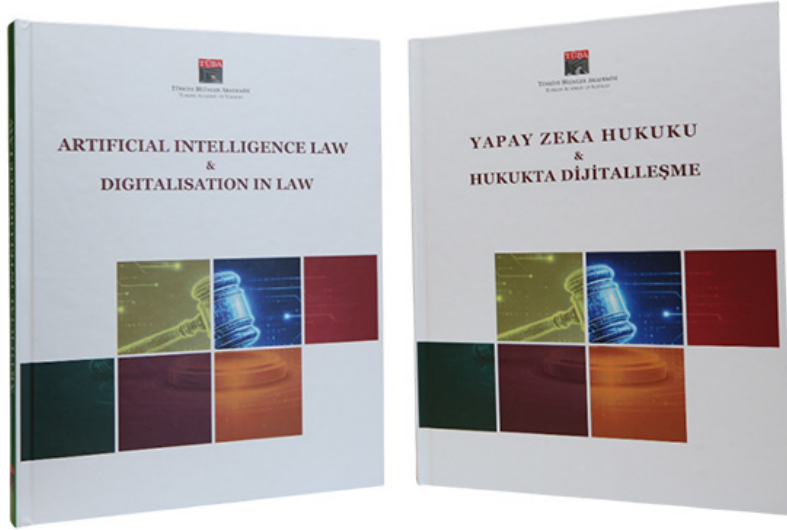
### Küresel Bilim ve Politika Platformu

2003 yılından bu yana düzenlenen WSF; Macar Bilimler Akademisi (Hungarian Academy of Sciences-MTA), Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-UNESCO), Uluslararası Bilim Konseyi (International Science Council-ISC), Amerikan Bilimde İlerleme Derneği (American Association for the Advancement of Science -AAAS), Dünya Bilimler Akademisi (The World Academy of Sciences-TWAS) Avrupa Bilimler Akademileri Danışma Konseyi (European Academies Science Advisory Council-EASAC), Akademiler Arası Ortaklık (Inter Academy Partnership-IAP) gibi uluslararası kuruluşların paydaşlığında yürütülüyor. Forum, bilim insanları, hükümet temsilcileri, akademiler, üniversiteler ve uluslararası kuruluşları aynı platformda buluşturuyor.

İklim değişikliği, yapay zekâ, sürdürülebilir kalkınma, sağlık teknolojileri, bilim diplomasisi ve uluslararası düzeyde afet ve krizler de dahil olmak üzere küresel ölçekte kritik başlıkların ele alındığı forum, bilim temelli politika üretiminin en önemli uluslararası zeminlerinden biri olarak kabul ediliyor.

# TÜBA'DAN YAPAY ZEKÂ HUKUKU ALANINDA ÖNCÜ YAYIN

TÜBA, yapay zekâ ile hukuk ilişkisini sistematik biçimde ele alan "Yapay Zekâ Hukuku / Artificial Intelligence Law And Digitalisation In Law" adlı eserleri yayımladı.



TÜBA, yapay zekâ ile hukuk ilişkisini sistematik biçimde ele alan Yapay Zekâ Hukuku / Artificial Intelligence Law And Digitalisation In Law adlı eserleri yayımladı. Editörlüğünü Doç. Dr. Sinan Okur'un üstlendiği kitap, Türkçe ve İngilizce iki cilt hâlinde hazırlanarak ulusal ve uluslararası akademisyenlerin katkılarını bir araya getirdi.

Yapay zekânın teknik bir konu olduğu varsayımını dışlayan, toplumu, ekonomiyi ve hukukun tüm alanlarını dönüştüren bir güç olduğu gerçeğinden hareketle konu ele alan eser, yaşanması muhtemel hukuki sorunları önceden tartışmaya açmayı amaçlıyor. Bu yönüyle çalışma, "kriz sonrası çözüm" yerine "önleyici düşünme" yaklaşımını merkeze alıyor.

## Yapay zekâ farklı perspektiflerden ele alınıyor

Eserde 'yapay zekâ hukuku' kavramının kapsamı ve sınırları sistematik biçimde ele alınırken, kavramın Türk hukuk literatüründeki yeri kuramsal zeminde tartışılıyor. Türkçe ciltte yapay zekâ sistemlerinin tanımı, düzenleme ihtiyacının dayanakları, bankacılık ve kişisel verilerin korunması, sözleşmeler hukuku ve ceza hukuku bağlamındaki sorunlar ile telif hukuku tartışmaları inceleniyor. Ayrıca disiplinler arası bir perspektif sunmak amacıyla İslam hukukuna ilişkin değerlendirmelere de yer veriliyor. İngilizce ciltte ise yapay zekâyâ kişilik tanınması tartışmaları, sigorta hukuku boyutu, yargı faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımı ve Avrupa

Birliği düzenlemeleri çerçevesinde sertifikasyon yükümlülükleri gibi karşılaştırmalı konular ele alınıyor. Telif hukuku, her iki ciltte de öne çıkan başlıklar arasında yer alıyor. Detaylı bir bilimsel denetimden geçirilen çalışmada Türkiye'den katkı sunan akademisyenler, yapay zekâ hukuku alanında doğrudan akademik üretimi bulunan isimler arasından belirlendi. Avrupa'nın farklı ülkelerinden, yapay zekâ-sigorta hukuku, sorumluluk hukuku ve ceza hukuku gibi alanlarda uzmanlaşmış araştırmacıların da katkıları ile çalışma, uluslararası akademik işbirliği niteliği taşıyor.

## Hukuk dengeleyici bir çerçeve oluşturmalı

Eserle ilgili konuşan editör Doç. Dr. Sinan Okur "Yapay zekâ karşısında hukukun iki ihtimali bulunuyor: ya belirsizlik yaratan ve gelişimi yavaşlatan bir rol üstlenmek ya da riskleri yönetirken yeniliği teşvik eden dengeleyici bir çerçeve oluşturmak. Yapay Zekâ Hukuku, ikinci yaklaşımı savunuyor ve hukukun pasif değil yön veren bir aktör olması gerektiğini vurguluyor." dedi. Türkiye'de bu kapsamda, uluslararası akademisyenlerin katkı sunduğu ve iki dilli olarak yayımlanan benzer bir çalışmanın bulunmadığı belirten Okur, eserin 'yapay zekâ hukuku' kavramını Türk hukuk literatüründe sistematik biçimde inşa etmeye yönelmesi bakımından öncü bir adım olarak değerlendirdi. Bu yönüyle Yapay Zekâ Hukuku'nun yalnızca bugünün tartışmalarına değil, önümüzdeki yıllarda şekillenecek hukuk politikalarına da referans olma iddiası taşıdığını söyledi.

# TÜBA ve AASSA'DAN “YÜKSEKÖĞRETİMDE YAPAY ZEKÂ” ULUSLARARASI SEMPOZYUMU

Sempozyumda; Arnavutluk, Azerbaycan, Bangladeş, Hindistan, Malezya, Pakistan, Filipinler, Romanya, Sırbistan ve Türkiye'den akademi temsilcileri, bilim insanları ve araştırmacılar yer aldı.



TÜBA ile Asya Bilim Akademileri ve Toplulukları Birliği (The Association of Academies and Societies of Sciences in Asia –AASSA) tarafından, Akademiler Arası Ortaklık'ın (InterAcademy Partnership-IAP) desteğiyle ortaklaşa düzenlenen “Artificial Intelligence in Higher Education / Yükseköğretimde Yapay Zekâ” Uluslararası Sempozyumu, Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi'nde (ASBÜ) yapıldı.

Arnavutluk, Azerbaycan, Bangladeş, Hindistan, Malezya, Pakistan, Filipinler, Romanya, Sırbistan ve Türkiye'den akademi temsilcileri, bilim insanları ve araştırmacılar yer aldı. Farklı disiplinleri bir araya getirerek uluslararası bir platform oluşturmak üzere gerçekleştirilen sempozyum; yapay zekânın yükseköğretimdeki dönüştürücü rolünü tartışmayı ve ortaya çıkan sorunlara yönelik iş birliğine dayalı yaklaşımları değerlendirmek üzere programlandı. Üniversitelerde ve araştırma kurumlarında yapay zekânın sorumlu ve etkili kullanımının geliştirilmesi amacıyla disiplinler arası bakış açıları ve bölgesel iş birliklerine önem verilen sempozyumda; Avrupa-Akdeniz bölgesinde akademik iş birlikleri, Asya'da yükseköğretim sistemlerinin dönüşümü, sağlık, tarım, risk ve çevre çalışmaları gibi temel bilim alanlarında yapay zekânın rolü ile üniversitelerde yapay zekâ entegrasyonuna yönelik ulusal politika perspektifleri gibi farklı boyutlar ele alındı.

Dört oturumda yükseköğretimde yapay zekânın farklı boyutları tartışıldı.

İki gün süren sempozyumda Yükseköğretimde Yapay Zeka Yönetişimi, Politikaları ve Stratejik Uyum, Bilgi Ekonomisi için Yapay Zeka Uzmanları Yetiştirmek, Üniversitelerde Yapay Zeka Entegrasyonu: Fırsatlar ve Zorluklar, Yükseköğretimde Yapay Zeka Üzerine Bölgesel ve Küresel Bakış Açılımları başlıklarında dört oturum düzenlendi. Pakistan Quaid-i-Azam Üniversitesi'nden Prof. Dr. Muazzam Khattak “Otizm Destek Teknolojileriyle DEHB ve OSB’li Öğrenciler için Yapay Zeka Tabanlı Akıllı Öğretim Sistemleri”; Malezya Uluslararası İslam Üniversitesi'nden Prof. Dr. Mohamed Hadi Habaebi “Sağlık Eğitimi ve Biyomedikal Araştırmada Yapay Zeka: İnovasyon ile Klinik Uygulamalar Arasında Köprü Kurmak”, Romanya Babes-Bolyai Üniversitesi'nden Doç. Dr. Alina Andreica “Yapay Zeka Düzenlemeleri – Küresel Bir Bakış”, Filipinler Ulusal Bilim ve Teknoloji Akademisi'nden Prof. Dr. Alvin B. Culaba “Yapay Zeka ve Enerji Dönüşümlerinin Sinerjisi: Filipinler’de Sürdürülebilir Kalkınma için Bir Yol Haritası” adlı sempozyum programı açılış sunumlarını gerçekleştirdiler. Sempozyumun açılış konuşmasını TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker ve TÜBA Asli Üyesi ve AASSA Başkanı Prof. Dr. Ahmet Nuri Yurdusev yaptı.

## “Yeni çağın dönüştürücü gücü yapay zeka”

Muzaffer Şeker konuşmasında, yapay zekânın artık yalnızca laboratuvarlar ya da sanayiyle sınırlı bir teknolojik gelişme olmadığını; toplumları, ekonomileri, yönetim yapıları ve özellikle eğitim sistemlerini yeni-



den şekillendiren dönüştürücü bir güç hâline geldiğini ifade etti. Prof. Dr. Şeker: “Üniversiteler ve yükseköğretim kurumları yaşanan hızlı dönüşümün merkezinde yer alıyor. Bu kurumlar sadece yeni teknolojilere uyum sağlayan yapılar değil aynı zamanda söz konusu teknolojilerin etik, sorumlu ve insanlığın yararına olacak şekilde kullanılmasına da rehberlik etme sorumluluğu olan kurumlar. Bu çağın dönüştürücü gücü yapay zeka olarak öne çıkıyor ve yükseköğretimde yapay zekânın sunduğu fırsatlar ile beraberinde getirdiği sorunlara da detaylı bakmak lazım. Bu sempozyumda da teknoloji ve onun dönüşmesindeki konuları çok disiplinli bir bakışla ele alıyoruz. Program kapsamında yapay zekâ destekli öğrenme ortamları, yönetim ve etik boyutlar, veri yoğun sistemler aracılığıyla bilimsel keşif süreçleri, yapay zekâ okuryazarlığı, akreditasyon, altyapı ile akademik çalışma ve bilgi üretiminin geleceği gibi başlıklarda alanında uzmanların katılımıyla icra ediliyor” dedi.

Farklı ülkelerden katılımın tartışmaları daha da zenginleştirdiğine dikkat çeken Şeker, yapay zekânın eğitimdeki geleceğinin küresel ölçekte ortak sorumluluk ve iş birliği gerektiren bir alan olduğunu ifade etti.

#### “Bilimin insani boyutu unutulmamalı”

Bilimsel ve teknolojik gelişmeler tartışılırken bilimin insani boyutunun ve uluslararası iş birliğinin önemini de unutulmaması gerektiğini belirten Şeker, yıl içerisinde hayatını kaybeden Endonezya Bilimler Akademisi üyesi Dr. Finarya Legoh’u da anarak, Legoh’un bilim iletişimi, uluslararası iş birliği ve AASSA faaliyetlerine önemli katkılar sunduğunu dile getirdi.

AASSA Başkanı Prof. Dr. Ahmet Nuri Yurdusev ise her teknoloji gibi yapay zeka teknolojilerinin toplum üzerinde önemli etkileri olduğunu belirterek, yapay zekânın da artıları ve eksileri olduğunu kaydetti.



## TÜBA-PROF. DR. M. GAZİ YAŞARGİL DOKTORA SONRASİ ARAŞTIRMACI BURSÜ BAŞVURULARI BAŞLADI

Nörobilim ve disiplinlerarası beyin araştırmaları kapsamında görevlendirilmek üzere planlanan "Prof. Dr. M. Gazi Yaşargil Doktora Sonrası Araştırmacı Bursu" başvuruları 5 Haziran 2026 tarihine kadar devam edecek.

**TÜBA**  
Prof. Dr. **M. GAZİ YAŞARGİL**  
**SİNİRBİLİM DOKTORA SONRASİ**  
**ARAŞTIRMACI BURSÜ**

Son Başvuru Tarihi  
**5 Haziran**  
**2026**

Başvuru için: [bursbasvuru.tuba.gov.tr](https://bursbasvuru.tuba.gov.tr)

TÜBA desteğiyle, Nörobilim ve Nöroteknoloji Mükemmeliyet Ortak Uygulama ve Araştırma Merkezi (NÖROM) bünyesinde yürütölen nörobilim ve disiplinlerarası beyin araştırmaları kapsamında görevlendirilmek üzere "Prof. Dr. M. Gazi Yaşargil Doktora Sonrası Araştırmacı Bursu" başvuruları başladı. Başvurular 5 Haziran 2026 tarihine kadar devam edecek.

Program; TÜBA destekli projelerin yanı sıra NÖROM bünyesinde yürütölen çalışmalar ile ulusal ve uluslararası fon kaynaklı araştırmaları kapsayarak disiplinlerarası nörobilim alanında güçlü bir araştırma ortamı sunmayı hedefliyor. NÖROM çatısı altında yürütölen ileri düzey araştırma projelerinde görev alacak doktora sonrası araştırmacılar, TÜBA desteğiyle istihdam edilecek. TÜBA'nın <https://bursbasvuru.tuba.gov.tr/> adresi üzerinden oluşturduğu başvuru sistemi bir ay süreyle açık kalacak, hakem değerlendirme sürecinin ardından sonuçlar açıklanacak.

Doktora sonrası araştırmacı alımı; şeffaflık, liyakat ve akademik yeterlilik ilkeleri doğrultusunda yürütölecek. Başvurular, TÜBA üyelerinden oluşan Bilimsel Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenecek; adayların akademik geçmişi, doktora çalışmaları, bilimsel yayınları, uluslararası deneyimleri ve NÖROM araştırma altyapısı ile uyumları dikkate alınacak. Ön değerlendirmeyi geçen adaylar çevrim içi ya da yüz yüze mülakata davet edilebilecek.

Programa başvuracak adayların NÖROM bünyesinde tam zamanlı çalışmayı kabul etmeleri, başvuru tarihi itibarıyla 40 yaşını doldurmamış ve nörobilim ya da sinirbilim alanında doktora derecesine sahip olmaları gerekiyor. Ayrıca adayların doktora derecelerini son üç yıl içinde almış olmaları, ulusal veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlanmış bilimsel çalışmalara sahip olmaları, yüksek etki düzeyinde araştırma deneyimi göstermeleri ve görev için gerekli teknik yetkinlik ile yeterli düzeyde İngilizce bilgisine sahip olmaları bekleniyor. Gerekli görölmesi halinde adaylardan araştırma önerisi ve niyet mektubu da talep edilebilecek.

Başvuru sürecinde adayların özgeçmişlerini, doktora diplomalarını veya mezuniyet belgelerini, en fazla üç sayfalık araştırma önerisi ve niyet mektuplarını ve en az iki referans mektubunu sunmaları gerekiyor.

Görevlendirilecek doktora sonrası araştırmacılar on iki aylık dönemler halinde çalışacak ve görev sürelerinin uzatılması, yıl sonu performans değerlendirmeleri ile proje ihtiyaçlarına bağlı olarak belirlenecek. Araştırmacılar, görev aldıkları projelerde aktif rol üstlenerek bilimsel araştırma faaliyetlerini yürütecek, elde edilen verileri düzenli olarak raporlayacak ve ulusal ile uluslararası hakemli dergilerde yayımlanmak üzere bilimsel üretime katkı sağlayacak. Bunun yanı sıra proje toplantılarına katılım, araştırma çıktılarının hazırlanması ve gerekli durumlarda genç araştırmacılara akademik ve teknik destek sunulması da sorumlulukları arasında yer alacak.

Araştırmacıların performansı; bilimsel yayınlar, proje çıktıları, ara ve ilerleme raporları, uluslararası iş birlikleri ve bilimsel etkinliklere katılım gibi ölçütler çerçevesinde yıllık olarak değerlendirilecek. Tüm süreç boyunca araştırma etiği kurallarına uyum, veri güvenliği ve gizlilik ilkeleri temel esaslar arasında yer alacak.

# TÜBA ÜYESİ PROF. DR. İLBER ORTAYLI İSTANBUL'DA SON YOLCULUĞUNA UĞURLANDI

Tedavi gördüğü hastanede yaşamını yitiren tarihçi, akademisyen ve yazar TÜBA Şeref Üyesi Prof. Dr. İlber Ortaylı, Galatasaray Üniversitesi'ndeki törenin ardından Fatih Camisi haziresinde toprağa verildi.



Tedavi gördüğü hastanede yaşamını yitiren tarihçi, akademisyen ve yazar TÜBA Şeref Üyesi Prof. Dr. İlber Ortaylı, Galatasaray Üniversitesi'ndeki törenin ardından Fatih Camisi haziresinde toprağa verildi.

Törende Prof. Dr. Ortaylı'nın kızı Tuna Ortaylı taziye-leri kabul etti. Törene Kültür ve Turizm Bakanı Mehmet Nuri Ersoy, KKTC Eski Cumhurbaşkanı Ersin Tatar, TÜBA Aslı Üyesi, TÜBA Eski Başkanı, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Ahmet Cevat Acar, TÜBA Şeref Üyesi Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu, İstanbul Valisi Davut Gül, Türk Devletleri Teşkilatı Aksakallar Konseyi Başkanı Binali Yıldırım, Milli Savunma Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Erhan Afyoncu, çok sayıda sanat camiasından çok sayıda isim, öğrencileri, akademisyenler katıldı. Prof. Dr. İlber Ortaylı'nın cenaze namazını İstanbul Müftüsü Emrullah Tuncer kıldırdı. Cenaze namazının ardından helal-lik alındı, dualar eşliğinde son yolculuğuna uğurlandı.

Ortaylı'nın kabri, Fatih Camii haziresinde yer alan ve Fatih Sultan Mehmet'in türbesinin bulunduğu tarihi alanda yer aldı. Caminin haziresinde Osmanlı tarihinin önemli isimlerinden Fatih Sultan Mehmed ve eşi Gülbahar Hatun'un yanı sıra Gazi Osman Paşa, TÜBA Üyeleri Prof. Dr. Halil İnalçık ve Prof. Dr. Kemal Karpat'ın da kabirleri bulunuyor.

Kültür ve Turizm Bakanı Mehmet Nuri Ersoy, cenaze töreninde yaptığı konuşmada İlber Ortaylı için taziye mesajı vererek, Türkiye'nin çok değerli bir tarihçisini kaybettiğini söyledi. Bakan Ersoy, şu ifadeleri kullandı; "Ülkemizin yetiştirdiği çok müstesna bir tarihçi, aka-

demisyen ve yazarı kaybetmenin derin üzüntüsü içerisindeyiz. Toplumumuzun her kesimine tarih bilincini yerleştirmeyi başarmış, tarih konusunda bilinçlendirmeyi başarmış çok değerli bir bilim insanıydı. Kendisi elliden fazla eser yazmıştı. Bu eserleriyle toplumun tarih konusunda bilinçli hâle gelmesini sağlamıştı. Aynı zamanda hem Ankara Üniversitesi'nde hem Galatasaray Üniversitesi'nde dersler vererek birçok öğrencimizi yetiştirmişti. Sadece ülkemizle de sınırlı kalmamış; yurt dışında da birçok üniversitede dersler vermiş, konferanslar düzenleyerek Türk tarihçiliğini gururla temsil etmişti. Uluslararası akademisyenler ve akademik çevreler tarafından da kabul görmüş bir isimdi. Bu açıdan çok değerli bir insanı kaybetmenin üzüntüsü içerisindeyiz." dedi.

Galatasaray Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Abdurrahman Muhammed Uludağ, İlber Ortaylı'nın sadece bir tarih hocası olmadığını söyledi. Onun derin bilgisi, etkin kültürü, hafızası ve keskin zekasının yanında hitabetinin de çok kuvvetli olduğunu, sahil bir Türkçeyle konuştuğunu dile getiren Uludağ, "Bu dünyada iyi bir hikayeden daha güçlü hiçbir şey yoktur. Geçmiş canlı bir hafıza haline getirerek tarih bilgisini geniş kitlelerle paylaştı, tarihi kitlelere sevdirdi. Nice talebeyi bu yola sevk ettiğini bilemeyiz. Bugün gördüğümüz iltifata mazhar olmasının sebebi bence budur." diye konuştu. Prof. Dr. Uludağ, konuşmasında Ortaylı için Prof. Dr. Mustafa Kara tarafından ebcele hesapla tarih düşülerek yazılan, hattat Mahmut Şahin'in levhasını yazdığı bir tabloda yer alan metni de okudu.

## TÜBA, ORTA DOĞU'DAKİ SON GELİŞMELERİ DEĞERLENDİRDİ

TÜBA Uluslararası İlişkiler Çalışma Grubu'nun gerçekleştirdiği toplantıda, ABD ve İsrail'in İran'a yönelik saldırıları sonrasında ortaya çıkan bölgesel gelişmeler değerlendirildi. İran-İsrail-ABD hattında devam eden çatışmanın bölgesel ve küresel etkileri çok boyutlu olarak ele alındı.



TÜBA Uluslararası İlişkiler Çalışma Grubu'nun gerçekleştirdiği toplantıda, ABD ve İsrail'in İran'a yönelik saldırıları sonrasında ortaya çıkan bölgesel gelişmeler değerlendirildi. İran-İsrail-ABD hattında devam eden çatışmanın bölgesel ve küresel etkileri çok boyutlu olarak ele alındı.

Toplantıya TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, Çalışma Grubu Yürütücüsü Prof. Dr. A. Nuri Yurdusev, Prof. Dr. Pınar Bilgin, Prof. Dr. Şener Aktürk, Prof. Dr. Ali Balcı, Prof. Dr. Ayşegül Komsuoğlu, Doç. Dr. Bayram Sinkaya ve TÜBA Genç Akademi Başkanı Doç. Dr. Mürsel Doğrul katıldı.

### Orta Doğu'da yaşananların küresel boyutu

İranda gelişmelerin Türkiye'ye olası yansımaları, Orta Doğu'daki son gelişmelerin genel jeopolitik çerçevesi, İran'ın iç siyasi, ekonomik ve toplumsal durumu, İran-İsrail ilişkilerinin tarihsel ve stratejik boyutu, ABD ve İsrail'in İran politikalarının jeopolitik ve ekonomik boyutları, Çin'in bölgedeki rolü, uluslararası hukuk açısından askeri müdahalenin değerlendirilmesi, Gazze savaşı ve enerji güvenliği bağlamında bölgesel etkiler detaylandırıldı.

Son dönemde Orta Doğu'da yaşanan gelişmelerin yalnızca tekil olaylar olarak değil, küresel enerji krizi, büyük güç rekabeti ve uluslararası sistemdeki norm erozyonunun bir sonucu olarak değerlendirilmesi gerektiğini ifade eden Başkan Şeker "Rusya-Ukrayna savaşıyla derinleşen enerji darboğazının ve Avrupa'nın yeniden nükleer enerjiye yönelme arayışlarının bölgesel dengeleri etkiliyor. Bu süreçte Orta Doğu'daki çatışmalar giderek daha geniş jeopolitik sonuçlar doğuruyor. Modern savaşların siviller üzerindeki etkisi artıyor ve uluslararası kurumların caydırıcılığı zayıflıyor." dedi. Prof. Şeker, savaşların kamuoyunda adeta bir gösteri gibi izlenmesinin de önemli bir toplumsal sorun olduğunu belirtirken enerji, yapay zekâ ve güvenlik ilişkilerinin gelecekte yeni çatışma alanları yaratabileceğine işaret ederek bu konuların bilim insanları tarafından çok disiplinli biçimde ele alınmasının önemine vurguladı. Toplantıdan elde edilen sonuçların dünyanın içinde bulunduğu kritik süreçte çok değerli olduğunu ifade eden Prof. Şeker "Ülkemizin alanına ve gelişmelere haki, son derece uzman bilim insanlarıyla bu kritik süreci değerlendirmek çok önemli bir adım oldu, toplantının sonuçlarını en kısa zamanda bir rapor halinde kamuoyuyla paylaşacağız." dedi.

Toplantıda İran'ın mevcut siyasi, ekonomik ve toplumsal durumu üzerine kapsamlı değerlendirmeler yapıldı. Ayrıca İran'ın iç politik dinamiklerini ve rejimin karşı karşıya olduğu meşruiyet sorunları ele alınarak ekonomik sorunlar, toplumsal protestolar ve yönetim üzerindeki baskıların rejim üzerindeki etkileri analiz edildi. İran'ın bölgesel ve askeri kapasitesine rağmen iç siyasi dengelerin kırılganlığını koruduğu vurgulandı. Katılımcılar ayrıca İran-İsrail ilişkilerinin tarihsel ve stratejik boyutlarını değerlendirirken, İran'ın nükleer kapasitesi ve bölgesel güvenlik dengeleri üzerindeki etkileri tartışıldı. İran'ın destek verdiği bölgesel aktörler ve bu aktörlerin İran'ın stratejik yaklaşımı içindeki yeri de toplantının önemli başlıkları arasında yer aldı.

### ABD ve İsrail politikalarının arka bahçesi

ABD ve İsrail'in İran'a yönelik politikalarının jeopolitik ve ekonomik boyutları da ele alındı. Enerji politikaları, küresel güç dengeleri ve Orta Doğu'daki değişen stratejik hesapların söz konusu müdahalelerde rol oynayabileceği değerlendirildi. Ayrıca Çin'in bölgedeki konumu ve büyük güç rekabetinin Orta Doğu üzerindeki etkileri de tartışıldı. Uluslararası hukuk açısından da değerlendirilen gelişmeler kapsamında, ABD ve İsrail'in İran'a yönelik askeri müdahalesinin uluslararası

hukuk çerçevesi içinde nasıl değerlendirilebileceği ele alındı. Bu bağlamda, söz konusu müdahalenin uluslararası hukuk açısından tartışılmalı yönleri olduğu ve küresel düzen üzerindeki etkilerinin dikkatle incelenmesi gerektiği ifade edildi. Katılımcılar ayrıca İran'daki gelişmelerin Türkiye'ye olası yansımalarına da değindi. Özellikle İranlı öğrencilerin Türkiye'ye yönelen eğitim ve göç hareketliliğinin artma ihtimali ve bu süreçte akademik ve sosyal destek mekanizmalarının önemine dikkat çekildi.

Gazze'de devam eden savaşın bölgesel dengeler üzerindeki etkilerinin de masaya yatırıldığı toplantıda çatışmaların İran, İsrail ve diğer bölgesel aktörler üzerindeki yansımaları değerlendirildi. Türkiye'nin bölgedeki rolü ve olası diplomatik girişimleri de tartışma başlıkları arasında yer aldı.

Enerji güvenliği ve bölgesel enerji akışları da ele alınarak, Orta Doğu'daki çatışmaların küresel enerji piyasaları üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirildi. Çin, Japonya ve diğer büyük ekonomilerin enerji tedarik stratejileri ile Körfez bölgesindeki gelişmeler arasındaki ilişki üzerinde de duruldu.

## ARAŞTIRMA ETİĞİ ve DÜRÜSTLÜK KONSEYİ TOPLANTISI BERLİN'DE YAPILDI



TÜBA'nın üyesi olduğu Avrupa Akademileri Birliği (All European Academies-ALLEA) Araştırma Etiği ve Dürüstlük Konseyi (Research Ethics and Integrity Council-REIC) toplantısı, Berlin-Brandenburg Bilimler Akademisi ev sahipliğinde gerçekleştirildi. Toplantıya TÜBA'yı temsilen Prof. Dr. Zeliha Koçak Tufan katıldı.

Toplantı, Avrupa genelinde araştırma etiği ve bilimsel dürüstlük alanlarında politika geliştirilmesi ve iyi uygulamaların yaygınlaştırılması amacıyla kurulan REIC'in Başkanı ve İrlanda Kraliyet Akademisi Üyesi Prof. Maura Hiney tarafından açıldı. ALLEA Direktörlüğüne atanan Tatjana König de toplantıya katılarak değerlendirmelerde bulundu.

Gündem kapsamında, ALLEA'nın önceki çalışma grubu olan "Permanent Working Group on Science and Ethics (PWGE)" tarafından yürütülen çalışmalar ele alındı, Avrupa Araştırma Dürüstlüğü Davranış Kodu'nun güncellenmesine yönelik süreçler ile REIC'in misyonu, faaliyet alanları ve geleceğe yönelik yol haritası üzerinde duruldu. Toplantı sırasında, Prof. Dr. Zeliha Koçak Tufan'ın da yer aldığı Avrupa Araştırma Dürüstlüğü Davranış Kodu'nun güncellenmesine yönelik bir çalışma grubu oluşturuldu. Farklı ülkelerden katılımcılar tarafından araştırma etiği, akademik özgürlük ve bilimsel sorumluluk konularında çeşitli öneriler ve iş birliği fırsatlarının ele alındığını ifade eden Prof. Dr. Tufan, grupta TÜBA'nın yer almasının Türkiye'nin araştırma etiği ve bilimsel dürüstlük alanındaki uluslararası katkısının güçlenmesi açısından önem taşıdığını söyledi.

## ORTA DOĞU'DAKİ SON GELİŞMELERE İLİŞKİN AÇIKLAMA

TÜBA Uluslararası İlişkiler Çalışma Grubu 12 Mart 2026 tarihli toplantısında ABD ve İsrail'in İran'a yönelik saldırıları sonrasında başlayan savaşı, Orta Doğu, Körfez ve Lübnan bölgelerindeki çatışmaların derinleŐmesini ve insani krizi bölgesel ve küresel boyutlarıyla ele almıştır. Toplantıda yapılan genel durum değerlendirmesi sonucu aŐaĐıdaki bildirinin uluslararası akademik camia ve kamuoyu ile paylaşılması oybirliği ile uygun görölmüŐtür.

TÜBA, BM Őartı'nın 2(4). maddesi uyarınca hiÇbir devletin başka bir devlete karşı kuvvet kullanamayacağını hatırlatır. MeŐru müdafaa başlığı altında hiÇbir siyasi, ideolojik ya da güvenlik gerekŐesi, sivillere yönelik güÇ kullanımını veya devletlerin toprak bütönlüğü ile egemenlik haklarının ihlalini meŐrulaŐtıramaz.

Bölgedeki çatıŐmalarda başta çocuklar olmak üzere sivillerin hayatını kaybetmesi derin bir endiŐeyle takip edilmektedir. İÇme suyu, enerji, gıda, sağlık tesislerine, eğitim kurumlarına ve sivil yerleŐim alanlarına yönelik kasıtlı saldırılar, BM İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nin ve Cenevre SözlöŐmeleri'nin açık ihlalini oluŐtırmaktadır. Çevresel tahribat ve kültürel mirasın yok edilmesi telafisi güÇ sonuçlara ve büyük ھاplı göÇ hareketlerine yol açmaktadır.

Hangi ölkeden kaynaklandığına bakılmaksızın eğitim ve araştırma kurumlarının hedef alınması kabul edilemez. İran, Lübnan ve Körfez bölgesi başta olmak üzere Orta Doğu'nun tüm çatışma coğrafyalarında öğrencilerin ve bilim insanlarının hayatlarını yitirmesi ve akademik kurumların iŐlevsiz kılınması, bilimsel süreklilik zincirinin kopması anlamına gelmektedir. Savaşlar sona erer, yıkılan bir eğitim kurumunun ve engellenen bir araştırma kuŐaĐını yeniden inşa etmek ise nesiller alır.

Bu doğrultuda uluslararası toplumu ve ilgili tüm tarafları aŐaĐıdaki başlıklarda ortak tepki vermeye/adım atmaya davet ediyoruz;

- Tüm çatışma alanlarında içme suyu, enerji, gıda, sağlık tesislerine, eğitim kurumlarına ve sivil yerleŐim alanlarına, sağlık tesislerine ve eğitim yönelik saldırılar derhal sona erdirilmeli, Cenevre SözlöŐmeleri'nden doğan yükümlölüklere koŐulsuz uyulmalıdır.
- Bölgedeki tüm devletlerin egemenliğine, toprak bütönlüğüne ve iç işlerine sayĐı gösterilmeli, uluslararası hukuk ile güvence altına alınan haklar tüm coğrafyalarda fiilen korunmalıdır.
- Bilimsel araştırma faaliyetleri ve bu faaliyetlerin yürütöldüğü kurumlar, uluslararası hukuk çerÇevesinde saldırılara karşı koruma altına alınmıştır. ÇatıŐmadan etkilenen bölgelerde bilimsel faaliyetlerin sürdürölebilmesi için, çatıŐan tarafların bu kurumları etkileyebilecek saldırılardan kaçınmaları gerekmektedir.
- Tüm taraflar, bölgenin bütönlünü kapsayan kalıcı bir ateŐkes için diplomatik kanalları etkin biÇimde kullanmalı, uluslararası bilim kuruluşları barış süreçlerinde bilimi ve iş birliğini köprü olarak öne ھاırmalıdır.

İnsan yaşamı ve onuru, her türlü siyasi hesap ve tartıŐmanın üzerindedir. TÜBA, bu bildiriyle bölgede yaŐayan tüm halkların ortak haklarına, BM'nin temel ilkelerine ve insanlığın evrensel değerlerine dikkat ھاırmaktadır. Akademimiz, yaşam hakkını kararlılıkla savunmayı ve kalıcı barıŐın tesisine yönelik ھاĐrılarını sürdürecektir.

**Türkiye Bilimler Akademisi**  
**Akademi Konseyi**

# PESTİSİTLER ÇOK BOYUTLU ELE ALINDI

TÜBA-Gıda ve Beslenme Çalışma Grubu tarafından düzenlenen "Pestisitlerin Gıda Güvenliği ve Halk Sağlığı Üzerine Etkileri Sempozyumu" Mersin Üniversitesi ev sahipliğinde tamamlandı.



TÜBA-Gıda ve Beslenme Çalışma Grubu tarafından düzenlenen "Pestisitlerin Gıda Güvenliği ve Halk Sağlığı Üzerine Etkileri Sempozyumu" Mersin Üniversitesi ev sahipliğinde tamamlandı. İki gün süren sempozyumda, pestisitlerin gıda güvenliği, halk sağlığı, çevre ve tarım politikaları üzerindeki etkileri bilimsel veriler ışığında kapsamlı biçimde değerlendirildi.

Program Tarım ve Orman Bakanlığı temsilcilerinin yanı sıra devlet ve vakıf üniversitelerinden akademisyenler, mesleki dernekler ve özel sektörden uzmanların katılımıyla düzenlendi.

## Gıda güvenliği, bağımsızlığın temelidir

Sempozyumun açılışında konuşan TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, pestisit konusunun yalnızca tarım ve gıda başlığıyla sınırlı olmadığını, çok boyutlu ve stratejik bir alan olduğunu vurguladı.

Başkan Şeker, pestisitlerin çevresel etkilerden uluslararası ticarete, sürdürülebilir tarım politikalarından halk sağlığına kadar geniş bir etki alanına sahip olduğunu belirterek, bu durumun konuyu ülkeler açısından stratejik hale getirdiğini ifade etti. Pestisitlerin akut ve kronik etkilerinin gelecek nesillerin sağlığını doğrudan etkilediğine dikkat çeken Şeker, bunun aynı zamanda toplumun geleceği ve sağlık harcamaları üzerinde de belirleyici olduğunu söyledi.

Türkiye'nin tarım ve sanayi arasında güçlü bir geçişkenliğe sahip olduğunu belirtti, özellikle pandemi sonrası dönemde gıda güvenliğinin ülkelerin kendi kendine yetebilme kapasitesi açısından kritik bir başlık haline geldiğini vurguladı. Şeker, sempozyumda ortaya konan bilimsel değerlendirmelerin politika yapıcılara sunularak karar süreçlerine katkı sağlayacağını ifade etti. Ayrıca TÜBA bünyesinde farklı stratejik alanlarda çalışmaların sürdürdüğünü söyledi ve yakın dönemde Kültür ve Turizm Bakanlığı ile ortaklaşa yapılacak Nadir Toprak Elementleri Çalışma Grubu toplantısına da dikkat çekti. Türkiye'nin sahip olduğu doğal kaynakların stratejik önemine işaret eden Şeker, bu alanda bilimsel temelli politikaların geliştirilmesinin gerekliliğini vurguladı.

## Sorun pestisit değil, kontrolsüz kullanım

TÜBA Asli Üyesi ve TÜBA Gıda ve Beslenme Çalışma Grubu Yürütücüsü Prof. Dr. Kazım Şahin, pestisitlerin modern tarımda önemli bir araç olduğunu ancak bilinçsiz kullanımın ciddi riskler oluşturduğunu ifade etti.



Pestisit kalıntılarının bazı durumlarda yasal sınırları aşabildiğine dikkat çeken Şahin, özellikle çocuklar, gebeler ve yaşlıların daha hassas gruplar olduğunu belirtti. “Gıda güvenliği doğrudan halk sağlığıdır” diyen Şahin, pestisit yönetiminin aynı zamanda bir sağlık, çevre ve gelecek politikası olduğunu vurguladı.

Mersin Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Erol Yaşar ise üniversite olarak böyle önemli bir bilimsel etkinliğe ev sahipliği yapmaktan memnuniyet duyduklarını ifade etti. Prof. Dr. Yaşar, sempozyumda ortaya konan bilimsel verilerin gıda güvenliği ve halk sağlığı alanında yürütülecek çalışmalara önemli katkılar sunacağını belirtti.

### Beş oturumda kapsamlı değerlendirme

İki gün süren sempozyum kapsamında; pestisitlerin bilimsel temelleri, tarımsal uygulamaları, kalıntı düzeyleri, yasal düzenlemeler, analiz yöntemleri, halk sağlığı ve çevre üzerindeki etkileri ile sürdürülebilir yönetim yaklaşımları ele alındı.

Ayrıca yeni teknolojiler, Avrupa Birliği uyum süreci, toplumsal algı ve farkındalık gibi başlıklar da uzmanlar tarafından değerlendirildi.



### Bilimsel çıktılar politika yapıcılara sunulacak

Sempozyumun sonunda elde edilen bilimsel bulguların raporlaştırılarak ilgili kurum ve politika yapıcılarla paylaşılacağı belirtildi. Bu kapsamda, Türkiye’de daha güvenli ve sürdürülebilir bir gıda sistemi oluşturulmasına katkı sağlanması hedefleniyor.

## TÜBA GENÇ AKADEMİ'DEN MALEZYA GENÇ BİLİM İNSANLARI TOPLULUĞU'NA ZİYARET



TÜBA Genç Akademi Başkanı Doç. Dr. Mürsel Doğrul, Malezya Bilim Akademisi (ASM) Genç Bilim İnsanları Topluluğu'na nezaket ziyaretinde bulundu.

Genç akademiler arasındaki uluslararası iş birliklerinin güçlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen ziyarette,

TÜBA Genç Akademi ile Malezya Genç Bilim İnsanları Topluluğu arasındaki potansiyel iş birliği imkanları ele alındı. Malezya Bilim Akademisi Genç Bilim İnsanları Topluluğu Başkanı Prof. Dr. Mai Chun Wai, Yönetim Kurulu Üyesi Prof. Dr. Anwar P. P. Abdul Majeed ve akademi çalışanlarının katıldığı toplantı, ASM Uluslararası İlişkiler ve İletişim Bölüm Başkanı Ms. Dharshene Rajayah'ın açılış konuşmasıyla başladı. İki akademinin tanıtım sunumlarıyla başlayan oturumda, ASM ve TÜBA Genç Akademilerinin yapıları, faaliyetleri ve yürüttükleri girişimler hakkında bilgi paylaşıldı.

Doğrul, TÜBA'nın iki önemli yayını olan “Science Diplomacy for Global Challenges” ve “The Istanbul Museum for the History of Science and Technology in Islam” kitaplarını, TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker'in selamları ile Malezya Bilim Akademisi CEO'su Sayın Hazami Habib'e takdim etti.

# PESTİSİTLER BİLDİRGESİ: "GIDA GÜVENLİĞİ DOĞRUDAN HALK SAĞLIĞIDIR"

TÜBA tarafından 3-4 Nisan 2026 tarihlerinde Mersin Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen "Pestisitlerin Gıda Güvenliği ve Halk Sağlığına Etkileri Sempozyumu"nun sonuç bildirgesi açıklandı. Bildirgede, pestisit kullanımının tarımsal üretimdeki vazgeçilmez rolü kabul edilirken; bilinçsiz ve yoğun kullanımın insan sağlığı, çevre ve ekonomi üzerinde ciddi riskler oluşturduğu vurgulandı.

Sonuç bildirgesinde "Gıda güvenliği doğrudan halk sağlığıdır." Türkiye'nin bilim temelli politikalar geliştirmesi, Ar-Ge yatırımlarını artırması ve çok disiplinli iş birliklerini güçlendirmesi halinde bu alanda bölgesel ve küresel ölçekte örnek bir ülke olabileceği ifade edildi. Sempozyumun, bilimsel farkındalığın artırılmasına ve daha güvenli bir gıda üretim sisteminin oluşturulmasına katkı sağlaması hedefiyle hazırlandı.

## **Pestisit verimlilik için gerekli, yanlış kullanımda ise risk büyük**

Bilimsel veriler, pestisitlerin artan nüfusun gıda ihtiyacını karşılamada ve verim kayıplarını önlemede önemli bir araç olduğunu ortaya koyuyor. Ancak mevcut uygulamalarda kullanılan pestisitlerin yalnızca sınırlı bir kısmının hedef organizmaya ulaştığı, geri kalanının çevreye yayıldığı belirtilerek bunun hem verimsizlik hem de ciddi bir risk alanı oluşturduğu ifade edildi.

Bildirgeye göre gıdalarda pestisit kalıntıları yaygın biçimde tespit ediliyor ve bazı ürünlerde yasal limitlerin aşılandığı görülüyor. Bu durum yalnızca halk sağlığını tehdit etmemekle kalmıyor, aynı zamanda uluslararası ticarete de olumsuz sonuçlar doğuruyor. Türkiye'nin özellikle Avrupa Birliği'ne yaptığı ihracatta kalıntı kaynaklı bildirimlerin düşük oranlı olmasına rağmen ekonomik kayıplara ve itibar zedelenmesine yol açtığına dikkat çekiliyor.

Pestisit maruziyetinin etkilerinin yalnızca kısa vadeli zehirlenmelerle sınırlı olmadığı; uzun vadede endokrin bozukluklar, nörodejeneratif hastalıklar, üreme sorunları ve kanser riski ile ilişkili olduğu belirtildi. Bu etkilerin özellikle çocuklar, gebeler ve yaşlılar gibi hassas gruplarda daha belirgin olduğunun altı çizildi.

## **Çevre ve biyoçeşitlilik üzerinde baskı**

Pestisitlerin çevrede kalıcılığı, toprak-su-hava arasında taşınması ve besin zincirinde birikmesi sonucu ekosistem dengesi ve biyolojik çeşitlilik üzerinde ciddi olumsuz etkiler oluşturduğu bildirgede geniş yer buldu. Bu durumun uzun vadede ekosistem hizmetlerini tehdit eden bir unsur olduğu vurgulandı.

Türkiye'de pestisitlere ilişkin mevzuat altyapısının güçlü olduğu ancak denetim, izleme ve izlenebilirlik sistemlerinin daha etkin uygulanmasına ihtiyaç duyulduğu ifade edildi. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından geliştirilen B-Reçete sisteminin bu alanda önemli katkı sağlamasının beklendiği belirtildi.

Bildirge, pestisit meselesinin yalnızca teknik bir konu olmadığını; toplumsal algı, risk iletişimi ve davranış değişikliği ile doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koydu. Bu kapsamda sağlık okuryazarlığının artırılması ve toplumun doğru bilgilendirilmesinin hayati önem taşıdığı vurgulandı.

## **Çözüm: Entegre ve bilim temelli yaklaşım**

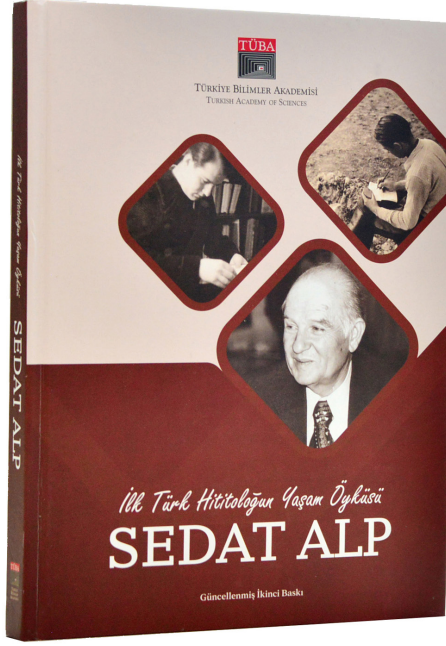
Pestisit kullanımının tamamen ortadan kaldırılmasının mevcut koşullarda mümkün olmadığı belirtilirken, risklerin azaltılmasının bilim temelli ve sürdürülebilir yaklaşımlarla sağlanabileceği ifade edildi. Bu çerçevede: Tarladan sofraya bütüncül risk yönetimi, doğru doz ve zamanlama, hasat aralığı kurallarına uyum, izlenebilirlik sistemlerinin güçlendirilmesi öncelikli gereklilikler olarak sıralandı.

Entegre Zararlı Yönetimi (IPM) yaklaşımının yaygınlaştırılması, biyolojik ve kültürel mücadele yöntemlerinin desteklenmesi ve kimyasal kullanımın azaltılması temel stratejik hedefler arasında yer aldı. Ayrıca biyopestisitler, yapay zekâ, sensörler ve dronlar gibi yeni nesil teknolojilerin hem verimliliği artırma hem de kalıntı risklerini azaltma potansiyeline dikkat çekildi.

Bunun yanı sıra: Çoklu kalıntı analizlerinin geliştirilmesi, ulusal biyomonitöring programlarının oluşturulması, "Tek Sağlık" yaklaşımıyla insan, hayvan ve çevre sağlığının birlikte ele alınması önemli öneriler arasında yer aldı.

# BİLİM TARİHİNE IŞIK TUTAN BİR ÖMÜR

TÜBA Şeref Üyesi Ord. Prof. Dr. Sedat Alp'in Cumhuriyet dönemi bilim tarihine ışık tutan yaşamını konu alan "İlk Türk Hititoloğun Yaşam Öyküsü: Sedat Alp" başlıklı biyografik eserin güncellenmiş ve genişletilmiş ikinci baskısı yayımlandı.



TÜBA, Akademi Şeref Üyesi Ord. Prof. Dr. Sedat Alp'in Cumhuriyet dönemi bilim tarihine ışık tutan yaşamını konu alan "İlk Türk Hititoloğun Yaşam Öyküsü: Sedat Alp" başlıklı biyografik eserin ikinci baskısını yayımlayarak yeniden okurla buluştu.

TÜBA tarafından 2004 yılında ilk kez yayımlanan Prof. Dr. Alp'in yaşam öyküsü kendi ağzından, özgün metinle kaleme alındı. Anlatım sırasında noktalama işaretlerini dahi belirterek metnin bütünlüğüne doğrudan katkı sunan Sedat Alp, kitapta yer alan fotoğraf ve belgeleri bizzat kendisi seçti. İlk baskıdan iki yıl sonra, 2006'da hayatını kaybeden Sedat Alp'in biyografisi, geçen yıllar içinde yoğun ilgi gördü ve çok sayıda atfı aldı. Tüklenen baskının ardından TÜBA'nın girişimiyle başlatılan ikinci baskı çalışmaları yaklaşık bir buçuk yıl sürdü. Eser Sedat Alp'in kızı Mehpere Alp ve kitabın editörü Fatma Sevinç Erbaşı'nın katkılarıyla yayına hazırlandı. Yeni baskıda, ilk metnin özgünlüğü korunurken, Alp'in hem dönemin bilim dünyasına hem de

uluslararası bilim insanı kimliğine dair önemli veriler sunan kişisel arşivinden mektuplar, resmî yazışmalar ve davet belgeler de esere eklendi. Bilimsel otoritesini ve Türkiye Cumhuriyeti'ni uluslararası alanda temsil gücünü gösteren; devlet yöneticileri, büyükelçiler ve yabancı bilim insanlarıyla yapılan yazışmaların özellikle yer alması uygun bulundu. Çeşitli üniversiteler ve bilimsel kuruluşlardan aldığı ders ve konferans davetlerine özel bir bölüm ayrıldı. İkinci baskıda ayrıca, ölümünün 10. yılında Erimtan Arkeoloji ve Sanat Müzesi'nde düzenlenen anma programından kesitlere ve basına yansıyan haberlere yer verildi. Bunun yanı sıra 8 Şubat 2025'te Bilkent Üniversitesi bünyesinde ailesi tarafından üniversiteye bağışlanan kitaplar ve kişisel eşyalarla oluşturulan, özellikle arkeoloji ve tarih öğrencileri için önemli bir başvuru ve ilham kaynağı niteliği taşıyan "Sedat Alp Müzesi"ne ilişkin bilgiler ve görseller de kitapta okurla paylaşıldı.

Mehpare Alp, eserin ikinci baskısının yayımlanmasından duyduğu memnuniyeti dile getirerek, "Babam Sedat Alp, ilk baskının her ayrıntısını dikte ettirmiş olmasına rağmen büyük bir tevazuyla önemli hususların üzerinde durmadı. 2.Dünya Savaşı devam ederken büyük bir azimle, doktorasını bitirmek için Almanya'ya geri dönüşü ve kitaplarının dünya çapında yankı uyandırışı gibi detaylar ikinci baskıda ön plana çıkarıldı. Bu son baskıda detayların ilham verici niteliği belgelerle gözler önüne serildi. Babam Sedat Alp'in hayatı dünya tarihinin kritik bir anına denk gelmişti. Böyle bir anda üstlendiği rol gençler için örnek alınmalı. İlgî ve ibretle okunması memnuniyet verici olacaktır." ifadelerini kullandı.

Cumhuriyet'in kuruluş yıllarına, iki dünya savaşı arasındaki zorlu tarihsel koşullara ve tüm bu süreçte bilimin nasıl kararlılıkla sürdürüldüğüne tanıklık eden eser, ikinci baskısıyla yalnızca Sedat Alp'in yaşam öyküsünü değil; aynı zamanda bir dönemin bilim anlayışını ve akademik idealizmini de kayıt altına alarak belgeliyor.

# ÇEVRE, KENTSEL DÖNÜŞÜM VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER

Prof. Dr. Mehmet Emin Aydın

TÜBA Asli Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi



## Özet

Nüfus artışı, kaynakların yetersiz kalması ve iklim değişikliğinin oluşturduğu baskılar nedeniyle kentsel dönüşüm çevresel, teknolojik ve kurumsal konuların birlikte ele alınmasını gerektirmektedir. Bu çalışma kapsamında arazi kullanımı ve ekosistem hizmetleri, afetlere dayanıklı altyapı tasarımı, düşük karbonlu enerji sistemleri, su ve atıksu yönetimi, katı atık yönetimi, kentsel ısı adası azaltım stratejileri ve akıllı şehir teknolojileri gibi sürdürülebilir kentsel gelişimin temel bileşenleri değerlendirilmektedir. Döngüsel ekonomi uygulamaları kentlerde atık üretiminin azaltılması ve kaynakların yeniden değerlendirilmesi yoluyla kaynak verimliliğini artırmaktadır. Ayrıca doğa temelli çözümler iklim dayanıklılığı ile biyolojik çeşitliliğin korunmasını sağlamaktadır. Şehirler karbon azaltım politikaları sonucunda emisyonlarını azaltmakta ve yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş sürecini hızlandırmaktadır. Kentlerde bu süreçler nesnelerin interneti/yapay zekâ temelli izleme sistemleriyle desteklenmektedir. Sosyal adaletsizliklerin azaltılması ve kentsel faydaların adil dağıtımı, kentsel dönüşüm politikalarının önemli bir boyutudur. Teknik altyapı yatırımlarının kapsayıcı politikalarla bütünleştirilmediği durumlarda dönüşüm kazanımlarının adaletsiz dağılım riski ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak, geleceğin şehirlerinin dayanıklı, kaynak verimli ve teknolojik altyapıyla güçlendirilmiş tasarımı vazgeçilemez bir gereksinimdir.

## 1. Giriş

Şehirler nüfus artışı ve ekonomik faaliyetlerin etkisiyle çevresel bozulma ve doğal kaynak tüketim süreçlerini hızlandırmaktadır. Geçmişte kentsel dönüşüm sanayileşme ve teknolojik gelişme gibi ekonomik fırsatlar sunarken günümüzde ise sürdürülebilir, dayanıklı ve kapsayıcılık ilkelerini merkeze alan entegre bir süreç dönüşmüştür. Kentsel dönüşüm arazi kullanım ve nüfus değişimleri, altyapı geliştirme faaliyetleri ve çevre yönetimi gibi çok boyutlu bir süreci kapsamaktadır. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm süreçlerinin Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG) doğrultusunda çevre dostu, sosyal açıdan kapsayıcı ve ekonomik açıdan uygulanabilir bir yapıya ulaşması önemlidir (UN-Habitat, 2020). Ancak dünya genelinde kentsel dönüşüm uygulamaları atık alanların geliştirilmesi, yeniden yapılanma, altyapı inşası gibi süreçleri içermekte olup bu dönüşümler genellikle toplulukların yerinden edilmesi, çevresel zararlar ve soylulaştırma gibi önemli risklere yol açmaktadır. Günümüzde hızlı kentleşmenin getirdiği çevresel, sosyal ve ekonomik zorluklar nedeniyle sürdürülebilir şehir kavramı daha da önem kazanmaktadır. Şehirler küresel CO<sub>2</sub> emisyonlarının %70'den fazlasını üretmekte olup enerji tüketimi ve atık üretim oranları kırsal alanlara kıyasla oldukça yüksektir (Lwasa vd., 2022). Bu nedenle iklim değişikliği ile mücadelede şehirler önemli olmakta ve yenilenebilir enerji kullanımı, yeşil altyapı uygulamalarının yaygınlaştırılması ve

enerji verimli yapı stoku gibi sürdürülebilir uygulamalar sera gazı emisyonlarının azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca sürdürülebilir şehirler halk sağlığının korunmasına ve yaşam kalitesinin yükseltilmesine de imkân tanırken, pandemiler, doğal afetler ve ekonomik durgunluklar gibi küresel ölçekteki krizler karşısında daha dayanıklı yapılar sunmaktadır (Frumkin vd., 2017).



## 2. Kentsel Dönüşümün Çevresel Boyutları

Birleşmiş Milletler verilerine göre dünya nüfusunun %55'inden fazlası hâlihazırda şehirlerde yaşamakta ve bu oranın 2050'ye kadar %70'e ulaşması beklenmektedir (UN, 2019). Kentleşme ekonomik kalkınmayı teşvik ederken, biyolojik çeşitlilik kaybı ve doğal kaynakların tükenmesi gibi sorunlara neden olmaktadır. Kentleşmenin en önemli çevresel etkilerinden birisi de karbon emisyonlarındaki artış olup şehirler küresel enerji tüketiminin yaklaşık %65'ini oluşturmaktadır (IEA, 2021). Birçok şehir Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği hava kalitesi sınır değerlerini aşmakta ve bu durum kent sakinleri için ciddi sağlık riskleri oluşturmaktadır (WHO, 2021). Şehirlerin büyümesi su talebini artırmakta ve yerel su kaynakları üzerinde baskı oluşturmaktadır. Su kaynaklarının aşırı kullanımı yeraltı sularının tükenmesine ve tatlı su ekosistemlerinin bozulmasına yol açarken, şehirlerdeki yetersiz atıksu yönetimi hem su kirliliğini artırmakta hem de insan sağlığı üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Kentsel büyüme aynı zamanda katı atık üretiminde artışa neden olmaktadır. Kent sakinleri kırsal bölgelerdeki bireylerden kişi başına daha fazla atık üretmekte, yetersiz atık yönetimi altyapısı çevresel bozulmayı hızlandırmaktadır. Çevre sorunlarının önlenmesi için kentsel dönüşüm süreçlerinin kaynak verimliliğini artıran, sera gazı emisyonlarını azaltan ve şehir ekosistemlerin dayanıklılığını güçlendiren sürdürülebilir ilkeler çerçevesinde yürütülmesi gerekmektedir.

## 2.1. Arazi Kullanım Değişiklikleri ve Çevrenin Bozulması

Şehirler artan nüfus ve ekonomik faaliyetlere uyum sağlamak amacıyla genişledikçe, ormanlar, sulak alanlar ve tarım arazileri gibi doğal alanlar yapılaşmış alanlara dönüştürülmektedir. Bu süreç habitat tahribatı, biyolojik çeşitlilik kaybı ve ekosistemlerin bozulması gibi ciddi ekolojik sorunlara yol açmaktadır. Doğal alanların kentsel kullanımlara dönüştürülmesi; su arıtma, karbon tutma ve toprak verimliliği gibi temel ekosistem hizmetlerinin bozulmasına neden olmaktadır. Doğal yüzeylerin asfalt ve beton gibi geçirimsiz malzemelerle kaplanması yüzey akışında artışa yol açarak yağmur suyu sistemlerini zorlamakta ve su baskınlarına neden olmaktadır. Bitki örtüsü ve doğal habitatın kaybı, şehir alanlarının CO<sub>2</sub> emme ve sıcaklık dengeleme kapasitesini azaltarak ısı adası etkisini artırmaktadır. Bu etkilerin azaltılması için doğal habitatların korunmasını önceliklendiren, arazinin etkin kullanımını teşvik eden ve yeşil altyapı gelişimini destekleyen sürdürülebilir arazi kullanım politikaları benimsenmelidir. Kentlerdeki yeşil alanlar biyolojik çeşitliliği koruma, hava kalitesini iyileştirme ve ısı adası etkisini azaltma işlevleriyle ekolojik korumaya doğrudan katkı sağlamakla birlikte şehirlerde doğal soğutma sağlayarak, enerji tüketimini azaltarak ve yağmur suyu yönetimini iyileştirerek dayanıklılığı artırmaktadır.

## 2.2. Kent Ekosistem Hizmetleri ve Sürdürülebilir Tasarım

Ekosistemin düzenleyici hizmetler (hava ve su arıtımı), tedarik hizmetleri (gıda ve su temini), destekleyici hizmetler (besin döngüsü) ve kültürel hizmetler (estetik değer ve rekreasyon imkânı) gibi hizmetlerinin şehir planlama süreçlerine entegre edilmesi, sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasında büyük önem taşımaktadır. Doğal yaşam alanlarının korunması, bozulan ekosistemlerin restorasyonu ve yeşil altyapının şehir planlamasına dahil edilmesi kentsel ekosistem hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik uygulamalardır. Sürdürülebilir şehir tasarımı, çevresel etkileri en aza indirirken yaşam kalitesini artırmak için ekolojik prensiplerin kentsel alanlara entegre edilmesini gerektirmektedir. Kompakt kentleşme modeli uzun mesafeli seyahat ihtiyacını azaltırken arazi kullanım verimliliğini artırmakta, konut, ticari alan ve eğlence mekânlarını bir arada barındıran mahalleler yürüme ve bisiklet kullanımını teşvik ederek araç bağımlılığını ve karbon emisyonlarını düşürmektedir. Parklar, yeşil çatılar ve geçirgen yüzeyler gibi yeşil altyapı unsurlarının entegrasyonu kent alanlarının çevresel etkisini hafifletirken ekosistem hizmetlerini desteklemekte, ısı adası etkisini azaltmakta ve yağmur suyu akışını kolaylaştırmaktadır. Pasif güneş tasarımı, etkili yalıtım ve yenilenebilir enerji kaynaklarına öncelik veren enerji verimli bina tasarımı, sera gazı emisyonlarını azaltarak şehirlerin sürdürülebilirliğini desteklemektedir.

### 3. Şehirler İçin Temel Sürdürülebilirlik Göstergeleri

Sürdürülebilirlik; ekonomik büyüme, sosyal katılım ve çevrenin korunması arasında denge kurma gerekliliğini kentsel dönüşüm süreçleri için ilke haline getirmiştir. Kentsel sürdürülebilirliği değerlendirmek ve ilerlemeyi izlemek için ölçülebilir göstergeler önemli birer araçtır. Çevresel göstergeler (sera gazı emisyonları, enerji tüketimi, hava ve su kalitesi, atık üretimi, geri dönüşüm oranları ve biyolojik çeşitliliğin korunması gibi) kentsel faaliyetlerin doğal çevre üzerindeki etkilerini ölçmeye odaklanır. Sosyal sürdürülebilirlik göstergeleri konut satın alınabilirliği, temel kamu hizmetlerine erişim, sosyal katılım ve halk sağlığı gibi konuları kapsayarak kentsel dönüşüm süreçlerinin tüm şehir sakinlerine, özellikle marjinal ve dezavantajlı topluluklara fayda sağlamasını hedefler. Ekonomik göstergeler istihdam oranları, ekonomik üretkenlik, gelir seviyeleri ve uygun fiyatlı yaşam alanlarının mevcudiyetiyle değerlendirilir. Kentsel dayanıklılık göstergeleri ise afetlere hazırlık, altyapının dayanıklılığı ve iklim değişikliğine uyum kapasitesi gibi şehirlerin çevresel, sosyal ve ekonomik şoklara karşı direncini değerlendirmektedir. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tabanlı platformlar, mekânsal verileri sürdürülebilirlik göstergeleriyle entegre ederek şehirlerin performanslarını gerçek zamanlı görselleştirilmesine ve müdahale gerektiren alanları belirlenmesine imkân tanımaktadır. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG), 2015 yılında kabul edilmiş ve yoksulluğun ortadan kaldırılması, gezegenin korunması ve 2030 yılına kadar herkese refahın sağlanması için 17 küresel amaç içermektedir. Bu amaçlar arasında yer alan SDG 11 (Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar) kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir kentsel alanların oluşturulmasına yönelik gereklilikleri açıkça ortaya koymaktadır (UN, 2015). Birçok şehir bu hedefleri planlama süreçlerine entegre ederek yerel düzeyde sürdürülebilir kalkınma hedefleri oluşturmuş ve bu hedeflere yönelik ilerlemeyi izlemek için bir çerçeve olarak kullanmıştır.

### 4. Afetlere Dayanıklı Kentsel Planlama

Kentler genişledikçe özellikle yüksek nüfus yoğunluğuna ve yetersiz altyapıya sahip alanlarda doğal afetler (depremler, seller, tsunamiler ve kasırgalar gibi), iklimle ilgili afetler (sıcak hava dalgaları, kuraklıklar ve aşırı yağış olayları gibi) ve teknolojik/insan yapımı riskler (altyapı arızası, endüstriyel kazalar ve yangınlar gibi) artmaktadır. Yeterli planlama ve altyapı olmadan şehirlerdeki hızlı kentleşme düşük konut kalitesi, yetersiz drenaj sistemleri ve erken uyarı sistemlerinin eksikliği bu tür alanlardaki afet riskini daha da artırmaktadır. Bu nedenle dayanıklı kentsel tasarım yaklaşımı ile risk duyarlı arazi kullanım planlaması, yedekli altyapı sistemleri ve çok işlevli kamusal alanların oluşturulması gereklidir. Bina yapım ve kullanım yönetmelikleri, kentsel alanlardaki yapıların afetlere dayanabilmesini sağlamak için kritik önem taşımaktadır. Teknolojideki gelişmeler şehirlerin afetlere hazırlanma ve müdahale etme yeteneğini önemli ölçüde iyileştirmiştir. Deprem erken uyarı sistemleri sismik dalgalar kentsel alanlara ulaşmadan saniyeler öncesinden uyarı vererek koruyucu önlemlerin alınmasını ve kritik altyapının otomatik kapatılmasını sağlamaktadır. CBS ve uzaktan algılama teknolojileri arazi kullanım değişikliklerinin izlenmesine, çevresel risklerin takibine ve savunmasız alanların belirlenmesine imkân tanırken; afet simülasyon modelleri depremlerin, sellerin veya kasırgaların altyapı ve nüfus üzerindeki etkilerini önceden değerlendirme fırsatı sunmaktadır.

### 5. İklim Dostu Düşük Karbonlu Sürdürülebilir Şehirler

Kentsel nüfusun artışıyla şehirler sera gazı emisyonlarının en büyük kaynaklarından biri haline gelmiştir. Bu nedenle şehirlerde karbon ayak izini azaltmaya odaklanan kapsamlı bir kentsel planlama ve yönetim dönüşümü gereklidir. Kentsel karbon ayak izi, şehirlerde enerji üretimi, ulaşım, endüstriyel faaliyetler ve atık yönetimi gibi süreçlerden kaynaklanan toplam sera gazı miktarını ifade etmektedir. Şehirler küresel emisyonların büyük bir bölümünden sorumlu olduğu için bu ayak izinin azaltılması iklim değişikliğiyle mücadelede önemlidir. Avrupa Birliği'nin 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefi, Avrupa şehirlerinde düşük karbonlu stratejilerin hızla uygulanmasına katkı sağlamaktadır. Kentsel karbon ayak izini azaltmak için temel stratejiler enerji verimliliğinin artırılması, ulaşım sistemlerinin elektrifikasyonu ve yeşil kentsel altyapının geliştirilmesidir. Binaların ve altyapının enerji verimli hale getirilmesi emisyonların



azaltılmasında etkili bir yöntemdir; daha iyi yalıtım, enerji tasarruflu aydınlatma ve modern ısıtma sistemleri enerji kullanımında belirgin azalmalar sağlamaktadır (IEA, 2021). Yenilenebilir enerjinin kentsel planlama süreçlerine dahil edilmesi, düşük karbonlu şehirlerin temel bileşenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Güneş, rüzgâr ve jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının şehirlerde kullanımı fosil yakıtlara bağımlılığı önemli ölçüde azaltma potansiyeli taşımaktadır. Akıllı enerji şebeke sistemlerinin yaygınlaşması enerji arz ve talebinin etkin yönetimini sağlarken yenilenebilir enerji kaynaklarının entegrasyonu için gerekli altyapıyı da desteklemektedir. Sürdürülebilir ulaşım sistemleri, kentsel karbon emisyonlarını azaltma ve şehirlerdeki yaşam kalitesini iyileştirme açısından önemli bir role sahiptir. Düşük karbonlu şehirler oluşturmak için şehirlerin altyapılarını yeniden yapılandırması, sürdürülebilir enerji çözümlerini entegre etmesi ve çevre dostu ulaşım seçeneklerini genişletmesi gerekmekte olup bu süreç kamu otoriteleri, özel sektör ve toplumun iş birliğiyle gerçekleşmektedir.

## 6. Sürdürülebilir Şehirlerde Altyapı

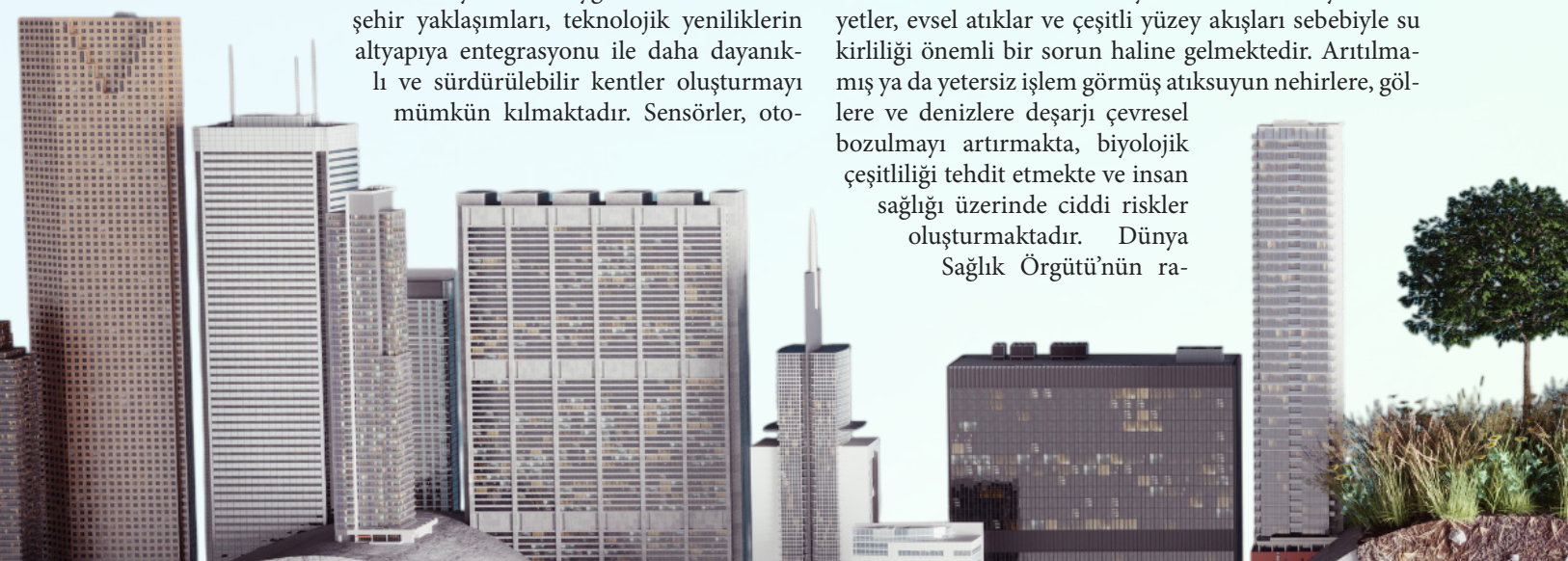
Kentsel alanlarda iklim değişikliğine bağlı yükselen deniz seviyeleri, aşırı hava olayları ve sıcaklık dalgalanmaları gibi riskler arttıkça altyapının iklim direncini artırmak kentsel planlamanın temel önceliklerinden biri haline gelmiştir.

Kentsel alanlarda iklim değişikliğine bağlı yükselen deniz seviyeleri, aşırı hava olayları ve sıcaklık dalgalanmaları gibi riskler arttıkça altyapının iklim direncini artırmak kentsel planlamanın temel önceliklerinden biri haline gelmiştir. Özellikle kıyı şehirlerinde yükselen deniz seviyeleri ciddi tehditler oluşturmakta, bu durum deniz duvarlarının inşasını ve taşkınları önlemek için gelişmiş drenaj sistemlerinin hayata geçirilmesini gerektirmektedir. Su kıtlığı, su geri dönüşümü, yağmur suyu toplama ve deniz suyu arıtma teknolojilerinin kentsel altyapıya entegre edilmesini gerektirmektedir. Enerji sistemlerinde merkezi olmayan yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş şehirlerin enerji esnekliğini artırmakta ve merkezi enerji şebekelerine bağımlılığı azaltmakta ve karbon emisyonlarını düşürmektedir. Geri dönüşüm, kompostlama ve atıktan enerji üretimi gibi sürdürülebilir atık yönetimi uygulamaları ve akıllı şehir yaklaşımları, teknolojik yeniliklerin altyapıya entegrasyonu ile daha dayanıklı ve sürdürülebilir kentler oluşturmayı mümkün kılmaktadır. Sensörler, oto-

masyon ve veri analitiği gibi araçlarla altyapı sistemlerinin gerçek zamanlı izlenmesi ve yönetimi sağlanmaktadır. Akıllı enerji şebekeleri elektrik dağıtımını optimize ederek enerji kayıplarını en aza indirmekte ve yenilenebilir enerji kaynaklarının daha etkin kullanılmasını sağlamaktadır. Gerçek zamanlı trafik izleme ve uyarlanabilir sinyal kontrol sistemleri gibi teknolojiler, ulaşım ağlarının daha verimli ve çevre dostu hale gelmesine imkân tanımaktadır. İnşaat sektörü küresel karbon emisyonlarına önemli katkıda bulunmakta, bu da düşük karbonlu malzemeler ve enerji verimli inşaat tekniklerinin önemini artırmaktadır. Geri dönüştürülmüş çelik ve düşük karbonlu beton gibi yenilikçi malzemeler kentsel yapı projelerinde daha fazla yer bulmakta; pasif tasarım ilkeleriyle inşa edilen binalar enerji tüketimini azaltarak sürdürülebilir şehirlerin altyapısına katkıda bulunmaktadır.

## 7. Şehirlerde Sürdürülebilir Su ve Atıksu Yönetimi

Sürdürülebilir su yönetimi su kaynaklarının etkin kullanılmasını, kayıpların önlenmesini ve uzun vadeli erişilebilirliğin sağlanmasını hedefleyen çeşitli yöntemlerin bir araya getirilmesini gerektirir. Kentsel alanlarda nüfus artışı, sanayileşme ve yaşam tarzı değişiklikleri su tüketiminde önemli bir artışı beraberinde getirmektedir; Birleşmiş Milletler'in projeksiyonlarına göre küresel kentsel su talebinin, başta konut, ticari ve belediye hizmetleri kullanımından kaynaklanarak 2050 yılına kadar %55 oranında artması beklenmektedir. Bu durum özellikle yaşlanan altyapılara veya sınırlı tatlı su kaynaklarına sahip bölgelerde kentsel su tedarik sistemleri üzerinde ciddi baskılar oluşturmakta; talep ve arz arasındaki dengesizlik su kıtlığı, hizmet kesintileri ve su kaynakları üzerinde yoğun rekabet gibi sorunlara neden olabilmektedir. Kentsel su talebini azaltmak ve yerel su kaynakları üzerindeki baskıyı hafifletmek için su tasarruflu cihazların kullanılması gibi teknik çözümleri ve bireyler arasında daha bilinçli bir su tüketim alışkanlığını teşvik eden davranışsal stratejileri içermektedir. Sürdürülebilir kentsel drenaj sistemleri, yağmur suyunun yönetilmesi ve kentsel akışın etkilerinin en aza indirilmesi için yenilikçi bir çözüm sunmaktadır. Geçirgen kaldırımlar, yeşil çatılar, yağmur bahçeleri ve su tutma havuzları gibi teknikler, yağmur suyunun kaynağında yönetilmesine katkı sağlamakta ve merkezi drenaj sistemleri üzerindeki yükü hafifletmektedir. Kentsel büyüme ile endüstriyel faaliyetler, evsel atıklar ve çeşitli yüzey akışları sebebiyle su kirliliği önemli bir sorun haline gelmektedir. Arıtılmamış ya da yetersiz işlem görmüş atıksuyun nehirlere, göllere ve denizlere deşarjı çevresel bozulmayı artırmakta, biyolojik çeşitliliği tehdit etmekte ve insan sağlığı üzerinde ciddi riskler oluşturmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün ra-



poruna göre küresel düzeyde atıksuların %80'inden fazlası uygun arıtma süreçlerinden geçmeden su kaynaklarına bırakılmakta, bu durum içme suyu kaynaklarının kirlenmesine yol açmaktadır (UN-Habitat, 2021; WHO, 2021). Gri su (lavabo, duş ve çamaşır makinelerinden kaynaklanan atıksu) ve arıtılmış suyun tarımsal sulama, endüstriyel süreçler ve tuvaletlerde sifon suyu gibi amaçlar için kullanımı, tatlı su kaynakları üzerindeki talebi azaltırken su kıtlığı sorununu çözmede önemli bir katkı sağlamaktadır. Gelişmiş arıtma teknolojileri sayesinde bazı durumlarda içme suyu olarak kullanılabilir nitelikte su geri dönüşümü gerçekleştirilebilmektedir.

### 8. Sürdürülebilir Şehirlerde Atık Yönetimi

Sürdürülebilir atık yönetim uygulamaları çevresel etkilerin azaltılmasına katkıda bulunmakla beraber geri kazanılabilir kaynakların kullanımıyla döngüsel ekonomi süreçlerine entegre olmaktadır. Artan kentleşme, sanayileşme ve değişen tüketim alışkanlıkları kentsel atık üretiminde önemli bir artışa yol açmıştır. Dünya Bankası verilerine göre küresel yıllık kent katı atık üretiminin 2016'da 2.01 milyar ton olduğu, bu miktarın 2050'ye kadar 3.40 milyar tona ulaşması beklenmekte ve artışın büyük kısmının düşük ve orta gelirli ülkelerde yoğunlaşacağı öngörülmektedir (World Bank, 2018). Biriken atıkların çevresel etkileri hava, su ve toprak kalitesine zarar vererek geniş çaplı sorunlara neden olmaktadır. Çöplüklerden yayılan metan gazı küresel sera gazı emisyonlarının önemli bir bölümünü oluşturmakta ve iklim değişikliği üzerinde ciddi etkiler oluşturmaktadır. Yanlış veya eksik atık bertarafı yerel su kaynaklarının kirlenmesine neden olarak hem insan sağlığını hem biyolojik çeşitliliği tehdit etmektedir. Bu sorunların çözümü, atık üretimini azaltmayı, geri dönüşüm oranlarını artırmayı ve yenilikçi atık yönetimi teknolojilerinin kullanılmasını hedefleyen kapsamlı bir yaklaşımla mümkündür. Geri dönüşüm, sürdürülebilir atık yönetimi süreçlerinin temel bir unsuru olup atıkların düzenli depolama alanlarına yönlendirilmesini azaltarak değerli malzemelerin yeniden kazanılmasını sağlar. Atıktan enerjiye teknolojileri, geri dönüştürülemeyen atıkların enerjiye dönüştürülmesini sağlayarak depolama alanlarına olan bağımlılığı azaltmakta ve enerji üretimine katkıda bulunmaktadır. Avrupa Birliği'nin Atık Çerçeve Direktifi (2008/98/EC), üye ülkelerin 2025 yılına kadar belediye atıklarının en az %55'ini geri dönüştürmesini zorunlu kılan hedefler belirlemiştir.

### 9. Isı Adaları ve İklim Değişikliğine Duyarlı Şehirler

Kentsel ısı adası oluşumu, şehirlerde ısı birikimini artırarak enerji tüketiminin yükselmesine, hava kalitesinin düşmesine ve iklim değişikliği etkilerinin artmasına yol açmaktadır. Kentsel alanların kırsal çevrelerden daha sıcak hale gelmesi ısıyı absorbe eden binalar, yollar ve altyapının yoğunluğu ile bitki örtüsü eksikliğinden kaynaklanmaktadır. ABD Çevre Koruma Ajansı'nın verilerine göre kentsel ve kırsal alanlar arasındaki sıcaklık farkı gündüz 5-7 °C'ye, gece ise 12 °C'ye kadar çıkabilmektedir (EPA, 2008). Özellikle sıcak hava dalgaları sırasında bu etki artan enerji talebi, hava kirliliği ve sağlık sorunlarını daha da derinleştirmektedir. Kentsel yeşil alanların artırılması, yapı malzemelerinin seçimi, hava akışının optimize edilmesi ısı birikimini azaltmaktadır. Şehirlerdeki parklar çevredeki alanların sıcaklığını 1-2 °C düşürebilmekte, yansıtıcı yüzey kaplamaları kaldırımların yüzey sıcaklıklarını 10 °C'ye kadar düşürerek kentsel ısıyı azaltmada etkili olmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, şehir içindeki yapı yoğunluğunu azaltmayı, yeşil altyapıyı desteklemeyi ve karma arazi kullanımını içeren planlama yaklaşımlarını önermektedir. Bu çerçevede "serin koridorlar" gibi kavramlar, gölgelendirme, doğal havalandırma ve su öğelerini bir araya getirerek yerel ısı adalarını azaltmakta ve daha yaşanabilir kentsel alanlar oluşturmaktadır. Teknolojik çözümler de kentsel ısı adası etkisini yönetmede etkili olmaktadır. Serin çatılar yüksek yansıtıcılığa sahip malzemelerle tasarlanarak bina içi sıcaklıkları 2-5 °C düşürebilmekte ve enerji tüketimini azaltabilmektedir. Yeşil çatılar, yağmur suyu yönetimini iyileştirmenin yanı sıra ek yalıtım sağlayarak kentsel ısı adası etkisinin azaltılmasına katkı sunmaktadır.

### 10. Akıllı Şehirler ve Yenilik

Akıllı şehirler ulaşım, enerji, su yönetimi ve atık bertarafı gibi temel kentsel hizmetlerin performansını ve etkinliğini artırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerini entegre eden kentsel alanlar olarak



tanımlanmaktadır. Akıllı şehirler, cihazlar, sensörler ve sistemler arasında etkileşimi sağlayan güçlü bir dijital altyapıya dayanır. Nesnelerin interneti (IoT) yaklaşımıyla akıllı şehir altyapısında, sensörlerden kameralara kadar çeşitli cihazların oluşturduğu bir ağ aracılığıyla gerçek zamanlı veri toplama ve iletme sağlanır. Yapay zekâ yaklaşımıyla toplanan veriler trafik yönetimi, enerji dağıtımı ve kamu güvenliği gibi konularda kararlar almak ve süreçleri otomatikleştirmek için işlenir. Büyük veri analitiği ile çeşitli kaynaklardan elde edilen büyük miktarda veri işlenerek bilinçli kentsel planlama kararları alınır. Akıllı şehir teknolojileri, enerji tüketimini azaltarak, atık yönetimini optimize ederek ve karbon emisyonlarını en aza indirerek şehirlerin sürdürülebilirliğini desteklemektedir. Akıllı şebekeler enerji talebini tahmin etme ve dağıtımı optimize etme yetenekleriyle enerji israfını azaltır. Atık yönetiminde sensörlerle donatılmış akıllı kutular doluluk seviyelerini izleyerek toplama rotalarını optimize eder; bu sistemler Seul ve San Francisco gibi şehirlerde atık toplama maliyetlerini %30'a kadar düşürmüştür. Su yönetiminde IoT tabanlı izleme sistemleri su sızıntılarını gerçek zamanlı tespit ederek su kayıplarını önler ve verimli kullanım sağlar. Barcelona'da IoT platformları sayesinde trafik, hava kalitesi ve enerji tüketimi izlenirken, akıllı aydınlatma sistemleri enerji tasarrufu sağlamış ve bu yenilikler şehrin enerji maliyetlerini %30 oranında düşürmüştür (Bakıcı vd., 2013). İletişim ağları, veri merkezleri ve bulut tabanlı platformlar gibi dijital altyapılar akıllı şehirlerin temel yapı taşlarıdır. Akıllı şehirler, yenilikçi teknolojileri ve sürdürülebilir çözümleri kullanarak kentlerin karşı karşıya olduğu sorunları ele almanın etkili bir yolunu sunar. Enerji, atık ve su yönetimi gibi alanlardaki başarılı uygulamalar bu şehirlerin daha yaşanabilir, çevre dostu ve verimli hale gelmesini sağlamaktadır.

Sonuç olarak, kentsel dönüşüm sürdürülebilirlik, teknolojik yenilik ve sosyal katılımın birleşimiyle şekillenmektedir. Şehirlerin iklim değişikliği ve nüfus artışı gibi zorluklarla mücadele ederken ekonomik, sosyal ve çevresel hedefleri dengelemesi gerekmektedir. Döngüsel ekonomi, karbonsuzlaştırma ve doğa temelli çözümler gibi yenilikçi yaklaşımlar bu dönüşümde belirleyici bir önem taşımaktadır.

## 11. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, kentsel dönüşüm sürdürülebilirlik, teknolojik yenilik ve sosyal katılımın birleşimiyle şekillenmektedir. Şehirlerin iklim değişikliği ve nüfus artışı gibi zorluklarla mücadele ederken ekonomik, sosyal ve çevresel hedefleri dengelemesi gerekmektedir. Döngüsel ekonomi, karbonsuzlaştırma ve doğa temelli çözümler gibi yenilikçi yaklaşımlar bu dönüşümde belirleyici bir önem taşımaktadır. Akıllı şehir teknolojilerinin ve veri odaklı çözümlerin hızla benimsenmesi şehirlerin daha verimli ve yaşanabilir hale gelmesinde önemli bir rol oynayacaktır. Bu çabaların ölçeklenebilirliği ve çeşitliliği, şehirlerin uyumlu ve kapsayıcı kalabilmesinde belirleyici olacak; yeniliklerin benimsenmesi ve iş birliğinin artırılması şehirleri sürdürülebilirlik ve sosyal gelişimin merkezleri haline getirecektir.

Döngüsel ekonomi modeli ile şehirlerin atık yönetimini iyileştiren ve sürdürülebilir kaynak kullanımını destekle-

yen stratejiler benimsemesi bu sürecin temel bir parçasıdır. Doğa temelli çözümler, şehirlerin iklim değişikliğine karşı dayanıklılığını artırma ve biyolojik çeşitliliği teşvik etme hedefiyle kentsel planlamada giderek daha fazla yer almakta; yağmur suyu yönetimi, kentsel ısı adası etkisinin azaltılması ve ekolojik koridorların oluşturulması gibi uygulamalar yeşil altyapının önemini ortaya koymaktadır. Karbonsuzlaştırma ise şehirler için öncelikli bir hedef haline gelmiştir. Birçok şehir karbon nötrlüğü hedefleri belirleyerek emisyonları azaltmaya ve yenilenebilir enerji kaynaklarını benimsemeye yönelik somut adımlar atmaktadır. Politika yapıcılarının sürdürülebilir kentsel gelişimi yönlendirmede merkezi bir rol oynadığı açıktır. Konut, ulaşım, enerji ve atık yönetimi sistemlerini birleştiren entegre kentsel planlama, bu hedeflere ulaşmanın vazgeçilmez bir unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Avrupa Birliği'nin Yeşil Mutabakat gibi kapsamlı sürdürülebilirlik çerçevelerinin benimsenmesi şehirlerin uzun vadeli hedeflerini desteklemektedir. Şehirler, iklim değişikliği etkilerine karşı daha dirençli hale gelmelidir. Aşırı hava olaylarına, deniz seviyesinin yükselmesine ve diğer risklere karşı iklime dayanıklı planlama şehirlerin hem dayanıklılığını hem de halk sağlığını iyileştirecek stratejiler içermelidir. Kentsel dönüşüm süreçlerinde sosyal katılım önemli olup kapsayıcı kentsel planlama uygun fiyatlı konut, kamu hizmetlerine erişim ve dezavantajlı gruplar için ekonomik fırsatların artırılmasını temel almalıdır.

## Kaynaklar

- Bakıcı, T., Almirall, E., Wareham, J. (2013). A smart city initiative: The case of Barcelona. *Journal of the Knowledge Economy*, 4, 2, 135-148. DOI 10.1007/s13132-012-0084-9.
- EPA (U.S. Environmental Protection Agency). 2008. "Green Roofs" In: *Reducing Urban Heat Islands: Compendium of Strategies*. Draft. <https://www.epa.gov/heat-islands/heat-island-compendium>.
- Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn Jr, P. H., Lawler, J. J., Levin, P.S., Tandon, P.S., Varanasi, U., Wolf, K.L., Wood, S.A. (2017). Nature contact and human health: A research agenda. *Environmental Health Perspectives*, 125, 7, 075001, <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/EHP1663>.
- IEA. (2021). *Global energy review 2021. Assessing the effects of economic recoveries on global energy demand and CO2 emissions in 202*, International Energy Agency. <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2021>. (Erişim tarihi: 18.06.2026).
- Lwasa, S., K.C. Seto, X. Bai, H. Blanco, K.R. Gurney, Ş. Kılış, O. Lucon, J. Murakami, J. Pan, A. Sharifi, Y. Yamagata, 2022: *Urban systems and other settlements*. In *IPCC, 2022: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi: 10.1017/9781009157926.010.
- UN. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations, <https://sdgs.un.org/2030agenda>. (Erişim tarihi: 18.06.2026)
- UN., (2019). *World Urbanization Prospects The 2018 Revision*. United Nations Department of Economic and Social Affairs, *Statistical Papers - United Nations (Ser. A), Population and Vital Statistics Report*, ISBN (PDF): 9789210043144, DOI: <https://doi.org/10.18356/b9e995fe-en>.
- UN-Habitat (2021), *Progress on wastewater treatment, Global status and acceleration needs for SDG indicator 6.3.1*, United Nations Human Settlements Programme and World Health Organization. Geneva. ISBN 978-92-1-132878-3.
- UN-Habitat. (2020). *World Cities Report 2020: The Value of Sustainable Urbanization*. United Nations Human Settlements Programme. [www.unhabitat.org](http://www.unhabitat.org). (Erişim tarihi: 18.06.2026)
- WHO (World Health Organization) (2021). *Global air quality guidelines*.
- World Bank. (2018). *What a Waste 2.0 A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. World Bank Group.

## BAŞKAN ŞEKER AKADEMİK EKOSİSTEMİ DEĞERLENDİRDİ



TÜBA ve Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) iş birliğiyle düzenlenen "Akademik Dürüstlük Sempozyumu", TÜBİTAK Feza Gürsey Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi.



TÜBA ve Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) iş birliğiyle düzenlenen "Akademik Dürüstlük Sempozyumu", TÜBİTAK Feza Gürsey Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi. Sempozyum; akademik yayıncılıkta dürüstlük, araştırma etiği, yapay zekâ çağında etik sorumluluklar ve kurumsal yaklaşımlar gibi konu başlıklarını kapsarken, akademik dürüstlük kültürünün yaygınlaştırılması, bu alanda farkındalığın artırılması ve paydaşlar arasında bilgi ve deneyim paylaşımının güçlendirilmesi hedefiyle programlandı.

### Başkan Şeker'den Akademik Ekosistem Değerlendirmesi

Sempozyumun açılışında konuşan TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, akademik dürüstlüğün yalnızca intihal ve etik ihlallerden ibaret olmadığını belirterek, "Bilim, güven ister. Üniversite, itibar ister. Akademi, ciddiyet ister. Eğer bu üçü aşınırsa, geriye sadece bina kalır, unvayani bu hazırladığımız ayrı haberin kalır, mevzuat kalır, prosedür kalır. Fakat bilim, ruh, istikamet kalmaz. Mobbing, liyakatsizlik, proje fikrinin çalınması, emeğin görünmezleştirilmesi ve kayırmacılık da akademik dürüstlük sorunudur." dedi.

Başkan Şeker, akademiye yönelik değerlendirmelerde bulundu. Akademik dürüstlüğün yalnızca intihal ve atif ihlalleriyle sınırlandırılmayacağını vurgulayan Şeker, bilim dünyasının karşı karşıya olduğu yapısal sorunlara dikkat çekti.

**"Ortaya çıkan sorun tek tek kişilerin yanlışı değil, akademik düzenin sıhhati meselesidir."**

Akademik kurumlarda yaşanan baskı ve yıldırma uygulamalarına da değinen Prof. Şeker, mobbingin artık görmezden gelinemeyecek bir sorun haline geldiğini söyledi. Eğer akademiye mobbing varsa, liyakat tartışılmalıysa, ölçme ve değerlendirme yöntemleri nitelikten çok görüntüyü ödüllendiriyorsa, norm kadro adalet üretmiyorsa, uzmanlık değersizleşiyor, görünürlük derinliğin önüne geçiyorsa, bu da bir dürüstlük sorunudur. Dolayısıyla önümüzde duran mesele, tek tek kişilerin yanlışı değil, akademik düzenin sıhhati meselesidir." dedi.

Şeker, "Genç araştırmacıyı yıllarca belirsizlik içinde bekletmek, emeğini sistematik biçimde küçümsemek, kurumsal güvencesizlik içinde sessizliğe zorlamak da mobbingdir. Bilim korku altında gelişmez." ifadelerini kullandı. "Akademide dürüstlük için önce akademiye insan onurunu koruyan bir iklim kurulmalıdır. Genç akademisyenler, sisteme korkuyla değil güvenle girmelidir. Hocalık, yıldırma makamı değil; yetiştirme makamı olmalıdır. Otorite, susturma aracı değil; istikamet verme sorumluluğu için kullanılmalıdır. Burada hepimizin kendi kendine sorması gereken soru şudur. 'Biz çevremizdeki genç zihinleri büyütüyor muyuz, yoksa küçültüyor muyuz? Onlara yol mu açıyoruz, yoksa önlerine görünmez duvarlar mı örüyoruz?' Eğer ikinciyi yapıyorsak, akademik dürüstlükten bahsetmemiz eksik kalır." dedi.



### “Liyakat çökerse güven çöker.”

Akademik sistemin temel direğinin liyakat olduğunu vurgulayan Prof. Şeker, akademiye kadro ve yükselme süreçlerine ilişkin önemli mesajlar verdi. “Liyakat zedelendiği zaman sadece bir kişi değil, kurumun tamamı yara alır.” diyen Şeker, şu değerlendirmeyi yaptı: “Liyakat çökerse güven, güven çökünce aidiyet çöker. Çünkü liyakat, akademinin omurgasıdır. Akademi ortak hakikat arayışı olmaktan çıkar, kişisel mevzi savaşlarına dönüşür. O hâlde şu soruyu sormak zorundayız: Biz akademiye gerçekten neyi ödüllendiriyoruz? Sağlık emeği mi, hızlı dolaşımı mı? Derinliği mi, vitrini mi? Hakikate sadakati mi, görünürlük becerisini mi?”

### “Her görünür olan otorite değildir.”

Bilim dünyasında uzmanlığın değersizleşmesi tehlikesine de işaret eden Prof. Dr. Muzaffer Şeker, son yıllarda ortaya çıkan yüzeysel otoritelere dikkat çekti. “Yeni olan her şey derin değildir. Sırf görünür olduğu için bir kişiye otorite payesi verilemez” diyen Şeker, uzmanlığın emek, sabır ve uzun yıllara dayanan bir birikim gerektirdiğini vurguladı. “Her konuda konuşan fakat hiçbir konuda derinleşmeyen bir akademik tipoloji, çağımızın en büyük problemlerinden biridir. Bilgi çoğalmış olabilir; ama hikmet aynı ölçüde çoğalmamıştır. Veri artmış olabilir; ama muhakeme aynı ölçüde derinleşmemiştir. Bu yüzden bugün mesele sadece daha çok bilgi üretmek değil; daha sahipsiz, daha yerli yerinde ve daha mesuliyetli bilgi üretmektir.” dedi.

### “Proje fikrinin çalınması da akademik dürüstlük ihlalidir.”

Şeker'in en dikkat çekici çıkışlarından biri ise araştırma projeleri konusunda oldu. Akademik hayatta fikir sahipliğinin korunmasının önemine değinen Şeker, “Proje fikrinin çalınması, katkının görünmezleştirilmesi, emeğin üst makamlarca sahiplenilmesi, isimlerin haksız biçimde öne ya da geriye yazılması akademik dürüstlük sorunudur” dedi. “Başarılı projeyi alkışla-

mak kadar, yarım kalan emeğe de hakkaniyetle bakmak gerekir. Reddedilen projeyi yaftalamamak gerekir. Bilimsel başarısızlık ile etik kusuru birbirine karıştırmamak gerekir. Proje kültürü rekabet üretebilir; ama güvensizlik üretmemelidir.” diye konuştu.

### “Akademik aile kayırmacılığı yapılarak liyakat göz ardı edilmemeli”

Bilim dünyasında sıkça tartışılan “akademik aile” yapılarının ilişkilerine ilişkin de konuşan Şeker, dayanışma ile kayırmacılık arasındaki çizginin korunması gerektiğini söyledi. “Dayanışma liyakatin yerine geçtiğinde dürüstlük zedelenir.” diyen Şeker, akademik sistemin kapalı devre ilişkilere değil, adalet ve hakkaniyete dayanması gerektiğini belirtti. “Bizim ihtiyacımız olan şey hem dayanışmayı hem adaleti koruyan bir akademik iklimdir. Hem mektep kurabilen hem kurumu kapalı devreye çevirmeyen bir düzen kurabilmektir. Hem ilmî bağlılık üreten hem liyakati görünmez kılmayan bir dengeyi tesis etmektir.” şeklinde devam etti.

### “Akademinin tamire değil ihyaya ihtiyacı var.”



Konuşmasının sonunda akademik sistem için kapsamlı bir dönüşüm çağrısı yapan Şeker, “Akademik ekosistemimizin sadece tamire değil, yeniden ihyaya ihtiyacı var. Bütün bu meseleler bizi tek bir büyük sonuca götürüyor. Akademik ekosistemimizin yeniden ihyası gerekmektedir. Sadece tamiri değil, ihyası. Sadece prosedür değişikliği değil, zihniyet tazelenmesi. Sadece puan cetvellerinin revizyonu değil, akademik ahlâkın yeniden tahkimi. İhya demek, bilimin itibarını yeniden ayağa kaldırmak demektir. Hocalık vakarını yeniden hissettirmek demektir. Öğrencilik ciddiyetini yeniden güçlendirmek demektir. Üniversite yönetmelikle değil adaletle ayakta kalır. Bilim sadece araçlarla değil karakterle büyür.” ifadelerini kullandı. TÜBA Başkanı Şeker, akademik dürüstlüğü Türkiye'nin bilim hayatının niteliğiyle doğrudan ilişkili olduğunu belirterek, liyakatin, adil kadroların, gerçek uzmanlığın ve korkudan arınmış çalışma ortamlarının bilimsel gelişmenin vazgeçilmez şartları olduğunu vurguladı.

Program kapsamında gerçekleştirilen sunumlarda yapay zekânın bilimsel üretim süreçlerine etkileri ve bu dönüşümün doğurduğu etik tartışmalar öne çıktı.

### Yayın etiği ve akademisyenlik kültürü tartışıldı



TÜBA Asli Üyesi ve Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Muzaffer Elmas “Bir Yaşam Şekli Olarak Akademisyenlik” başlıklı sunumunda, akademisyenliği yalnızca bir meslek değil, etik değerler ve sorumlulukla şekillenen bir hayat biçimi olarak tanımladı. Elmas, akademik liyakatin mesleki yeterlilikle etik ve ahlaki değerlerin birleşimiyle mümkün olduğunu vurgulayarak, bu dengenin bozulmasının kurumların güvenilirliğini zedeleyeceğini ifade etti.

Yapay zekâ çağında üniversitelerin köklü bir dönüşüm sürecinden geçtiğine dikkat çeken Prof. Dr. Elmas, klasik ölçme-değerlendirme yöntemlerinin yetersiz kaldığını ve akademik dürüstlük kavramının yeniden tanımlanması gerektiğini belirtti. “Geleceğin en güçlü üniversitesi, en çok bilgi üreten değil; en çok güven veren üniversite olacaktır.” dedi.

TÜBA Asli Üyesi Prof. Dr. Mehmet Akif Öztürk ise “Genel Dergi Editörlüğü Sorunları ve Bilimsel Etik İlkeleri” başlıklı sunumunda, bilimsel yayıncılık süreçlerinde karşılaşılan yapısal ve etik sorunları kapsamlı şekilde ele aldı. Öztürk, artan makale sayısına karşın nitelik sorunlarının derinleştiğini, hakem ve editör yetersizliği ile değerlendirme süreçlerinde ciddi güçlükler yaşandığına dikkat çekti.

Yayın etiğinin; dürüstlük, şeffaflık, objektiflik ve hesap verebilirlik ilkeleri üzerine kurulu olduğunu vurgulayan Öztürk, intihal, veri uydurma, dilimleme, haksız yazarlık ve predatory dergiler gibi etik ihlallerin bilimsel güvenilirliği tehdit ettiğine söyledi. Yapay zekâ kullanımının da yeni etik sorunları beraberinde getirdiğini ifade eden Prof. Dr. Öztürk, özellikle yapay zekâ ile üretilen metinler, sahte görseller ve uydurma referansların yayın etiği açısından yeni bir tartışma alanı oluşturduğunu dile getirdi.

### Bilim akademilerinin dönüşen rolü

TÜBA Genç Akademi Başkanı Doç. Dr. Mürsel Doğrul “Yapay Zekâ Çağında Bilim Akademileri” başlıklı sunumunda, bilim akademilerinin tarihsel gelişiminden günümüze uzanan rolünü değerlendirdi. Doğrul, akademilerin yalnızca bilimsel üretimi destekleyen yapılar olmadığını, aynı zamanda bilim diplomasisinin önemli aktörleri olarak küresel araştırma ekosistemine yön verdiğini ifade etti. TÜBA'nın bilim ekosistemindeki yeri, destek programları ve uluslararası iş birliklerine değinen Doğrul, yapay zekâ ile birlikte akademik dürüstlük kavramının yeniden şekillendiğini ve bu alanda henüz küresel ölçekte yerleşik standartların oluşmadığını belirtti. Bu nedenle tüm paydaşların ortak normlar geliştirme sürecine aktif katılımının kritik olduğunu vurguladı.



Dr. Öğr. Üyesi Abdulkadir Taşdelen ise “Yapay Zekâ Destekli Bilimsel Üretim: Belirsizlikler ve Akademik Mutabakat Arayışı” başlıklı sunumunda, yapay zekâ teknolojilerinin akademik üretimde yarattığı çok katmanlı dönüşümü ele aldı. Taşdelen, üretken yapay zekâ araçlarının bilimsel süreçlerde hız ve verimlilik sağladığını ancak bunun özgünlük kaybı, analiz derinliğinin azalması, önyargıların artması ve eleştirel düşünmenin zayıflaması gibi riskleri de beraberinde getirdiğini vurguladı. Ayrıca yapay zekânın yazarlık ve hakemlik süreçlerindeki artan rolünün, bilimsel etik ve sorumluluk kavramlarının yeniden tanımlanmasını zorunlu kıldığını ifade etti. Bu kapsamda, akademik üretimde otoritenin insan araştırmacılarından yapay zekâ sistemlerine kayma ihtimaline dikkat çekilerek, ulusal ve uluslararası düzeyde ortak etik ilkeler geliştirilmesinin önemine işaret edildi.



## GIDA, SU KAYBI ve İSRAFI

TÜBA-Gıda ve Beslenme Çalışma Grubu tarafından aynı isimde İstanbul'da düzenlenen sempozyumla; son yıllarda hızla artan nüfus, düzensiz kentleşme, kontrolsüz sanayileşme ve iklim değişikliğinin küresel dinamikler, dünyada yaşanan büyük değişim ve sonuçları alanın uzmanları, akademisyenleri ve araştırmacıları tarafından masaya yatırıldı. Toplantının ardından hazırlanan eserle gıda ve su kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir yönetimi konusunda yol haritası çıkarıldı.

"Gıda, Su kaybı ve İsrافی" için: [www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr)

## Prof. Dr. Victor J. Dzau

# "İklim Krizi Aynı Zamanda Bir Sağlık Krizidir"

"İklim değişikliği, yalnızca çevresel değil aynı zamanda küresel bir halk sağlığı tehdidi. Çözüm ise dayanıklı sağlık sistemleri, iklim adaleti ve uluslararası iş birliğinden geçiyor."

Röportaj: Dr. Zeynep Aysan Şahintaş, Asiye Komut

ABD Ulusal Tıp Akademisi Üyesi ve İklim ve Sağlık Konusunda Tıp Akademileri Küresel Koalisyonu Kurucu Başkanı Prof. Victor J. Dzau, TÜBA-GÜNCE'ye verdiği özel röportajda iklim krizinin sağlık üzerindeki etkilerini, sağlık sistemlerinin geleceğini, iklim adaleti ve sağlık eşitliği arasındaki ilişkiyi, bilim akademilerinin küresel iklim diplomasisindeki rolünü ve COP31'den beklentilerini değerlendirdi. Prof. Dzau, iklime dirençli ve düşük karbonlu sağlık sistemlerinin inşasının yalnızca sağlık sektörünün değil, tüm toplumun geleceği açısından stratejik bir zorunluluk olduğunu vurguladı..

**■ İklim değişikliği artık sadece bir çevre sorunu olarak değil, aynı zamanda doğrudan bir halk sağlığı krizi olarak giderek daha fazla kabul görmektedir. Sizce, aşırı sıcaklar, hava kirliliği, iklimle ilgili afetler ve ortaya çıkan bulaşıcı hastalıklara yanıt olarak sağlık sistemleri önümüzdeki on yıl içinde nasıl bir dönüşüm geçirmelidir?**

Gerçekten de, iklim değişikliği çevresel ve ekonomik etkilerin yanı sıra, kronik hastalıkları şiddetlendirme, bulaşıcı patojenlerin yayılmasını artırma ve ruh sağlığını tehlikeye atma tehdidi oluşturmaktadır; yerel ve küresel ölçekte sağlık sistemleri için gerçek bir tehdit çarpanı görevi görerek, dünyanın her yerindeki insanlar için önemli halk sağlığı riskleri oluşturmaktadır (Lancet). Mevcut tahminlere göre, küresel önlemler alınmazsa, sırf 2050 yılına kadar 15,5 milyon kişinin hayatını kaybetmesi ve 12,5 trilyon ABD doları tutarında ekonomik kayıp yaşanması beklenmektedir (Dünya Bankası). Bu büyüklükteki bir acil halk sağlığı durumu, kötüleşen iklim felaketleri ve günlük yaşam koşulları karşısında sürekli ve kaliteli bakım sunabilmesini sağlamak için sağlık sisteminin hızlı ve stratejik bir dönüşüm geçirmesini gerektirecektir. İlk olarak, sağlık sistemi iklim tehditlerine karşı dayanıklılığını güçlendirmelidir. Koordineli acil durum müdahale planlarına yatırım yapmak, tedarik zincirini afetlere hazırlamak ve erken uyarı ve gözetim sistemlerini iyileştirmek, nüfusun en çok ihtiyaç duyduğu anda sektörün sağlık hizmetleri ve kaynakları sunmaya hazır olmasını sağlayacaktır (BHAP). İkinci olarak, sektör, çevre ve sağlık riskleri değişikçe sağlık sistemlerinin yüksek değerli hizmetler sunabilmesini sağlamak için iklim uyum önlemlerini uygulamalıdır. Bu önlemler arasında iklim bilgisine duyarlı müdahaleler, duruma özel öncelikli iklim riskleri ve hastalıklar konusunda uzlaşma ve sağlık profesyonelleri için iklim ve sağlık eğitimi yer almaktadır (BHAP). Son olarak, önemli bir karbon emisyonu kaynağı olan sağlık sektörü, özellikle tedarik zincirinde karbonsuzlaşmalı ve



küresel ve yerel düzeyde halkın sağlık sonuçlarını zaten kötüleştiren iklim tehditlerini hafifletmek için emisyon raporlamasında sürdürülebilir inovasyonu ve hesap verebilirliği teşvik etmelidir (Eyleme Çağrı).



■ **Günümüzde ülkeler, sıcak dalgaları, orman yangınları, salgın hastalıklar, depremler, göç ve su kıtlığı gibi birbiriyile giderek daha fazla ilişkilenen krizlerle karşı karşıyadır. İklim değişikliği çağında sağlık sistemleri bu “bileşik” ya da çoklu tehlike risklerine nasıl hazırlanmalıdır ?**

Acil durum müdahalesinin temel dayanakları olarak sağlık sistemleri, iklim tehditleri de dahil olmak üzere artan ve şiddetini artıran bileşik riskler karşısında bakım hizmetlerinin sürekliliğini ve erişilebilirliğini sağlamak için hazırlanmaya yatırım yapılmalıdır. COP30’de yayınlanan ve İklim ve Sağlık Konusunda Küresel Tıp Akademileri Koalisyonu tarafından onaylanan Belém Sağlık Eylem Planı (Belém Health Action Plan), acil durum müdahale planlarının koordinasyonu, operasyonel dayanıklılığa yatırım yapılması, tedarik zincirinin afetlere hazırlanması ve durum özelinde erken uyarı ve izleme sistemlerinin kurulması gibi, sağlık sistemlerinin çoklu tehlike içeren iklim risklerine hazırlanıp bunlara müdahale etmesini sağlayacak uygulanabilir stratejiler sunmaktadır.

■ **İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri, düşük gelirli ülkeleri ve hassas toplulukları orantısız bir şekilde etkilemekte ve “iklim adaleti” çağrılarını güçlendirmektedir. Küresel sağlık kurumları ve bilim akademileri, bu eşitsizlikleri azaltmak için hangi sorumlulukları üstlenmelidir?**

Küresel sağlık kurumları ve bilim akademileri, her yerde herkesin sağlığını korumak için çalışır. İklim değişikliği, sağlık eşitsizliklerini ve adaletsizliklerini şiddetlendirerek, düşük gelirli ülkeler ve savunmasız topluluklar için önemli sağlık, çevre ve ekonomik riskler oluşturmaktadır. (People in a changing climate) Yüksek ve üst-orta gelirli ülkeler, dünya nüfusunun yarısından azına ev sahipliği yapmalarına rağmen, dünyadaki CO2 emisyonlarının %80’inden fazlasını üretmektedir (Our World in Data). Bu nedenle küresel sağlık kurumları, tüm nüfusların bağlamlarından bağımsız olarak sürekli kaliteli bakıma ve dayanıklı sağlık altyapısına erişebilmelerini sağlamak için politika tasarımı ve uygulamasında sağlık eşitliğini merkeze almak zorundadır. Dahası, iklim değişikliğinden en doğrudan etkilenen toplulukları katılımcı süreçlere dâhil etmek büyük etki yaratır; zira etkilerin en yakınında bulunanlar, etkili ve sürdürülebilir çözümler tasarlamak ve uygulamak için en uygun konumdadır (People in a changing climate, World Bank Best Buys). İklim değişikliği küresel ölçekte olabilir, ancak etkileri ve çözümleri bağlama özeldir ve buna göre yatırım yapmalıyız.

■ **COP31 yaklaşırken, iklim adaleti ve sağlık eşitliği giderek daha fazla birbirine bağlanmaktadır. Küresel iklim gündeminin, en savunmasız nüfusları iklim değişikliğinin sağlık etkilerinden korumak için yeterince çaba gösterdiğini düşünüyor musunuz? Hükümetler, akademiler ve uluslararası kurumlar Antalya’da hangi somut adımlara öncelik vermelidir?**

En savunmasız nüfusları iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerinden korumak, küresel sağlık kurumları ile tıp ve bilim akademilerinin yetki alanına girer ve küresel iklim gündeminin yapabileceği çok daha fazla şey vardır. İklim adaleti ile sağlıkta eşitliğin birbiriyle bağlantılı olduğunu ve COP31’de ve sonrasında önemli bir rol oynaması gerektiğini biliyoruz. Yüksek ve üst-orta gelirli ülkeler, dünya nüfusunun yarısından azını barındırmalarına rağmen, dünyadaki CO2 emisyonlarının %80’inden fazlasını üretmektedir (Our World in Data). Bu artan emisyonların sonuçlarına gelince, hastalıklar, yetersiz beslenme, iklim mültecileri gibi büyük olumsuz etkilerden en çok zarar görenlerin düşük gelirli ülkeler olduğunu görüyoruz. Herhangi bir büyük küresel iklim gündeminde, adalet ve eşitlik kilit odak alanları olmalı ve kaynak, finansman ve karbonsuzlaşma taahhütleri dâhil olmak üzere anlamlı eylemler içermelidir. İyi haber şu ki, bu alanları kapsayacak ve üzerinde çalışmaya devam edebileceğimiz mükemmel araçlarımız var. Örneğin, Belém Sağlık Eylem Planı (Belém Health Action Plan), hükümetlerin, akademilerin ve uluslararası kurumların sağlık eşitliğini hayata geçirebilecekleri somut adımlar sunuyor. Bu stratejiler arasında, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerinden en çok etkilenen topluluklar ve nüfuslarla birlikte çözümler tasarlamak, çözümlerin tasarımı ve uygulanması sırasında katılımcı yönetimi teşvik etmek ve yerel sağlık girişimleri için erişilebilir finansman yaratmak yer almaktadır. ABD Ulusal Tıp Akademisi (NAM), Climate Communities Network aracılığıyla bu tür çalışmalarını şimdiden ilerletmekte ve umut verici sonuçlar elde etmektedir; bu model, istekli herhangi bir kuruluş veya yönetim organı tarafından kopyalanabilir. Bu alanda yapılması gereken daha çok iş var ve bunu üstlenmek için elimizde çok iyi uzmanlar var.

■ **İklim ve Sağlık Konusunda Tıp Akademileri Küresel Koalisyonu, iklim ve sağlık alanında bilimsel bilgi ile politika yapımı arasında bir köprü kurmayı amaçlamaktadır. Ülkelerin kapasiteleri arasında büyük farklılıklar olmasına rağmen, Koalisyonun iklime dayanıklı sağlık sistemleri için ortak bir küresel çerçeve veya ortak standartlar oluşturulmasına yardımcı olabileceğini düşünüyor musunuz?**

İklim değişikliği küresel bir fenomen olduğundan, iklim dirençli sağlık sistemlerini ancak Küresel Koalisyon gibi küresel koordinasyon ve ortaklıklar aracılığıyla gerçekten inşa edebiliriz. Ulusal kapasiteler arasındaki farklılıklara rağmen, tüm tıp akademileri ve tıp bölümleri bulunan bilim akademileri, disiplinler arası güvenilirliğe ve küresel erişime sahip saygın kurumlardır. Bu nedenle, iklim değişikliğine karşı sağlık odaklı küresel bir yanıtın koordinasyonunda kilit aktörler olacaklardır. Küresel Koalisyon, sektörler arası uzmanları bir araya getirerek, gündemleri ve öncelikleri uyumlu hale getirerek, inovasyonu katalize ederek, çığır açan araştırmalarda işbirliği yaparak, profesyonelleri ve halkı eğiterek ve sağlık sistemlerinin dayanıklılığını

geliştirmenin önemini ileterek, araştırma, eğitim, klinik deneyim ve politika arasında köprü kurarak dayanıklı sağlık sistemleri için etkili bir küresel çerçeve geliştirebilir. (Lancet Article)

■ **Bilimsel işbirliği, küresel krizlerin ele alınmasında giderek artan bir diplomatik rol oynamaktadır. Tıp ve bilim akademilerini iklim diplomasisinde yeni aktörler olarak görüyor musunuz? Bilimsel kurumlar, giderek parçalanmakta olan bir dünyada uluslararası güven ve işbirliğine nasıl katkıda bulunabilir?**

Tıp ve bilim akademileri, güvenilir ve bilime dayalı kuruluşlardır. Tıp ve bilim alanındaki güvenilir sesler olarak akademiler, bilimsel kanıtları ve toplumsal uzmanlığı, sağlık ve refahı teşvik eden politika ve uygulamalara dönüştürebilir. Erişilebilir iletişim, katılımcı yönetim ve ortak tasarlanmış çözümleri önceliklendirerek, akademiler kamu kurumlarına olan güveni yeniden tesis edebilir ve coğrafi sınırlar ile yönetim düzeyleri arasında işbirliğini teşvik edebilir.

■ **Sağlık sektörü de başlı başına önemli bir karbon emisyonu kaynağıdır. İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini yönetirken, sağlık sistemlerinin karbon nötr hale gelmesi gerçekçi olarak mümkün müdür? Sizce, bu geçişi hızlandırmak için atılması gereken en kritik adım nedir?**

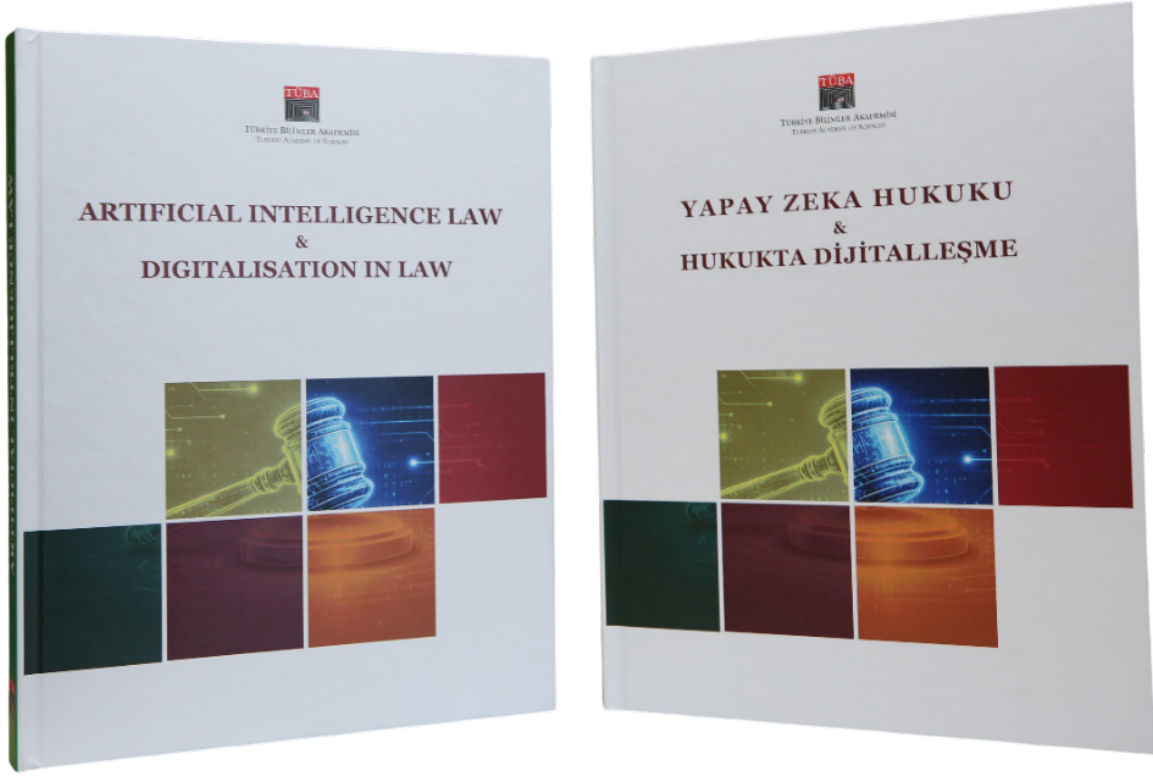
Sağlık sektörü gerçekten de önemli bir karbon emisyonu kaynağıdır. ABD sağlık sektörü, ABD'deki tüm emisyonların %8,5'ini ve küresel sağlık emisyonlarının %25'ini oluşturmaktadır (Call to Action). Küresel olarak, sağlık sektörü toplam küresel emisyonların %5'inden sorumludur (WHO). Sağlık sektörü kendi başına bir ülke olsaydı, dünyadaki en büyük beşinci emisyon kaynağı olurdu (HCWH). Bu aşırı katkılar endişe vericidir ve önlem alınmazsa, ABD'de ve dünya genelinde sağlık sistemlerini ve sağlık alanındaki ilerlemeyi istikrarsızlaştırmaya devam edecektir. Ben ve pek çok kişi, karbon nötr bir sağlık sistemine ulaşmanın mümkün ve zorunlu olduğuna inanıyoruz, ancak bunun için hızlı, kararlı ve koordineli bir eylem gerekecektir. NAM, İklim Dayanıklı ve Sürdürülebilir Bir Sağlık Sektörü Oluşturma Eylem İşbirliği (Action Collaborative on Achieving a Climate Resilient and Sustainable Health Sector) ile bu konuda öncülük etmektedir. Bu kamu-özel sektör ortaklığı, hükümet, ilaç ve tedarik zinciri kuruluşları, hastaneler ve sağlık sistemleri, üniversiteler ve akademik tıp merkezleri, bireysel iklim ve sağlık uzmanları ve daha fazlasını içeren 80'den fazla kuruluşta oluşmaktadır. NAM, bu ortaklarla birlikte sağlık hizmetlerinden kaynaklanan emisyonları azaltmak, raporlama ölçütlerini standartlaştırmak, iklim ve sağlık eğitimini yaygınlaştırmak ve hesap verebilirlik ve şeffaflık modelleri oluşturmak için çalışmaktadır. Böylece sektörün çevresel etkisini ele alırken, aynı zamanda dayanıklılığını ve sürdürülebilirliğini de güçlendirmektedir. İşbirliğinden öğrendiğimiz üzere, geçişi hızlandırmak için en kritik adım, sağlık hizmetleri sunumu, tedarik zinciri, üretim vb. gibi iklim ve sağlığı etkileyen birçok sektörde ortak eylemleri koordine etmektir. Sektörler arası koordinasyon olmazsa, sağlık sistemi silolar halinde çalışmaya devam edecek, iklim değişikliğinin artan tehditlerini hafifletmek için şimdi almamız gereken önlemleri geciktirecek ve nihayetinde halkımıza daha fazla zarar verecektir.

■ **COP31'in küresel iklim diplomasisinde önemli bir dönüm noktası olması bekleniyor. COP31'de sağlık konularının artık iklim müzakerelerinin merkezine oturabileceğini düşünüyor musunuz? Zirveden sağlıkla ilgili hangi somut sonuçların çıkmasını istersiniz?**



Sağlık, insan varoluşunun merkezinde yer alır. İnsanların refahı ve mutluluğu için vazgeçilmezdir. Bu nedenle, COP31'deki iklim müzakerelerinde sağlığı merkeze almak zorunludur. İklim değişikliği, milyonlarca kişinin erken ölümüne ve hastalanmasına neden olacak; bu durum sadece halk sağlığını kötüleştirmekle kalmayacak, aynı zamanda sağlık hizmetleri maliyetlerini artıracak, ekonomik üretkenliği azaltacak ve ruh sağlığı krizini daha da şiddetlendirecektir. (İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri, Nicelendirme) COP28'deki Sağlık Günü ve COP30'da BHAP'ın yayınlanması, COP31'de sağlığın, özellikle eylem odaklı bir bakış açısıyla, ön plana çıkmasının önünü açmıştır. Bu zirveden sağlıkla ilgili birkaç somut sonuç çıkmasını istiyorum. İlk olarak, COP31 iklim müzakerelerinde sağlığı merkeze almalıdır. İkincisi, bu konferans, küresel liderlerin yaklaşan iklim şoklarına ve aksaklıklarına dayanabilecek, iklime dirençli, düşük karbonlu bir sağlık altyapısı için uygulanabilir bir yol haritası oluşturmaya taahhüt etmeleri için bir ortam sunma potansiyeline sahiptir. Bu tür yol haritaları, bağlama özgü koordineli eylemleri sağlamak için küresel, bölgesel, ulusal ve yerel düzeylerde geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Tahmin, kanıta dayalı karar verme ve hastaların refahını desteklemek için yapay zekâ ve dijital sağlık çözümleri dâhil olmak üzere yeni teknolojilerden ve yeteneklerden yararlanmalıdırlar. Son olarak, anlaşmalar uluslararası işbirliği yoluyla geliştirilmeli ve yürürlüğe konulmalıdır. Benzer şekilde, bilgi paylaşımı da adil ve uyumlu sağlık sistemleri için hayati önem taşır. Hâlihazırda geliştirilmiş ve benimsenmeye hazır çok sayıda çığır açan çalışma ve liderlik örneği bulunmaktadır.

Bu liste hiçbir şekilde kapsamlı değildir, ancak sağlıkla ilgili 3 somut sonuç şunlardır: 1. iklim müzakerelerinde sağlığı temel bir öncelik olarak yerleştirmek; 2. iklime dirençli, düşük karbonlu sağlık sistemleri ve altyapısı için uygulanabilir yol haritalarına bağlılık göstermek ve 3. adil uygulamayı hızlandırmak için uluslararası işbirliğini ve bilgi paylaşımını güçlendirmek. COP31, son birkaç yılın ivmesinden yararlanmak ve her yerde herkesin sağlığı ve refahının önceliklendirilmesine yol açacak eylemlere taahhüt vermek için çok özel bir fırsat sunuyor.



## YAPAY ZEKÂ HUKUKU ve HUKUKTA DİJİTALLEŞME

Bu eser, yapay zekâ teknolojilerinin hukuk alanında ortaya çıkardığı yeni sorunları ve düzenleme ihtiyaçlarını farklı hukuk disiplinleri açısından ele alan kapsamlı bir akademik çalışmadır. Alanında yetkin akademisyenlerin katkılarıyla hazırlanan kitapta, yapay zekâ sistemlerinin tanımı ve unsurları, Avrupa Birliği Yapay Zekâ Tüzüğü çerçevesinde geliştirilen düzenleyici yaklaşımlar, düzenleyici kum havuzları (regulatory sandboxes) ve yapay zekâ ajanlarının merkezsizleşmesi gibi temel meseleler incelenmektedir. Bunun yanı sıra özel hukuk, ceza hukuku, fikri mülkiyet hukuku, veri koruma hukuku, bankaçılık hukuku ve kamu hizmetlerinin dijitalleşmesi gibi farklı alanlarda yapay zekânın doğurduğu hukuki sorunlar ayrıntılı biçimde tartışılmaktadır. Eserde ayrıca dijital platformlarda hukuka aykırı içerikle mücadelede yapay zekânın rolü, veri ekonomisi ile yapay zekâ arasındaki ilişki ve kamu hizmetlerinin sunumunda yapay zekânın kullanımı gibi güncel konular ele alınmakta; bunun yanında İslam hukuku perspektifinden yapay zekâ uygulamalarının sistem mimarisine ilişkin özgün bir değerlendirmeye de yer verilmektedir. Avrupa Birliği düzenlemeleri ile Türk hukuku arasındaki etkileşimi de dikkate alan bu çalışma, yapay zekâ çağında hukukun karşı karşıya olduğu dönüşümü çok boyutlu bir bakış açısıyla inceleyerek akademik tartışmalara katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

"Yapay Zekâ Hukuku ve Hukukta Dijitalleşme" için: [www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr)

## BİR KATALİZÖR OLARAK YAPAY ZEKÂ

TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, Bulgaristan'ın başkenti Sofya'da düzenlenen "Karadeniz Ekonomik İş Birliği (KEİ) Bölgesi "Bilim Akademileri Arasındaki Bilimsel İşbirliği ve Reformların Katalizörü Olarak Yapay Zeka" başlıklı toplantıya katıldı.



TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, Bulgaristan'ın başkenti Sofya'da düzenlenen "Karadeniz Ekonomik İş Birliği (KEİ) Bölgesi "Bilim Akademileri Arasındaki Bilimsel İşbirliği ve Reformların Katalizörü Olarak Yapay Zeka" başlıklı toplantıya katıldı. Toplantı sonunda yayımlanan bildirge kamuoyuyla paylaşıldı.

KEİ üyesi ülkelerin bilim akademileri başkanlarının üçüncü kez bir araya geldiği toplantı, bölgesel bilimsel iş birliğini güçlendirmeyi ve yapay zekânın bilim politikalarına etkisini değerlendirmeyi amaçladı. Toplantının açılışı Bulgaristan Bilimler Akademisi Başkanı Prof. Dr. Evelina Slavcheva, KEİ Parlamenter Asamblesi Genel Sekreteri Asaf Hacıyev ve KEİ Genel Sekreter Yardımcısı Merve Safa Kavakçı tarafından gerçekleştirildi. TÜBA Başkan Danışmanı Dr. Öğr. Üyesi Abdülkadir Taşdelen de toplantıda yer aldı.

### "Bilim, uluslar arasında güven ve iş birliği inşa etmenin en güçlü yoludur"

Toplantıda konuşan TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, bilimsel iş birliğinin ülkeler arasında diyalog ve güveni güçlendiren temel unsurlardan biri olduğunu vurguladı. Prof. Şeker, yapay zekânın yalnızca teknik bir alan olmadığını belirterek, araştırma süreçlerinin neredeyse tüm aşamalarını dönüştürdüğünü ifade etti. Veri toplama, analiz, modelleme ve disiplinler arası bilgi entegrasyonunun yapay zekâ ile yeniden şekillendiğini söyledi.

İklim değişikliği, halk sağlığı, enerji dönüşümü, gıda güvenliği ve afet yönetimi gibi alanlarda büyük ve kar-

maşık veri setlerinin oluşturulmasını hatırlatan Şeker, yapay zekânın bu verilerin daha hızlı ve etkin biçimde analiz edilmesini mümkün kıldığını kaydetti.

### "Yapay zekâ bölgesel bilimsel iş birliği için ortak bir platform olabilir"

Başkan Şeker, Karadeniz havzasının güçlü bilimsel kurumlara ve ortak araştırma alanlarına sahip olduğuna dikkat çekerek, yapay zekânın bölgesel iş birliğini derinleştirecek bir platform sunabileceğini ifade etti. Makine öğrenmesi ve veri analitiğinin; iklim ve çevre araştırmalarından sağlık bilimlerine, tarımdan afet risk yönetimine kadar geniş bir alanda katkı sağladığını belirten Şeker, özellikle erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesinin can ve mal kaybını azaltmada kritik rol oynayacağını vurguladı.



TÜBA Başkanı Şeker, konuşmasında bölgesel iş birliğinin kurumsallaşması için bazı öneriler de sundu. Ortak veri kümeleri, açık bilim platformları ve standart veri altyapılarının geliştirilmesi gerektiğini belirtti. Ayrıca, yapay zekâ alanında çalışan genç bilim insanları için bölgesel bir ağ kurulması, yaz okulları ve ortak araştırma programlarıyla akademik hareketliliğin artırılması gerektiğini ifade etti. Şeker, yapay zekâ ve bilim politikaları üzerine tematik çalışma gruplarının oluşturulmasının da bölgesel kapasiteyi güçlendireceğini söyledi.

### “Sorumlu yapay zekâ” vurgusu

Konuşmasında yapay zekânın risklerine de değinen Şeker, veri kalitesi, erişim eşitsizlikleri ve şeffaf olmayan algoritmaların bilimsel güveni zedeleyebileceğini ifade etti. Bu nedenle “sorumlu yapay zekâ” yaklaşımının benimsenmesi gerektiğini vurgulayan Şeker, bilimsel dürüstlük, şeffaflık, hesap verebilirlik, mahremiyet ve toplumsal fayda ilkelerinin temel alınması gerektiğini söyledi.

Bilim akademilerinin bağımsız yapılarıyla hükümetlere bilimsel danışmanlık sağladığını hatırlatan Şeker, akademilerin kanıta dayalı politikaların geliştirilmesinde ve disiplinler arası iş birliğinin güçlendirilmesinde kritik rol oynadığını ifade etti.

Şeker, konuşmasını, “Yapay zekânın geleceği yalnızca algoritmalarla değil; kurumlar, etik değerler, eğitim ve iş birliğiyle şekillenecektir” sözleriyle tamamladı. Toplantının, KEİ bölgesinde bilimsel iş birliğini güçlendirecek yeni ortaklıklara ve araştırma programlarına zemin hazırlaması bekleniyor.



Başkan Şeker ve Dr. Öğr. Üyesi Abdülkadir Taşdelen Bulgaristan Bilimler Akademisi Başkanı Prof. Dr. Evlina Slavcheva'yı ziyaret etti ve TÜBA tarafından kısa süre önce yayımlanan Science Diplomacy, İstanbul İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi ve Artificial Intelligence Law And Digitalisation In Law adlı eserleri hediye etti.



# KEİ ÜYESİ BİLİM AKADEMİLERİ BAŞKANLARININ ÜÇÜNCÜ TOPLANTISININ SONUÇLARINA İLİŞKİN ORTAK AÇIKLAMA

Sofya, 15 Mayıs 2026

Bulgaristan Bilimler Akademisi ve Karadeniz Ekonomik İşbirliği Parlamenter Asamblesi'nin (KEİPA) nazik daveti üzerine, Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) Üye Devletleri Bilimler Akademileri Başkanları Üçüncü Toplantısı, "KEİ Bölgesinde Bilimsel İşbirliğinin Katalizörü Olarak Yapay Zekâ" başlığı altında 15 Mayıs 2026 tarihinde Bulgaristan'ın Sofya kentinde gerçekleştirildi. Toplantıya Arnavutluk, Ermenistan, Azerbaycan, Bulgaristan, Moldova, Romanya, Sırbistan, Türkiye ve Ukrayna dâhil olmak üzere KEİ Üye Devletleri Bilim Akademileri temsilcileri ile İstanbul Üniversitesi, KEİ Daimi Uluslararası Sekreterliği, Küresel Hoşgörü ve Barış Konseyi ve KEİPA Uluslararası Sekreterliği temsilcileri katıldı.

Yapıcı bir diyalog ruhu içinde katılımcılar, daha geniş Karadeniz Bölgesi genelinde sürdürülebilir kalkınma ve inovasyonu teşvik etmek amacıyla bilim ve eğitim alanındaki işbirliğinin güçlendirilmesi konusunda görüş alışverişinde bulundular. Toplantıda, karşılıklı fayda, kapsayıcılık ve ortak refah ilkeleri rehberliğinde çok taraflı işbirliği yoluyla KEİ üye devletlerinin bilimsel ve eğitimsel potansiyelini ortaya çıkarma taahhüdü yeniden teyit edildi.

Katılımcılar, iklim değişikliği, dijital dönüşüm ve sosyo-ekonomik eşitsizlikler dâhil olmak üzere küresel ve bölgesel zorlukların üstesinden gelmede bilimsel işbirliğinin kritik rolünü vurguladılar. Araştırmayı ilerletmek, disiplinlerarası çalışmalarını teşvik etmek ve bilgi alışverişini artırmak için ortak girişimlerin önemini vurguladılar. Temel öncelikler şunlardı:

1. Bölgedeki bilimsel işbirliğinin geliştirilmesi: Ufuk Avrupa Çerçeve Programı (Horizon Europe Framework Programme) ve diğer AB veya uluslararası programlar kapsamında proje teklifleri sunmak üzere öncelikli konuları belirlemek amacıyla, farklı bilimsel alanlardaki faaliyetlerin sunulması için bölgedeki akademilerin daha sık toplantılar düzenlemesi.

2. İkili iş birliğinin güçlendirilmesi: KEİ üye devletlerinin Bilim Akademileri temsilcileri ile bölgedeki önde gelen üniversiteler arasında personel, bilgi ve yayın alışverişinin teşvik edilmesi.

Toplantıda, 14 Şubat 2024 tarihinde düzenlenen Birinci Bilim Akademileri Başkanları Toplantısı ile 27 Haziran 2025 tarihinde düzenlenen İkinci Bilim Akademileri Başkanları Toplantısı'ndan bu yana kaydedilen ilerlemeler, özellikle diyalogun geliştirilmesi ve işbirliği çerçevelerinin başlatılması konusunda memnuniyetle karşılandı. Katılımcılar, 15 Aralık 2023 tarihinde kabul edilen KEİ "Ekonomik Gündem: Geniş Karadeniz Bölgesinin Sürdürülebilir Geleceğine Doğru" başlıklı belgede belirtilen hedeflere güçlü desteklerini ifade ettiler ve bilimsel ve eğitimsel çabalarını bu vizyonla uyumlu hale getirme taahhüdünde bulundular.

Katılımcılar, ortak projelerin uygulanmasını denetlemek ve ilerlemeyi izlemek üzere bir çalışma grubu oluşturulması da dâhil olmak üzere, KEİ Bilim Akademileri arasında koordinasyon için kalıcı bir mekanizma kurulmasını daha ayrıntılı olarak ele almayı kararlaştırdılar.

Etkinliğe ev sahipliği yapan ve anlamlı bir paylaşım platformu sağlayan Bulgaristan Bilimler Akademisi'ne özel teşekkür edildi. Katılımcılar, ivmeyi sürdürmek ve ortaklıkları derinleştirmek için düzenli toplantıların önemini kabul ederek, işbirliğinin devam etmesinin Karadeniz Bölgesi'ni bilimsel mükemmellik ve inovasyon merkezi haline getireceğine olan güvenlerini dile getirdiler. KEİ Üye Devletleri Bilim Akademileri Başkanları Dördüncü Toplantısı'nın 2027 yılında Moldova Cumhuriyeti'nde düzenlenmesi kararlaştırıldı; ayrıntılar ise üye devletler arasında yapılacak istişarelerle kesinleştirilecek. Katılımcılar, sıcak konukseverliği için Bulgaristan Cumhuriyeti'ne teşekkürlerini sundular ve Karadeniz Bölgesi ve ötesinin yararına bilim ve eğitimi ilerletmeye olan bağlılıklarını yeniden teyit ettiler.

## “TEK MİLLET, İKİ DEVLET” ANLAYIŞINA AKADEMİK YAKLAŞIM

Türkiye ile Azerbaycan arasındaki ilişkileri çok disiplinli bir yaklaşımla ele alan çalışma, iki ülkenin küresel sistemdeki konumunu tarihsel, kültürel, siyasi ve stratejik boyutlarıyla kapsamlı biçimde inceliyor.



TÜBA, uluslararası ilişkiler alanında önemli bir boşluğu dolduran “Azerbaycan and Türkiye in World Politics” adlı eseri yayımladı.

Türkiye ile Azerbaycan arasındaki ilişkileri çok disiplinli bir yaklaşımla ele alan çalışma, iki ülkenin küresel sistemdeki konumunu tarihsel, kültürel, siyasi ve stratejik boyutlarıyla kapsamlı biçimde inceliyor. TÜBA ile Azerbaycan Milli Bilimler Akademisi iş birliğinde yayımlanan eser, iki ülke arasındaki akademik dayanışmayı yine ve yeniden inşa ediyor.

30 akademisyenin katkılarıyla hazırlanan ve 25 bölümden oluşan eser, Türkiye-Azerbaycan ilişkilerini geniş bir çerçevede ele alıyor. Kitapta tarihsel arka plan, kimlik inşası, liderlik, uluslararası sistemde konumlanma, güvenlik politikaları ve bölgesel iş birlikleri gibi konular derinlemesine inceleniyor.

Çalışmada ayrıca enerji güvenliği, Orta Koridor projeleri, Türk Devletleri Teşkilatı'nın rolü ve kültürel diplomasi gibi başlıklar üzerinden iki ülkenin bölgesel ve küresel etkisi değerlendiriliyor. Bu yönüyle eser, yalnızca akademik bir inceleme değil, aynı zamanda değişen dünya düzeninde Türkiye-Azerbaycan ortaklığının nasıl şekillendiğini ortaya koyan kapsamlı bir analiz niteliği taşıyor.

### Başkan Şeker: “Bilimsel iş birliği barış ve istikrarın anahtarıdır.”

TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, eserin önsözünde TÜBA'nın bilimsel üretim ve uluslararası iş birliğini öncelleyen yaklaşımına dikkat çekerek, bu çalışmanın söz konusu vizyonun güçlü bir yansıması olduğunu ifade etti. Türkiye ile Azerbaycan arasındaki ilişkilerin ortak tarih, kültür ve entelektüel miras temelinde şekillendiğini belirten Prof. Şeker, bu bağların sıradan bir iş birliğinin ötesine geçtiğini vurguladı.

Başkan Şeker, “tek millet, iki devlet” anlayışının yalnızca bir söylem olmadığını, akademik olarak da derinlemesine ele alınması gereken bir kavram olduğunu belirterek, TÜBA Uluslararası İlişkiler Çalışma Grubu'nun bu çerçevede önemli katkılar sunduğunu ifade etti. Küresel belirsizliklerin arttığı bir dönemde bilimsel kurumlar arasındaki iş birliğinin kritik önem taşıdığına işaret etti. TÜBA'nın bu doğrultuda uluslararası akademik ilişkileri güçlendirmeye kararlı olduğunu dile getirdi.

Eserin önemine değinen Akademi Başkanı, çalışmanın yalnızca mevcut durumu analiz etmekle kalmadığını, aynı zamanda geleceğe yönelik bir perspektif sunduğunu belirterek, “Bu eser, paylaşılan değerler ve bilimsel titizlik temelinde şekillenen iş birliklerinin diğer bölgeler için de model olabileceğini ortaya koymaktadır” değerlendirmesinde bulundu.

### Habibbeyli: “İlişkiler müttefiklik düzeyine ulaşmıştır.”

Azerbaycan Milli Bilimler Akademisi Başkanı Akademisyen İsa Habibbeyli ise değerlendirmesinde, Türkiye ile Azerbaycan arasındaki ilişkilerin tarih boyunca kardeşlik temelinde geliştiğini ifade etti. Bu ilişkilerin özellikle bağımsızlık sonrasında yeni bir aşamaya taşındığını vurgulayan Habibbeyli, Haydar Aliyev'in ortaya koyduğu “tek millet, iki devlet” anlayışının stratejik bir çerçeveye dönüştüğünü belirtti.

Habibbeyli, iki ülkenin uluslararası platformlarda sergilediği ortak tutumun küresel dengeler açısından önemli sonuçlar doğurduğunu ifade ederek, Azerbaycan ile Türkiye'nin bölgesel ve uluslararası düzeyde giderek daha güçlü bir iş birliği sergilediğini söyledi. Bu sürecin Şuşa Beyannamesi ile müttefiklik seviyesi-

ne taşındığını belirten Habibbeyli, söz konusu eserin bu güçlü ortaklığın bilimsel bir ürünü olduğunu vurguladı. Habibbeyli, çalışmanın iki ülke arasındaki köklü ilişkileri daha da pekiştireceğine inandığını vurguladı ve eserin ortaya çıkmasına katkı sunan tüm bilim insanlarına teşekkür etti.

### Çok boyutlu analiz vurgusu

Eserin editörleri Prof. Dr. Şener Aktürk ve Prof. Dr. Ali Balcı, önsözde Türkiye-Azerbaycan ilişkilerinin sıradan ikili ilişkilerle açıklanamayacak kadar derin ve çok katmanlı olduğunu değerlendirdi. İki ülkenin modern

devletleşme süreçlerinin iç içe geliştiğine dikkat çeken Prof. Aktürk ve Prof. Balcı, özellikle Sovyetler Birliği'nin dağılmasının ardından ilişkilerin yeniden ivme kazandığını ve zamanla çok boyutlu bir ittifak düzeyine ulaştığının altını çizdi.

Günümüz uluslararası sisteminin çok kutuplu bir yapıya evrildiğine dikkat çekerek, Türkiye ile Azerbaycan arasındaki ortaklığın bu yeni düzende istikrar üreten bir güç haline geldiğini belirtti. Çalışmanın, bu ilişkiyi yalnızca duygusal bağlar üzerinden değil; stratejik, kurumsal ve jeopolitik dinamikler üzerinden analiz etmesinin önemine işaret etti.

## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ve DİJİTALLEŞME EKSENİNDE İŞVEREN MARKASI



TÜBA Asli Üyesi Prof. Dr. Halit Keskin ile Prof. Dr. Emel Esen, Sürdürülebilirlik ve Dijital Dönüşüm Çağında İşveren Markası adlı eseri, çalışan deneyimleri ve işveren markası alanlarında uzun yıllara dayanan akademik birikimleri, proje deneyimleri ve lisans ile lisansüstü düzeyde verdikleri derslerden yola çıkarak hazırladı.

Hazırlık sürecinde güncel araştırmalar yakından takip edilirken, kuramsal çerçeve saha gözlemleriyle birlikte ele alındı ve çalışma sistematik biçimde olgunlaştırıldı. İşveren markası alanında Türkiye'de önemli bir akademik boşluğu doldurmayı amaçlayan eser, yaklaşık bir yıllık bir çalışma sonunda yayımlandı. Sürdürülebilirlik ve Dijital Dönüşüm Çağında İşveren Markası, ala-

nında bugüne kadar bu kapsamda hazırlanmış az sayıdaki akademik çalışmadan biri olma özelliği taşıyor. Özellikle yapay zekâ uygulamalarının işveren markası süreçleri üzerindeki etkilerinin ele alınması, eseri güncel literatürle güçlü biçimde ilişkilendiren ayırt edici bir unsur olarak dikkat çekiyor. Kitapta işveren markası, çalışanların kuruma çekilmesi ve elde tutulması süreçleri çerçevesinde ele alınıyor; çalışan deneyimi, pozitif psikoloji temelli insan kaynakları uygulamaları ve işveren markasının ölçülmesine yönelik yaklaşımlar bütüncül bir bakış açısıyla inceleniyor. Kuramsal açıklamalar, uygulamaya dönük değerlendirmelerle destekleniyor. Türkiye'nin işveren markası uygulamaları açısından gelişmekte olan bir ülke olduğuna dikkat çekilen eserde, dünyanın en mutlu ülkelerindeki şirketlerin uygulamalarıyla karşılaştırmalar yapılarak, özellikle çalışan refahı ve deneyimi alanında kat edilmesi gereken mesafeye vurgu yapılıyor. Bu çerçevede, yalnızca ekonomik beklentilere odaklanan geleneksel yaklaşımların ötesine geçilmesi gerektiği vurgulanıyor.

Eserin gerçekleştirilmesinde temel motivasyonlarının, işveren markası alanında akademik derinliği olan, bütüncül ve güncel bir Türkçe kaynağın eksikliği olduğunu ifade eden Prof. Dr. Halit Keskin, çalışmanın yalnızca akademik dünyaya değil, aynı zamanda iş dünyasına da somut katkı sunmayı; teori ile uygulamayı bir araya getirmeyi hedeflediğini söyledi.

Prof. Dr. Emel Esen ise içeriğin oluşturulmasında iş dünyasından profesyonellerin ve öğrencilerin görüşlerinden de yararlandığı bilgisini vererek, bu sayede eserin uygulamaya dönük yönünün güçlendiğinin altını çizdi.

2. BASKI



## EMİR TİMUR ve MİRASI

TÜBA Asli Üyesi Prof. Dr. Feridun M. Emecen, Prof. Dr. Musa Şamil Yüksel ve Prof. Dr. Muhammed Bilal Çelik editörlüğünde hazırlanan kitap, 37 akademisyenin kaleme aldığı 33 makaleden oluşuyor. Timur ve sonrası dönemin siyasi, askeri, kültürel, ekonomik ve ilmi yönlerini farklı disiplinler ışığında ele alıyor; Timurluların teşkilat yapısından mimariye, dil ve edebiyattan dini hayata kadar pek çok konuyu kapsıyor. Timur'un bir stratejist olarak detaylandırılmasının yanı sıra karakteri, liderliği, büyük bir imparatorluğa dönüşme sancıları içindeki Osmanlıların gazi hükümdarı Yıldırım Bayezid ile olan bağlantıları, Timur ve Beyazid'in yollarının nasıl kesiştiği, Timur'un batı ve doğu literatüründe döneminin çağdaşlarıncı nasıl tanımlandığı gibi başlıkları derinlemesine değerlendiriyor ve akıllardaki soru işaretlerini cevaplıyor. Timur'un imparatorluğunun mirasçısı olan devletler, Özbek ve Babürlüler, siyasi ilişkiler, Timurlu teşkilatı ve etkileri, dini anlayışlar, tasavvufi yapılar, mimari, kitap sanatları ve modern anlamda Timur imajını farklı bakış açılarıyla okura sunuyor.

"Emir Timur ve Mirası" için: [www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr)

# SEMERKAND'DAN İSTANBUL'A İLİM YOLUNDA BİR ÖMÜR: ALİ KUŞÇU ve MATEMATİK-ASTRONOMİ MİRASI

Dr. Zehra Bilgin

*Istanbul Medeniyet Üniversitesi*



Akademik makalelerden çocuk kitaplarına kadar geniş bir yayın ağında yer bulan, adına seminerler, konferanslar düzenlenen, okullarda ve çeşitli eğitim kurumlarında hatta İstanbul'un bir mahallesinde ismi yaşatılan, kısacası Türk milletine mâl olmuş çok yönlü alim Ali Kuşçu vefatının üzerinden 551 yıl geçmesine rağmen en bilinen Türk büyükleri arasında ilk sıralarda sayılır. Kaleme aldığı matematik, astronomi, kelam ve dil eserleri asırlar boyunca Türk dünyasında okunmuş, üzerinde çalışılmış, bu ilmi mirasın etkileri katlanarak günümüze değin gelmiştir.

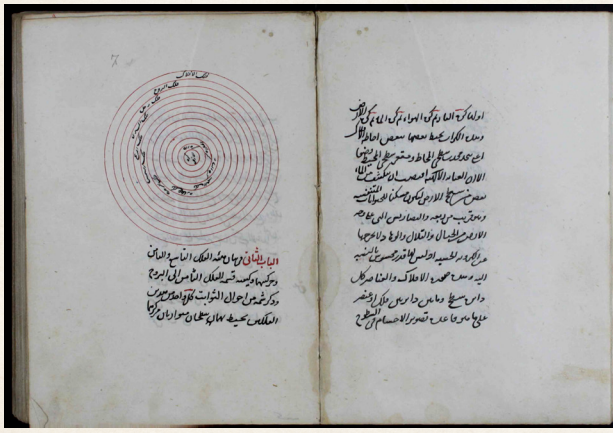
On beşinci yüzyılda İslam dünyasının yetiştirdiği en parlak zekâlardan biri olarak, Semerkand'dan İstanbul'a uzanan ilim yolculuğuyla hem Timurlu hem de Osmanlı bilim dünyasını birbirine bağlayan merkezi bir figür olan Ali Kuşçu'nun asıl adı Alâeddin Ali b. Muhammed'dir. On beşinci yüzyılın başlarında Semerkand'da dünyaya gelmiş ve babasının Timurlu hükümdarı Uluğ Bey'in doğancıbaşısı olması sebebiyle "Kuşçu" lakabıyla şöhrat bulmuştur.

Ali Kuşçu'nun yetiştiği ortam, Semerkand şehrinde Emir Timur'un (salt. 1370-1405, ö. 1405) torunu Uluğ Bey'in (salt. 1447-1449, ö. 1449) iktidarının mümkün kıldığı, ilmi açıdan canlı bir döneme denk gelir. Dedesi Emir Timur'un devletinin başkenti Semerkand'ı çağının önde gelen ilim merkezlerinden biri kılmasının ardından, Uluğ Bey de iktidarı ele aldığı dedesinin

bu çabasını perçinleyerek Semerkand Medresesi ve Semerkand Rasathanesini kurmuş ve böylece Semerkand'ı matematiksel bilimler için döneminin bir cazibe merkezi haline getirmiştir. Bizzat kendisi de değerli bir alim olan Uluğ Bey, elinde bulundurduğu iktidarın gücünü ilmi yetkinliği ve merakı ile birleştirerek İslam coğrafyasının dört bir yanından davet ettiği alimleri bu merkeze çekmiş ve onları memnun edecek bir himaye ortamı oluşturmuştur. Semerkand'ın bu elverişli ilmi ortamına dahil olan çok sayıda seçkin alimin üstün çalışmaları sayesinde İslam matematik tarihinde Semerkand merkezli yeni bir matematik-astronomi ekolü tesis edilmiştir.

Maveraünnehir coğrafyasının gözde matematiksel bilimler merkezi haline gelen Semerkand Medresesi ve Rasathanesinin bu parlak döneminde matematik bilimler alanında aktif faaliyet gösteren isimler arasında Kadızâde Rûmî (ö. 1440'tan sonra), Cemşîd Kâşî (ö. 1429) ve bizzat Uluğ Bey'in kendisi ilk sırada gelir. Bu isimlere, önce öğrenci sonra meslektaş olarak, Ali Kuşçu (ö. 1474) eşlik eder. Bu alimlerin her biri şöhrat bulmalarına vesile olacak nitelikli eserler kaleme almışlardır. Hep birlikte katkı verdikleri astronomi gözlemleri tablolarını içeren *Uluğ Bey Zic'i*'ne ek olarak Kadızâde Rûmî, Şemseddin Semerkandî'nin (ö. 1303) *Eşkâlû't-Te'sîs (Temel Teoremler)* eserine bir *Şerh* yazmış, Cemşîd Kâşî üstün matematik bilgisini *Miftâhu'l-Hisâb (Hesabın Anahtarı)* adlı eserinde sunmuştur.

Semer kand Rasathanesinin kuruluş amaçları arasında en belirgin olan hedef Uluğ Bey'in, o dönemde kullanımda olan, Meragalı alim Nasiruddîn Tûsî'ye (ö. 1274) ait astronomi gözlemleri tablosu *Zic-i İlhânî*'deki yanlışları ve eksikleri düzeltecek yeni bir zic yazma niyetidir. Bu amaçla uzun yıllar boyunca Kadızâde Rûmî ve Cemşîd Kâşî ile birlikte yaptıkları dakik gözlemlerin ve hesaplamaların sonuçlarını kullanarak döneminin en yetkin astronomi tabloları arasına girecek ve değeri asırları aşacak kanonik eser *Uluğ Bey Zici*'ni meydana getirmişlerdir. Kadızâde Rûmî ve Cemşîd Kâşî ard arda vefat ettiklerinde ise yarım kalan çalışmanın tamamlanmasında Uluğ Bey'e Ali Kuşçu refakat etmiştir.



Ali Kuşçu. *Risâle der İlm-i Hey'e*. Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi, Ayasofya 2733, 6b-7a.

Ali Kuşçu'nun *Uluğ Bey Zici*'nin hazırlanmasındaki rolü üzerine bilim tarihçileri arasında tartışmalar bulunmaktadır. Bazı kaynaklar onun gözlemlerin tamamlanmasında katkısı bulunduğunu belirtse de, *Zic*'in 1437'de tamamlandığı ve Kuşçu'nun bu tarihlerde henüz çok genç olduğu göz önüne alındığında, katkısının daha çok eserin düzeltilmesi ve son halinin verilmesi aşamasında olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte Uluğ Bey, *Zic*'in giriş kısmında Ali Kuşçu'dan *ferzend-i ercümend* (şerefli oğlum) diyerek bahseder. Bu sevgi ifadesi Ali Kuşçu'nun Uluğ Bey nezdindeki kıymetli yerini ve ona duyulan güveni göstermesi açısından dikkate değerdir. Bu iki ismin yakın ilişkilerine delalet edecek başka rivayetler de mevcuttur; Uluğ Bey, Ali Kuşçu'nun küçük yaşından itibaren zekasına ve yeteneğine hayran olmuş, Kadızâde Rûmî ile birlikte ona hocalık yapmış, yetiştiğinde ise elçilik görevleri vermiş, hatta onu hususi işlerine dahil etmiştir.

Ali Kuşçu'nun devrinin kudretli ve saygıdeğer hükümdarı tarafından gördüğü bu ilgi ve alaka şüphesiz yersiz değildir. Daha genç yaşında Semerkand şehrinde tahsilini tamamlamasının ardından ilim öğrenme saikiyle, bir rivayete göre izin alamayacağından korkarak habersizce, Kirman şehrine seyahate çıkmış, bir müddet bu şehirdeki alimlerle ilmi münasebetlerde bulunmasının

ardından tekrar Semerkand'a dönmüştür. Dönüşünde habersiz gidişine bir özür mahiyetinde Uluğ Bey'e hediye olarak ayın evreleri ile ilgili kaleme aldığı bir risaleyi takdim etmiş ve Uluğ Bey'in takdirini kazanmıştır.

Ali Kuşçu'nun devrinin kudretli ve saygıdeğer hükümdarı tarafından gördüğü ilgi ve alaka şüphesiz yersiz değildir. Daha genç yaşında Semerkand şehrinde tahsilini tamamlamasının ardından ilim öğrenme saikiyle, bir rivayete göre izin alamayacağından korkarak habersizce, Kirman şehrine seyahate çıkmış, bir müddet bu şehirdeki alimlerle ilmi münasebetlerde bulunmasının ardından tekrar Semerkand'a dönmüştür.

1449 yılında Uluğ Bey'in oğlu Abdullatif tarafından trajik bir şekilde öldürülmesi ile gelişen siyasi kargaşa Semerkand'da şekillenen ilmi ortamı da etkilemiştir. Uluğ Bey'in himayesini kaybeden ve siyasi istikrarsızlıktan huzursuz olan Ali Kuşçu daha fazla Semerkand'da kalmak istemeyerek bir süre Herat'ta bulunmuştur. Daha sonra ailesiyle birlikte Hac maksadıyla Batı'ya doğru yolculuğa çıkmıştır. Bu yolculuk sırasında Tebriz'e uğramış ve burada Akkoyunlu hükümdarı Uzun Hasan'dan (ö. 1478) büyük ilgi göyerek bir süre onun yanında kalmıştır. Uzun Hasan, Ali Kuşçu'yu Sultan II. Mehmed (Fatih Sultan Mehmed) ile arasındaki anlaşmazlıkları gidermek üzere elçi olarak İstanbul'a göndermiştir.

Fâtih Sultan Mehmed, elçilik göreviyle huzuruna çıkan Ali Kuşçu'nun ilmine hayran kalmış ve kendisinden Osmanlı Devleti'nde hizmet etmesini rica etmiştir. Bu daveti kabul eden Ali Kuşçu, elçilik görevini tamamladıktan sonra İstanbul'a geleceğine dair söz vererek Tebriz'e geri dönmüş, kısa süre sonra ailesi ve öğrencileriyle birlikte 1473 yılında İstanbul'a göç etmiştir. Böylece tıpkı bir zamanlar Timurular hükümdarı Uluğ Bey'in himayesinde bulunduğu gibi, ömrünün son yıllarını bir başka alim hükümdar Sultan II. Mehmed'in sarayında geçirmiştir. İstanbul'a yolculuğu sırasında yol boyunca Sultan'ın hizmetkarlarının kafileye eşlik etmesi, gelişinin İstanbul'da heyecanla beklenişi ve hatta kafilesi Üsküdar'a ulaştığında Fatih Sultan Mehmed'in sarayında bulunan en değerli alimlerden İstanbul Kadısı Hocazâde Muslihuddin Efendi (ö. 1488) tarafından bizzat karşılanması Osmanlı sarayının Ali Kuşçu'nun kıymetini iyi bildiğine işaretler.

Ali Kuşçu'nun 1473 yılında İstanbul'a yerleşmesi, Osmanlıların taze başkentinde yeni yeni teşekkül etmeye başlayan ilim hayatına Semerkand'ın astronomi ve matematik birikiminin nakledilmesine bir ivme kazandırmıştır. Fâtih Sultan Mehmed, ona yüksek bir maaş tahsis ederek Ayasofya Medresesine müderris olarak

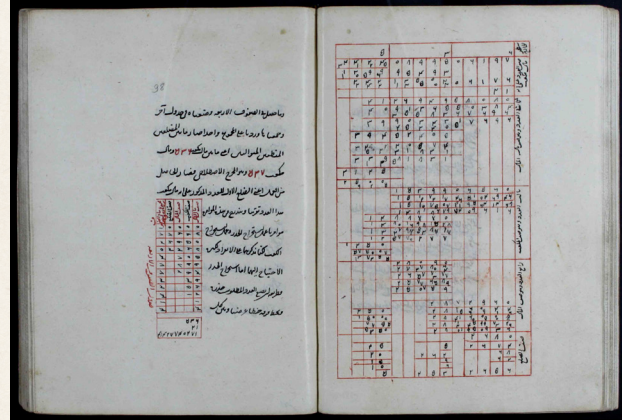
atamıştır. Ali Kuşçu Semerkand'dan getirdiği ilmi birikimiyle hem Ayasofya Medresesinin hem de yeni kurulan Sahn-ı Seman Medresesinin müfredatının belirlenmesine devrin meşhur alimi Molla Hüsrev (ö. 1480) ve Mahmud Paşa (ö. 1474) ile birlikte önemli katkılarda bulunmuştur. Öyle ki Ali Kuşçu'nun kendi eserleri ile birlikte Semerkandlı alimlerin yukarıda zikredilen kitapları başta olmak üzere pek çok Maverünnehir kökenli eser Osmanlı ilim çevrelerinde bu dönemden başlayarak asırlarca dolaşımında olmaya devam edecektir. Bu eserlerin etkisine ek olarak, Ali Kuşçu'nun medresedeki faaliyetlerine dair tanıklıklar, derslerini öğrencilerle birlikte dönemin tanınmış âlimlerinin de takip ettiğini, Sultan'ın huzurunda yapılan ilmi tartışmalarla verimli bir ilmi ortamın tesis edildiğini aktarır.

İstanbul'da ilmi faaliyetlerine yoğun bir şekilde devam eden Ali Kuşçu, nihayet 15 Aralık 1474 (5 Şaban 879) tarihinde vefat etmiştir. Türbesi İstanbul'un Eyüpsultan semtinde, Eyüp Sultan Camii Haziresindedir.

Klasik dönemde çok yönlü alimlerin farklı alanlardaki ilmi çalışmalarını evreni anlama ve bilgiyi yorumlama doğrultusunda bir bütünün dalları olarak yorumlamak mümkündür. Ali Kuşçu'nun da çalışmalarını belli bir bilgi anlayışı ve takip ettiği bir sınıflandırma bağlamında ele aldığını düşünerek farklı alanlardaki ilmi çalışmaları arasında bağlantılar tespit edilebilir. Bununla birlikte çalışmalarını - her iki kolun arasındaki bağlantıları akılda tutmakla birlikte - metafizik ilimler ve dil ile matematik bilimler olarak ikiye ayırmak mümkündür. Metnin kalan kısmında Ali Kuşçu'nun matematik bilimlerindeki çalışmaları tanıtılacak ve bazı tespit ve yorumlarda bulunulacaktır.

Klasik ilimler tasnifinde hesap (aritmetik), geometri, astronomi ve müzik, matematik bilimler adı altında sınıflandırılır. Süreç içerisinde İslam matematik birikiminin gelişmesi ile cebir ve mukabele hesap ilminden ayrılarak kendi başına bir ilim olarak ele alınmaya başlanmıştır. Klasik dönemin en önemli gözlem merkezlerinden biri olan Semerkand Rasathanesinin kuruluş amacı astronomide kesinklik arayışı olarak özetlenebilir. Dolayısıyla Rasathanede çalışan alimlerin ilim anlayışları öncelikle astronomi odaklı olmuştur. Astronomi evrendeki kürelerin ve gök cisimlerinin konumlarını, uzaklıklarını, büyüklüklerini, kısacası evren tasarımı belirlemeye ve anlamaya yönelik teorik çalışmaları konu edinmenin yanında vakit tayin etmeyi problem edinen *ilm-i mikat* alt dalıyla pratik hayata temas eder. Matematik bilimler arasında aritmetik, cebir ve mesahayı aynı anda kullanan ilim dalı olarak başat bir yerde bulunur. Nitekim Semerkand Rasathanesinde görev yapan Kadizâde Rûmî'nin *Şerhi Eşkâli't-Te'sis (Temel Teoremlerin Şerhi)* ve *Risâle fi İstihraci Ceybi Derece Vâhide (Bir Derecelik Açımın Sinüsünü Bulma)* ve *Hâşi-*

*ye alâ Tahriri Usûli'l-Hendese (Elemanların Tahririnin Hâşiyesi)* adlı matematik eserleri ele aldıkları teorik geometri konularıyla astronominin ihtiyaç duyduğu geometrik temeli oluşturur. Cemşid Kâşî'nin kapsamlı matematik kitabı *Miftâhu'l-Hisâb'da (Aritmetiğin Anahtarı)* ayrıntıları ile açıkladığı onluk ve altmışlık konumsal hesap sistemleri astronomi hesaplarını yaparken başvurulan temel hesap yöntemlerini içerir. Diğer bir deyişle, bu eserleri astronomiye hazırlık olarak okumak da mümkündür.



Ali Kuşçu. *er-Risâletü'l-Muhammediyye fi'l-Hisâb*. Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi, Ayasofya 2733, 97b-98a.

Bununla birlikte zikredilen eserlerin matematiğin diğer kullanım alanlarındaki işlevselliğini de göz ardı etmemek gerekir. Bu eserler muhteviyatlarıyla matematiğin çok yönlü doğasına kullanışlı örnekler sunarlar. Hesap kitaplarının genelinde konu edilen, onluk konumsal gösterimi kullanan Hint hesabı, altmışlık konumsal gösterimi kullanan Tencim/Müneccim hesabı ve uzunluk, alan ve hacim ölçmeyi ele alan Mesaha, bilinmeyen bulma yöntemleri olan çift yanlı hesap ve cebir ve mukabelelerin her biri ticaretten zekat ve miras hesaplarına, takvim ve vakit belirlemeden arazi ölçmeye günlük hayatın her alanında ihtiyaç duyulan matematik bilgisine katkıda bulunur. Dolayısıyla Semerkand'da üretilen matematik bilimler eserlerini hem astronomi çalışmalarına bir temel hem de muhasebe ve günlük hayatın diğer problemlerini çözmeye hizmet eden bir entelektüel çaba olarak görmek gerekir. Astronomi için gerekli olan bu matematik temelini teorik eserlerle oluşturan Semerkand Rasathanesi mensupları, yaptıkları dakik gözlemlerle birlikte bu çalışmalarının meyvesini dönemin en güvenilir astronomi gözlemleri tablosu olan *Uluğ Bey Zici*'ni hazırlayarak almışlardır.

Bu entelektüel ortamda tahsil gören ve çalışmalarıyla bu ortama katkıda bulunan Ali Kuşçu'nun matematik ve astronomi çalışmalarını içinde bulunduğu ekolün usulünü ve hedeflerini göz önüne alarak değerlendirmek gerekir. Ali Kuşçu, Semerkand'da iken *Risâle der İlm-i Hey'e (Astronomiye Dair Risale)* ve *Risâle der İlm-i Hisâb (Hesâba Dair Risâle)* adlı Farsça iki eser kaleme

almıştır. Her iki eser de hem Osmanlı hem İran coğrafyasında asırlarca temel ders kitabı olarak okunmuş, çoğaltılmış, şerhlere ve tercümelere konu olmuş, hatta on dokuzuncu yüzyılda her iki eserin de baskısı yapılmıştır. Bu iki eserin asırlara meydan okuyarak kullanılmaya devam etmesi Ali Kuşçu'nun her iki alandaki pedagojik başarısına delalet eder.



Ali Kuşçu. *Risâle der İlm-i Hisâb*. Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi, Ayasofya 2733, 185b-186a.

İstanbul'a yolculuğu sırasında telif etmeye başladığı ikinci matematik eseri *er-Risâletü'l-Muhammediyye fî'l-Hisâb*'ı (*Hesâba Dair Muhammediyye Risâlesi*) Arapça kaleme almış ve isminden de anlaşılacağı üzere Sultan II. Mehmed'e ithaf etmiştir. Ayrıca İstanbul'a geldikten kısa süre sonra tamamladığı Arapça astronomi eseri *er-Risâletü'l-Fethiyye fî'l-Hey'e*'yi (*Astronomiye Dair Zafer Risâlesi*) Akkoyunlu hükümdarı Uzun Hasan'a karşı kazandığı Otlukbeli Zaferi'ni kutlamak üzere Sultan'a sunmuştur. Bu iki eser ile birlikte *Risâle der İlm-i Hisâb*'ın gözden geçirilmiş versiyonunun Ali Kuşçu'nun kendi eli ile yazdığı ve Sultan'a sunduğu nüshalarını içeren bir mecmua bugün Süleymaniye Kütüphanesi Ayasofya Koleksiyonunda muhafaza edilmektedir. Bu büyük eserleri dışında hem matematik hem de astronomi alanlarında bazı problemlere cevaplar sunan birkaç küçük risale daha kaleme almıştır.

*Risâle der İlm-i Hisab* Ali Kuşçu'nun matematik anlayışının kâmil bir şekilde ortaya çıktığı ilk eserdir. On beşinci yüzyılın ikinci yarısında, muhtemelen 1460 yılından önce bir tarihte Semerkand'da, Farsça dilinde telif edilmiştir. Bununla birlikte Ali Kuşçu İstanbul'a geldiğinde eserinde bazı düzenlemeler yaparak son versiyonunu hazırlamıştır. Eserde onluk konumsal sistemi kullanan Hint hesabı, altmışlık konumsal sistemi kullanan Tencim hesabı ve uzunluk, alan ve hacim ölçme yöntemlerini inceleyen Mesaha ele alınmıştır. Hesap ilminin diğer bir alt dalı sayılan ve bilinmeyi bulma yöntemleri olan çift yanlış hesabı ile cebir ve mukabele esere dahil edilmemiştir. Bu açıdan Ali Kuşçu'nun *Risâle der İlm-i Hisab*'ı giriş seviyesinde bir matematik kitabı olarak tasarladığı düşünülebilir. Öte yandan eserin farklı

nüshalarının bulunduğu mecmualar incelendiğinde büyük çoğunluğunda Ali Kuşçu'ya veya başka bir alime ait bir astronomi eserinin de bulunduğu görülür. Bu gözlem *Risâle der İlm-i Hisab*'ın ilim çevrelerinde astronomi eserlerine eşlik eden bir giriş olarak görüldüğü fikrini akla getirir.

1473 yılında İstanbul'a geldiğinde tamamladığı Arapça matematik eseri *er-Risâletü'l-Muhammediyye fî'l-Hisâb* ise *Risâle der İlm-i Hisab*'a göre daha kapsamlıdır. Hint hesabı, Tencim hesabı ve Mesaha bölümlerine ek olarak Cebir ve mukabele ile Çift yanlış hesabı bölümlerini de içerir. Bu eserin içeriği incelendiğinde Semerkand Rasathanesinde birlikte çalıştığı Cemşid Kâşî'nin *Miftâhu'l-Hisâb* eseriyle büyük benzerlikler taşıdığı görülür. İki eser hem ele aldıkları konular hem düzenleme hem örnekler itibarıyla benzerdir. Hatta bazı paragraflardaki cümle ve örnek benzerlikleri Ali Kuşçu'nun Kâşî'den doğrudan alıntı yaptığını düşündürür. Bununla birlikte *Miftâhu'l-Hisâb*'ın *er-Risâletü'l-Muhammediyye*'den daha hacimli olduğunu ve daha çok açıklama ve örnek barındırdığını not etmek gerekir. Esere bir şerh yazma girişimi yarım kalan Kâtip Çelebi (ö. 1657) de *er-Risâletü'l-Muhammediyye*'nin İbnu'l-Havvâm'ın (ö. 1324) *el-Fevâ'idü'l-Bahâ'iyye fî Kavâ'idü'l-Hisâbiyye* (*Hesap Kurallarına Dair Bahâ'iyye Faydaları*) ile Cemşid Kâşî'nin *Miftâhu'l-Hisâb*'ının bir özeti olduğunu söyler. *Miftâhu'l-Hisâb*'ın asırları aşan ünü ve mazhar olduğu çeşitli övgüler ile müellifinin Ali Kuşçu üzerindeki etkisi düşünüldüğünde böyle bir benzerlik şaşırtıcı olmaz.

Her iki matematik eserini de ticaretten mirasa, zekât-tan arazi taksimine uzanan günlük hayatın hesap işlerine kolaylık sağlayacak birer yardımcının yanı sıra astronomi için gerekli matematik altyapısını sunan eserler olarak görmek gerekir. Nitekim astronomi ve matematik eserlerini önce Farsça ve sonra Arapça çiftler halinde telif etmesi bu yorumu güçlendirir. Ait olduğu ekolün astronomi ağırlıklı karakteri de böyle bir yöntem izlemesini makul kılar.

Ali Kuşçu'nun farklı dönemlerde iki ayrı matematik eseri telif etmesi birçok açıdan yorumlanabilir. Öncelikle eserlerin içeriğine bakıldığında *Risâle der İlm-i Hisab*'ın genel matematik konularını giriş seviyesinde ve öz olarak ele adığı görülürken, *er-Risâletü'l-Muhammediyye*'nin daha ileri seviyede bilgiyi ayrıntılı bir şekilde sunduğu anlaşılır. Buradan iki eserde hedeflenen okuyucu kitlelerinin farklılığı tahmin edilebilir. İkinci olarak eserlerin dillerinin farklılığı da yazıldıkları ilmi ortamın ihtiyaçlarına işaret eder. Semerkand'da hem Farsça yaygın kullanıldığı için hem de giriş seviyesinde matematik öğrenecek öğrencilerin muhtemelen dil yetkinliğini göz önünde bulundurarak *Risâle der İlm-i Hisab*'ı Farsça yazmışken, İstanbul'un ilmi ortamına dahil olacağı zaman *er-Risâletü'l-Muhammediyye*'de dönemin *lingua francası* olan Arapçayı kullanmayı tercih etmiş-

tir. Son olarak *er-Risâletü'l-Muhammediyye*'nin Sultan II. Mehmed'e sunulmak üzere yazıldığı göz önüne alındığında, Ali Kuşçu'nun matematik bilgisini Sultan'a göstermek amacıyla döneminin en üst seviye matematik kitabı *Miftâhu'l-Hisâb*'i örnek alması ve kaynak olarak kullanması anlaşılabilir. *Risâle der İlm-i Hisab* ve *er-Risâletü'l-Muhammediyye* 2025 yılında TÜBA Türk İslam Bilim Kültür Mirası projesi kapsamında neşredilmiştir. Ayrıntılı inceleme ve kıyas için bu iki neşre bakılabilir.

Ali Kuşçu hesap alanındaki eserlerinin telifine benzer şekilde astronomi alanında da biri Semerkand'da Farsça, diğeri İstanbul'da Arapça olmak üzere iki eser yazmıştır. Semerkand'da iken hazırladığı ve Semerkand Rasathanesinin kuruluşundan sonra ve Uluğ Bey Zîci'ni kullanan ilk astronomi eseri unvanını taşıyan *Risâle der İlm-i Hey'e* tıpkı *Risâle der İlm-i Hisâb* gibi asırlar boyunca hem İran hem de Osmanlı coğrafyasında okutulmuştur.

Ali Kuşçu hesap alanındaki eserlerinin telifine benzer şekilde astronomi alanında da biri Semerkand'da Farsça, diğeri İstanbul'da Arapça olmak üzere iki eser yazmıştır. Semerkand'da iken hazırladığı ve Semerkand Rasathanesinin kuruluşundan sonra ve Uluğ Bey Zîci'ni kullanan ilk astronomi eseri unvanını taşıyan *Risâle der İlm-i Hey'e* tıpkı *Risâle der İlm-i Hisâb* gibi asırlar boyunca hem İran hem de Osmanlı coğrafyasında okutulmuştur.

Astronomi, Yerküre ile gök cisimlerinin tasarımını ve hareketlerini metafizik, doğa felsefesi ve geometri ilkeleri doğrultusunda inceleyen ilim dalı olarak tanımlanabilir. Döneminin diğer seçkin astronomi eserleri gibi *Risâle der İlm-i Hey'e* de giriş kısmında geometri ve doğa felsefesinin ilkelerinden bahseder. Birinci bölümde gök cisimlerinin tasarımını ve özelliklerini, ikinci bölümde Yerküre'yi ve gök cisimleri ile ilişkisini inceler. Ali Kuşçu ilim hayatının başlarında yazdığı bu eserini tıpkı *Risâle der İlm-i Hisâb* gibi zaman içerisinde gözden geçirmiş ve daha sonra gök cisimlerinin boyutlarını ve uzaklıklarını inceleyen bir bölüm de eklemiştir.

İstanbul'a gelişinden sonra Arapça kaleme aldığı ve Sultan II. Mehmed'in Otlukbeli Zaferi'ne ithaf ettiği *er-Risâletü'l-Fethiyye fî'l-Hisâb* ise Ali Kuşçu'nun uzunluk döneminin eseridir. *er-Risâletü'l-Fethiyye*'ye kaynaklık eden kanonik eserler arasında Nasiruddîn Tûsî'nin (ö. 1274) *et-Tezkire fî İlmî'l-Hey'e* (Astronomiye Dair Kılavuz), Kutbuddîn Şîrâzî'nin (ö. 1311) *et-Tuhfetuş-Şahiyye fî'l-Hey'e* (Astronomiye Dair Şah Hediyesi) ve Çağminî'nin (ö. 1221) *el-Mulahhas fî'l-Hey'e* (Astronominin Özeti) eserlerinin bulunduğu düşünülmektedir. İlk bakışta *Risâle der İlm-i Hey'e* ile benzer konuları ele aldığı görülen *er-Risâletü'l-Fethiyye*'nin en büyük farkı giriş kısmında astronomiye temel olarak yalnızca

geometri ilkelerini vermesidir. Nitekim Ali Kuşçu astronomiyi felsefeden bağımsız kılma düşüncesini Nasiruddîn Tûsî'nin *Tecridü'l-İtikâd (İnanç Esaslarının Arındırılması)* adlı eserine yazdığı *Şerh*'te ortaya koymuştur. Bu yönüyle *er-Risâletü'l-Fethiyye* klasik astronomi eserleri arasında doğa felsefesini dışarıda bırakarak yapılacak bir astronomi sunmasıyla yenilikçi ve farklı bir yer edinmiştir.

Ali Kuşçu'nun Semerkand'dan getirdiği matematik ve astronomi birikimi, Osmanlı Devleti'nin bilimsel altyapısının güçlenmesine ve medreselerin sadece dini ilimlerle değil, akli ilimlerle de donatılmasına ivme kazandırmıştır. Çalışmaları, sadece İslam coğrafyasında ilgi görmekle kalmamış, tercüme ve şerhler vasıtasıyla Latin dünyasına ve Hindistan'a kadar geniş bir alana yayılmıştır. Kısa süren İstanbul ikameti bile Osmanlı bilim tarihinde derin izler bırakmaya yetmiştir. Yetiştirdiği en meşhur öğrenciler arasında torunu Mîrim Çelebi (ö. 1525), Molla Lutfi (ö. 1495) ve Gulam Sinan (ö. 1506) yer alır. Mîrim Çelebi, dedesinden aldığı mirası devam ettirerek on altıncı yüzyılın yüzyılın meşhur astronomlarından biri olmuştur.

Ali Kuşçu'nun, hem bir bilim adamı hem de bir müderris olarak Türk-İslam bilim ve düşünce dünyasına katkısını ve etkisini İslam entelektüel tarihinin ilmi çevre ve himaye kültürü ile birlikte düşünmek gerekir. Semerkand'da başlayıp İstanbul'a uzanan bu uzun ve bereketli hayat hikayesinin bilim ve düşünce tarihimizde iz bırakmasının bir sebebi Ali Kuşçu'nun parlak zekası ve ilmi birikimi ile kaleme aldığı üstün eserler ise diğer sebebi de her iki coğrafyada kıymetli alimlerin ilim çevrelerinde ve ilme değer veren alim hükümdarların himayesinde bulunmasıdır. Ali Kuşçu henüz İstanbul'a gelmeden de şöreti eserleri yoluyla yayılmış bir âlimdir. Bununla birlikte Sultan II. Mehmed'in davetini kabul ederek İstanbul'un yeni teşekkül etmeye başlayan ilmi ortamının merkezine oturmasıyla tanınırlığı ömrünün ötesine uzanmış ve Osmanlılarda hem matematiksel bilimler hem de dini ilimlerde yüzyıllarca referans noktalarından biri haline gelmiştir.

## KAYNAKÇA

Ali Kuşçu. *er-Risâletü'l-Muhammediyye fî İlmî'l-Hisâb*. nşr. Elif Baga. Ankara: TÜBA Yayınları, 2025.

Ali Kuşçu. *Risâle der İlm-i Hisâb*. nşr. Zehra Bilgin. Ankara: TÜBA Yayınları, 2025.

Fazlıoğlu, İhsan. "Osmanlı Felsefe-biliminin Arkaplanı: Semerkand Matematik-Astronomi Okulu". *Divân Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi*. 14 (01 Haziran 2003): 1-66.

Umut, Hasan. "Theoretical Astronomy in the Early Modern Ottoman Empire: 'Ali al-Qūshjī's Al-Risāla al-Fathīyya". *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Montreal: Institute of Islamic Studies, McGill University, 2019.

# BÖLGESEL KALKINMANIN ANAHTARI BİLİM ve İHTİSASLAŞMADIR

TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, Düzce Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen I. Ulusal Bölgesel Kalkınma Kongresi'nde "Türkiye'de Yükseköğretimde Bölgesel Kalkınma, İhtisaslaşma ve Misyon Farklılaşması" başlıklı açılış konuşmasını yaptı.



TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, Düzce Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen I. Ulusal Bölgesel Kalkınma Kongresi'nde "Türkiye'de Yükseköğretimde Bölgesel Kalkınma, İhtisaslaşma ve Misyon Farklılaşması" başlıklı açılış konuşmasını yaptı. Kongrede ayrıca TÜBA Üyesi Prof. Dr. Fikretin Şahin de sunum yaptı.

Kongrede yapılan sunumlar, Türkiye'de yükseköğretimin bölgesel kalkınma ile daha güçlü ilişkilendirilmesi gerektiğini ortaya koyarken, bilim temelli kalkınma yaklaşımının önümüzdeki dönemde daha da belirleyici olacağına işaret etti.

Prof. Şeker, sunumunda bölgesel kalkınmanın artık klasik ekonomik araçların ötesinde, bilimsel bilgi üretimi ve beşerî sermaye ile şekillendiğine dikkat çekti. Üniversitelerin yalnızca eğitim veren kurumlar değil, aynı zamanda buldukları bölgenin "entelektüel sermaye merkezleri" olduğunu vurgulayan Başkan Şeker, bilimsel bilginin yerelde yoğunlaşmasının ekonomik verimlilik ve yenilikçilik üzerinde doğrudan etkili olduğunu ifade etti.

## **Akıllı uzmanlaşma ve üniversite-sanayi iş birliği kritik**

Bölgesel kalkınmada "akıllı uzmanlaşma" yaklaşımının önemine işaret ederek, her bölgenin kendi potansiyeline uygun alanlarda derinleşmesi gerektiğini söyledi. Üniversite, sanayi ve kamu iş birliğini ifade eden "üçlü sarmal modelinin" bu süreçte belirleyici rol oynadığını belirtti, teknoparklar ve Ar-Ge merkezleri aracılığıyla bilginin ekonomik değere dönüştürülmesinin önemine

dikkat çekti. Konuşmasında yükseköğretimde misyon farklılaşmasının gerekliliğine de değinen Prof. Şeker, üniversitelerin buldukları bölgenin ihtiyaçlarına göre tarım, sanayi, turizm gibi alanlarda ihtisaslaşmasının hem yerel kalkınmayı hızlandıracağını hem de ulusal rekabet gücünü artıracığını ifade etti.

Şeker, sunumunda dijital dönüşüm ve yapay zekânın yükseköğretim üzerindeki etkilerine de geniş yer ayırdı. Yapay zekâ kullanımının akademik etik, ölçme-değerlendirme ve fırsat eşitliği gibi alanlarda yeni tartışmalar doğurduğunu belirten Şeker, bu süreçte insan merkezli ve etik temelli bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiğini vurguladı. Üniversitelerin eğitim-öğretim, araştırma ve toplumsal katkı olmak üzere üç temel fonksiyonunun bölgesel kalkınmanın temelini oluşturduğunu ifade ederek, bu üç alanın dengeli ve nitelikli şekilde yürütülmesinin önemine dikkat çekti. Konuşmasında Türkiye'nin geleceğine ilişkin değerlendirmelerde de bulunan Prof. Dr. Muzaffer Şeker, nitelikli araştırmacı yetiştirilmesinin, bilim ve teknoloji yatırımlarının artırılmasının ve uluslararası iş birliklerinin güçlendirilmesinin stratejik önemde olduğunu söyledi.

## **TÜBA Üyesi Prof. Şahin'den yenilikçi yaklaşımlar**

TÜBA Asli Üyesi Prof. Dr. Fikretin Şahin ise sunumunda inovasyon, girişimcilik ve üniversitelerin ekonomik kalkınmadaki rolü üzerinde durdu. Özellikle bilimsel bilginin ticarileştirilmesi, teknoloji tabanlı üretim ve bölgesel inovasyon ekosistemlerinin geliştirilmesine yönelik değerlendirmelerde bulundu.

# SOSYAL BİLİMLERDE ARAŞTIRMA EKOSİSTEMİNE BÜTÜNCÜL BAKIŞ

TÜBA tarafından yayımlanan ve Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (SBB) talebiyle hazırlanan Türkiye'de Sosyal Bilimler: Araştırma Ekosistemi, Eğilimler ve Politika Önerileri adlı kapsamlı çalışma kamuoyuyla buluştu.



TÜBA tarafından yayımlanan ve Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (SBB) talebiyle hazırlanan Türkiye'de Sosyal Bilimler: Araştırma Ekosistemi, Eğilimler ve Politika Önerileri adlı kapsamlı çalışma kamuoyuyla buluştu. “Bilim ve Düşünce Serisi”nin 64. kitabı olarak yayımlanan eser, Türkiye'de sosyal bilimlerin araştırma ekosistemini, eğilimlerini ve politika önerilerini bütüncül bir bakış açısıyla ele alıyor.

392 sayfalık kolektif eser; sosyal bilimlerin Türkiye'deki tarihsel gelişimini, kurumsal yapısını ve güncel performansını hem nicel hem nitel analizlerle değerlendiriyor. Bibliyometrik veriler ışığında 1980'lerden günümüze yayın ve atıf performansları incelenirken, üniversitelerin küresel sıralamalardaki konumu, lisansüstü tezlerin konu dağılımı, uluslararası iş birliği örüntüleri ve fon mekanizmaları da ayrıntılı biçimde analiz ediliyor. Çalışma yalnızca mevcut tabloyu ortaya koymakla kalmıyor; araştırma önceliklerinin nasıl belirlendiği, hangi alanlarda yoğunlaşma olduğu ve hangi başlıklarda yapısal sorunların öne çıktığına dair kapsamlı bir değerlendirme sunuyor.

Sosyal bilimler alanında çalışan akademisyenler, lisansüstü öğrenciler, araştırma merkezleri ve politika yapıcılar için başvuru kaynağı niteliği taşıyan kitapta Türkiye'nin sosyal bilimler alanındaki küresel görünürlüğü, disiplinlerarası çalışmaların kurumsallaşma düzeyi, araştırma altyapısının yeterliliği ve performans değerlendirme sistemlerinin etkileri tartışılıyor. Ayrıca bilimsel, mali, kültürel ve bürokratik sorunlar analiz edilerek

çözüm önerileri geliştiriliyor. Eserin son bölümünde ise sosyal bilimler ekosistemini güçlendirilmesine yönelik somut politika önerilerine yer veriliyor.

TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, sosyal bilimlerin yalnızca akademik üretim alanı olmadığını; kamu politikalarından şehirleşmeye, aile yapısından çalışma hayatına kadar geniş bir alanda karar süreçlerini besleyen stratejik bir bilgi alanı olduğunu vurguladı.

Prof. Dr. Şeker, Strateji ve Bütçe Başkanlığı ile yürütülen çalıştay sürecine ilişkin şöyle konuştu “Strateji Bütçe Başkanlığı ile Türkiye'deki sosyal bilimlerin performansı ve genel değerlendirilmesi üzerine yürütülen çalıştaylar sonrasında ortaya çıkan ana başlıklar ve değerlendirme konuları ile ilgili analizler masaya yatırıldı. Türkiye'deki sosyal bilimlerin geçmişteki konumu ve günümüz sorunları ile sosyal bilimlerin farklı bilim disiplinlerine yönelik özel yorumlamaları da içeren bu çalışmanın ülkemiz sosyal bilimlerine bundan sonraki süreçlere yönelik ciddi katkı sunacağını düşünüyoruz. Kurul yapılan çalıştay çalışmaları sonrasında dizi öneriler listesi oluşturdu. Emek veren tüm katkı sunan hocalarımız arkadaşlarımıza ve özellikle de Strateji Bütçe Başkanlığımıza konuya gösterdikleri hassasiyet ve önem için teşekkürlerimizi arz ediyoruz.” dedi. Çalışmanın, Türkiye'nin sosyal bilimler alanındaki kurumsal kapasitesinin güçlendirilmesine ve uluslararası düzeyde daha görünür bir konuma ulaşmasına katkı sağlayacağını söyledi.

## TÜBA ve SBB "TEMATİK ARAŞTIRMALAR PROJESİ" İÇİN 4. KEZ TOPLANDI

Proje, Türkiye'nin sosyal, ekonomik ve kültürel dinamiklerini çok disiplinli bir yaklaşımla ele alan kapsamlı bir araştırma sürecini içeriyor.

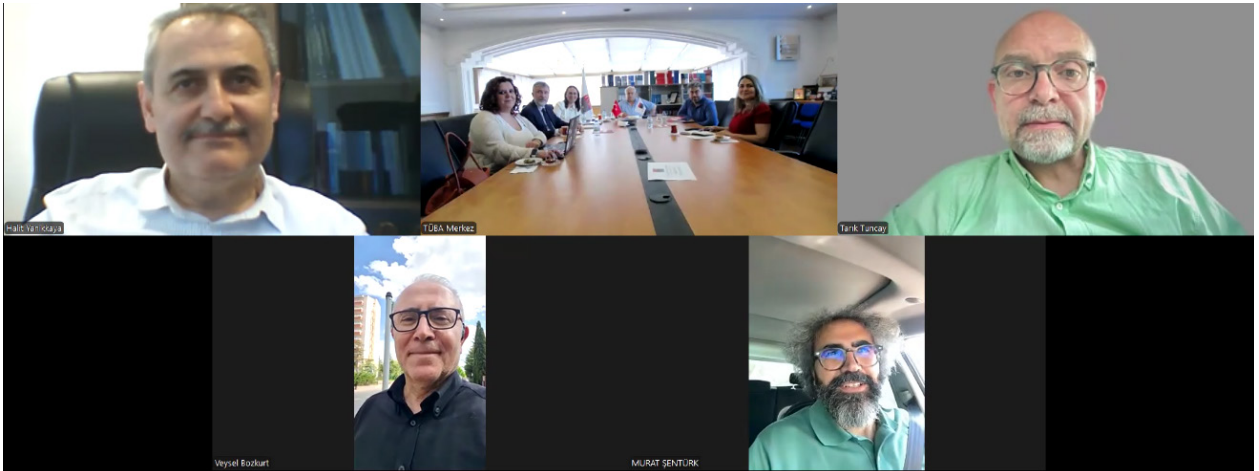


TÜBA ve Strateji ve Bütçe Başkanlığı (SBB) iş birliğiyle yürütülen "TÜBA-SBB Tematik Araştırmalar Projesi" kapsamında programlanan periyodik toplantıların dördüncüsü Ankara'da gerçekleştirildi.

Proje, Türkiye'nin sosyal, ekonomik ve kültürel dinamiklerini çok disiplinli bir yaklaşımla ele alan kapsamlı bir araştırma sürecini içeriyor. Çalışmalar kapsamında demografik değişim, aile yapısındaki dönüşüm, gençlerin kimlik ve aidiyet algıları, yapay zekâ teknolojilerinin toplumsal etkileri ile bağımlılık davranışlarının temel nedenleri incelenerek toplumun karşı karşıya bulunduğu güncel sorunların anlaşılması amaçlanıyor. Araştırmalar, Türkiye'nin sosyal ve ekonomik kalkınmasına katkı sağlayacak çözüm önerileri geliştirmeyi, mevcut politikaların etkililiğini değerlendirmeyi ve yeni stratejik yaklaşımlar ortaya koymayı hedefliyor. Literatür incelemeleri, saha araştırmaları ve veri temelli analizler aracılığıyla toplum-

sal yapıyı güçlendirecek ve geleceğe yönelik stratejilerin oluşturulmasına katkı sunacak bulgular elde edilmesi planlanıyor.

Bu kapsamda TÜBA Merkezinde düzenlenen toplantıda projenin bilimsel veri yorumlarını içeren taslak rapor üzerine kapsamlı değerlendirmeler ve uzman görüşleri tartışıldı. Demografik Dönüşümün Sosyal ve Ekonomik Etkileri, Aile Yapısındaki Değişimler, Risk Faktörleri ve Aileyi Koruyucu Örnekler, Kimlik ve Aidiyet Algısı ve Yapay Zekâ Teknolojilerinin Sosyal ve Kültürel Etkileri olmak üzere beş stratejik ana araştırma alanına odaklanan projenin, sonbahar döneminde nihai raporlarının tamamlanarak karar alıcılar ve ilgili kurumlarla paylaşılması hedefleniyor. Türkiye'nin toplumsal dönüşümüne yönelik politika önerileri içeren proje, saha verileriyle harmanlanan derinlemesine analizleriyle Türkiye'nin gelecek vizyonuna stratejik bir katkı sunmaya hazırlanıyor.



# Macaristan Bilimler Akademisi Başkanı Prof. Dr. Tamás Freund “Bilim, Küresel Krizlerde Ortak Dilimiz”

“2003 yılından bu yana 11 konferans düzenledik ve şu anda 2027 yılında İstanbul’da gerçekleşecek olan 12. WSF için hazırlık yapıyoruz.”

 Röportaj: Asiyе Komut

Türkiye’nin 2027 yılında ev sahipliği yapacağı Dünya Bilim Forumu (World Science Forum – WSF) kapsamında yürütülen hazırlıklar çerçevesinde, Macaristan Bilimler Akademisi (Hungarian Academy of Sciences – MTA) Başkanı Prof. Dr. Tamás Freund ile İstanbul’da bir röportaj gerçekleştirdik. TÜBA’nın organizasyonunda düzenlenecek WSF2027 sürecine ilişkin görüşlerini paylaşan Freund, forumun ortaya çıkışından bugüne geçirdiği dönüşümü, bilim diplomasisindeki rolünü ve küresel krizler karşısında bilimin üstlendiği sorumluluğu değerlendirdi. Bilim, politika ve toplum arasındaki etkileşimi güçlendirmeyi amaçlayan Dünya Bilim Forumu’nun geleceğine dair perspektifini de aktaran Prof. Dr. Freund, özellikle genç bilim insanlarının sürece katılımı ve gelişmekte olan ülkelerin görünürlüğü açısından İstanbul’da düzenlenecek 2027 buluşmasının önemine dikkat çekti.

■ Dünya Bilim Forumundan bahsedebilir misiniz? Fikir nasıl ortaya çıktı? WSF’nin amacı, nedir? Hangi ihtiyaçlara cevap vermek için böyle bir organizasyona gerek duyuldu?

Dünya Bilim Forumu, 1999 yılında Budapeşte’de düzenlenen UNESCO Dünya Bilim Konferansı’nın (World Conference on Science) devamı niteliğinde bir konferans dizisi olarak başlatıldı. WCS, bilimin rolü üzerine açık tartışmalara adanmış ilk hükümetler arası konferanstı. 1999’daki bu etkinlik bir UNESCO hükümetler arası konferansı olmasına rağmen, Uluslararası Bilim Konseyi (ICSU, şu anki adı: Uluslararası Bilim Konseyi, ISC) organizasyona zaten dahil olmuştu ve konferans Budapeşte’de düzenlendiği için Macaristan Bilimler Akademisi de hazırlıklara katıldı. WCS tarafından yayınlanan bildiri, 21. yüzyılda bilim insanlarının sorumluluğunu ve bilimin toplumdaki rolünü, ayrıca küresel barış ve kalkınmayı teşvik etmedeki rolünü vurgulayarak, WSF’nin misyonunun temellerini erkenden ortaya koydu. Diğer önerilerin yanı sıra, bildiri aynı zamanda takip etkinlikleri çağrısında da bulundu. Birkaç yıl sonra, Macaristan Bilimler Akademisi’nin girişimiyle



bu üç kuruluş, iki yılda bir düzenlenen bir konferans dizisi olarak WSF’yi kurdu ve Macaristan hükümetinin desteğiyle 2003 yılında Budapeşte’de ilk toplantısını düzenledi.



■ İlk WSF'den bu yana forumun yapısında, kapsamı ve misyonunda nasıl bir dönüşüm yaşandı? Küresel gelişmelerin bu değişim ya da dönüşümde etkisi oldu mu? Değişimlerin arkasındaki temel dinamikler nelerdi ve forumun bugünkü kimliğini nasıl şekillendirdi?

2003 Forumu'nun hemen ardından, Amerikan Bilimde İlerleme Derneği (AAAS) kurucu üye olarak katıldı ve birkaç yıl içinde Forum, bilim ve politika alanındaki karar vericilerin iki yılda bir düzenlenen düzenli bir toplantısı olarak yerini sağlamlaştırdı. Bu statü, InterAcademy Partnership (IAP), Dünya Bilimler Akademisi (TWAS), Avrupa Akademileri Bilim Danışma Konseyi (EASAC) ve daha yakın zamanda Küresel Genç Akademi (GYA) gibi önde gelen uluslararası bilim kuruluşlarının organizasyon ortağı olarak katılımıyla daha da güçlendi. Forumu daha da uluslararası bir karakter kazandırmak ve diğer ülkelere de bir WSF konferansına ev sahipliği yapma fırsatı sunmak amacıyla, Forumun her iki yılda bir başka bir kıtada, tercihen bir gelişmekte olan ülkenin ana organizatörlüğünde düzenlenmesine karar verildi.

■ Forumun başlangıcından bu yana geçen süreçte, küresel bilim diplomasisi açısından nasıl bir rol üstlendiğini düşünüyorsunuz? Uluslararası krizlerde WSF nasıl bir rol üstleniyor?

2024 yılında Budapeşte'de düzenlenen son etkinlikte 122 ülkeden katılımcı yer aldı ve Brezilya, Ürdün ve Güney Afrika'da düzenlenen WSF etkinlikleri, ev sahibi ülkelere dünya çapında ek ilgi çekme konusunda olağanüstü bir başarı sergiledi. WSF, aynı zamanda bu ülkelerin bilimi teşvik etme konusundaki kararlılığını göstermek ve bilimin küresel ölçekte yürütülme biçimini şekillendiren ve politika kararlarını desteklemek için kullanılan karar alma süreçlerinde başlıca paydaşlar olarak yer alma konusundaki sarsılmaz iradelerini ilan etmek için harika bir araçtır. Bilim, belki de bugüne kadar var olmuş en uluslararası uğraşlardan

biridir; aslında bilim, ülkelerin siyasi sıkıntıları altında bile işbirliğine devam ettikleri son alandır. İşbirliği ve çok taraflılık, bilimsel girişimin merkezinde yer alır. Hayatımızın pek çok yönünü etkileyen küresel krizlerin yaşandığı günümüzde bu değerler giderek daha önemli hale gelmektedir. Sürdürülebilirlik, ekonomik ve sosyal istikrarsızlık, silahlı çatışmalar gibi konular bunlardan sadece birkaçıdır. Bu küresel zorluklar, bilimsel kanıtlar kullanılmadan çözülemez. Dahası, bilimin bu tartışmalara katabileceği şey sadece bilgi değil, aynı zamanda yöntemdir: işbirliği arzusu ve hakikatlere karşı sorgulanamaz bir saygı.

■ Bugüne kadar forum kapsamında kaç faaliyet yapıldı? Forumda alınan kararların veya tartışmaların ulusal ya da uluslararası politikalara yansımalarına ilişkin neler söylersiniz?

2003 yılından bu yana 11 konferans düzenledik ve şu anda 2027 yılında İstanbul'da gerçekleşecek 12. WSF için hazırlık yapıyoruz. 2011 yılından beri her WSF konferansı, bilim insanları, politika yapımcılar ve toplumun diğer kilit paydaşlarına yönelik en önemli mesajları vurgulayan bir bildiri yayınlamaktadır. Bildiğim kadarıyla, bu bildirilerde önerilen bazı tavsiyeler ulusal mevzuatlar için referans malzemesi olarak kullanılmıştır, ancak elbette WSF'nin doğrudan etkisini ölçmek çok zordur. Amacımız, tartışmaları kolaylaştırmak ve bilim ile toplum, bilim ile politika arasında daha verimli bir etkileşim sağlayan güçlü bir mesaj iletmektir.

■ Önümüzdeki yıllar için Dünya Bilim Forumu'nun öncelikleri neler olmalı? Özellikle genç bilim insanları ve gelişmekte olan ülkeler açısından nasıl bir vizyon öngörüyorsunuz?

Genç bilim insanları ve gelişmekte olan ülkeler, WSF için her zaman bir öncelik olmuştur. Konferansın ev sahipliği konusunda gelişmekte olan ülkelere öncelik veriyoruz ve bu ülkelere kayıt yaptıran katılımcıların katılımını konaklama hibeleri sunarak kolaylaştırıyoruz. Genç bilim insanları halihazırda Forumun Yürütme Komitesi'nde yer almakta ve etkinliklerin gündemini şekillendirmektedir; ayrıca tüm oturumlarda panelde bir genç bilim insanının yer almasına özellikle özen gösteriyoruz. Dahası, kariyerinin başındaki bilim insanlarına yönelik özel etkinlikleri destekliyoruz; bu bilim insanları sınırlı sayıda konaklama bursundan da yararlanabilirler. Bu sadece bir halkla ilişkiler faaliyeti değildir – genç bilim insanlarının ve gelişmekte olan ülkelere gelen katılımcıların yeni ve giderek daha önemli bir bakış açısı sağladığına inanıyoruz ve küresel zorlukları ele almada güncelliğimizi korumak istiyorsak, bu etkinliklerde onların varlığına gerçekten ihtiyacımız var.



■ Sizce günümüzde bilimin bağlayıcılığı ya da bilimsel bilgiye güvende bir azalma var mı? Bilimsel bilginin yönetimlerce ya da karar alıcılar tarafından kullanımındaki mevcut durumu nasıl değerlendirirsiniz?

Günümüzde bilim ve en son teknolojiler olmadan hayatımızı hayal etmek imkânsız olsa da, bilimin otoritesini sorgulayan ve onu sıklıkla başkaları tarafından tartışılacak sıradan bir görüşe indirgeyen küresel bir eğilim söz konusudur. Bu çelişkili görüşlerin politikacılar ya da hükümetler tarafından dile getirilmesi ise daha da tehlikelidir; ne yazık ki bu durum günümüzde pek de nadir değildir. Bu meydan okumalara yanıt vermeliyiz; bilimin yanılmaz veya kusursuz olmadığını, ancak yine de bizi çevreleyen dünya hakkında en güvenilir bilgi kaynağı olduğunu açıklamamız gerekir. Politika yapımını desteklemek söz konusu olduğunda bilimsel kanıtların alternatifi yoktur. 2024 yılında Budapeşte’de yaptığımız tartışmalar aslında bu konular etrafında şekillendi ve bilimsel bilginin en etkili şekilde kullanılabileceği şekilde sunulmasına yönelik en iyi uygulamaları vurgulamaya çalıştık. Dürüst iletişim yoluyla bilim, toplumun daha az popüler politika kararlarını kabul etmesine ve anlamasına da yardımcı olabilir; bu durum, genellikle politika yapımcıların doğru seçimleri yapmaktan veya çok ihtiyaç duyulan yasaları çıkarmaktan kaçınmalarının nedenidir.

■ Özellikle iklim değişikliği, sağlık tehditleri, gıda sorunu gibi artan küresel krizlerle forumun rolü sizce nasıl şekilleniyor?

Amacımız, bu tartışmalara yüksek düzeydeki karar vericileri ve bilim dünyasının önde gelen isimlerini çekmek ve en ilgili görüşlerin temsil edilmesini sağlamaktır. İki yılda bir düzenlenen konferans serisinin sihirli bir çözüm olmadığını biliyoruz: tek başına hiçbir küresel krizi çözemez, birden fazlasını çözmesi ise imkansızdır. Ancak yapabileceğimiz şey,

etkili çözümlerin yaygınlaştırılmasına yardımcı olmak, bildirimimiz aracılığıyla güçlü bir mesaj vermek ve dünyanın dört bir yanından bilim ve politika alanındaki karar vericileri harekete geçirerek aynı hedefler doğrultusunda adım atmalarını sağlamaktır.

■ Forumun 2027 yılında TÜBA ev sahipliğiyle Türkiye’de gerçekleşiyor olması konusunda değerlendirmenizi alabilir miyiz?

Türkiye’de düzenlenecek bir sonraki Dünya Bilim Forumu’nu büyük bir heyecan ve sabırsızlıkla bekliyoruz. Zengin, canlı ve çeşitlilik dolu bir kültürün başkenti ve büyüleyici bir tarihi mirasa sahip olan İstanbul’un ev sahipliği yapması, zaten heyecan verici olan programa şüphesiz çok hoş bir boyut katacaktır. 2027 konferansına ev sahipliği yapma gibi büyük bir sorumluluğu üstlenen Türkiye Bilim Akademisi’ne sonsuz minnettarız. Bunun hiçbir şekilde kolay bir görev olmadığını çok iyi biliyorum, ancak kesinlikle doğru yolda olduğumuzu düşünüyorum.



Profesör Şeker ile İstanbul’da en son eş başkanlık ettiğimiz başarılı Yürütme Komitesi toplantımızın ardından, WSF2027’nin ana başlığını ve temasını sizlerle paylaşmaktan mutluluk duyuyorum: “Küresel Kriz Dönemlerinde Bilim: Parçalanmış Bir Dünyada Sınırları Aşmak”. Bu başlık aşırı iyimser bir başlık olmayabilir, ancak bence günümüzde dünyamızın karşı karşıya olduğu zorlukları ve engelleri doğru bir şekilde yansıtıyor. 17-20 Mart 2027 tarihleri arasında görevimiz, bu sınırları aşmak ve parçalanmışlığı bir ölçüde onarmak olacak. İstanbul’da heyecan verici bir programla katılımcıları ağırlamayı sabırsızlıkla bekliyoruz; bu nedenle, önümüzdeki baharda WSF2027’ye katılmanızı ve tartışmaları takip etmenizi içtenlikle tavsiye ediyorum.

## 700. YILINDA BURSA'NIN FETHİNE AKADEMİK BAKIŞ

Bursa'nın fethinin 700. yılı dolayısıyla düzenlenen "Osmanlı'nın Kuruluşu ve Bursa'nın Fethi" sempozyumu 16 farklı üniversiteden 36 bilim insanının katılımıyla gerçekleştirildi.



Bursa'nın fethinin 700. yılı nedeniyle; Yıldırım Belediyesi'nin, Türk Tarih Kurumu (TTK), TÜBA ve Uludağ Üniversitesi iş birliğiyle düzenlenen "Osmanlı'nın Kuruluşu ve Bursa'nın Fethi" sempozyumu 16 farklı üniversiteden 36 bilim insanının katılımıyla gerçekleştirildi.

Bariş Manço Kültür Merkezi'nde düzenlenen ve iki gün süren sempozyuma Yıldırım Belediye Başkanı Oktay Yılmaz ev sahipliği yaptı. Sempozyuma TÜBA Başkanı Muzaffer Şeker, Türk Tarih Kurumu Başkanı Prof. Dr. Yüksel Özgen, Bursa Vali Vekili Hulusi Doğan, Yıldırım Kaymakamı Metin Esen, Uludağ Üniversitesi Rektör Vekili Prof. Dr. Cafer Çiftçi, Bursa Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Naci Çağlar, Mudanya Üniversitesi Rektör Yardımcısı Barış Hasan, İl Kültür ve Turizm Müdürü Kamil Özer, Vakıflar Bölge Müdürü Haluk Yıldız, akademisyenler, gazeteciler, öğrenciler, STK temsilcileri ve vatandaşlar katıldı. Düzenleme kurulu başkanlığını TÜBA Asli Üyesi Prof. Dr. Feridun M. Emecen'in yaptığı sempozyumda; Osmanlı Beyliği'nin kuruluşu, teşkilatlanma çalışmaları, kuruluş ve fatih sürecinde Anadolu'daki genel durum, fetih dönemi mimari eserler, Bursa'nın fethi, Bursa'da şehirleşme, dönemin sosyal ve dini yaşamı gibi konular ele alındı.

Sempozyumu düzenleyen Yıldırım Belediye Başkanı Oktay Yılmaz'a teşekkür eden TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker; "Tarih bilinci yüksek nesiller yetiştirmemiz gerekiyor. Bu husus hepimizin üstüne bir borçtur. Türkiye Cumhuriyeti'ni anlamak için Osmanlı'yı bilmek gerekiyor. Osmanlı'yı bilmek için de Bursa'yı bilmek gerekiyor" diye konuştu.

### Osmanlı Dibacesi Bursa

Sempozyumun açılış konuşmasını yapan ev sahibi Yıldırım Belediye Başkanı Oktay Yılmaz; şehirleri anlamak için o şehirleri kuran ruhu, kültürü ve medeniyeti de anlamak gerektiğini vurguladı. Bursa'nın kutlu ve müstesna bir kent olduğunu belirten Başkan Yılmaz; "Osmanlı'nın 'Dibacesi' olarak anılan bu müstesna kent, koca bir medeniyetin inşa edildiği ilk büyük merkezdir. Bursa'nın fethi, kutlu bir zaferin ötesinde bir çağın kapısının aralanmasıdır. Bir topraktan ziyade bir gönlün kazanılmasıdır. Fetih-

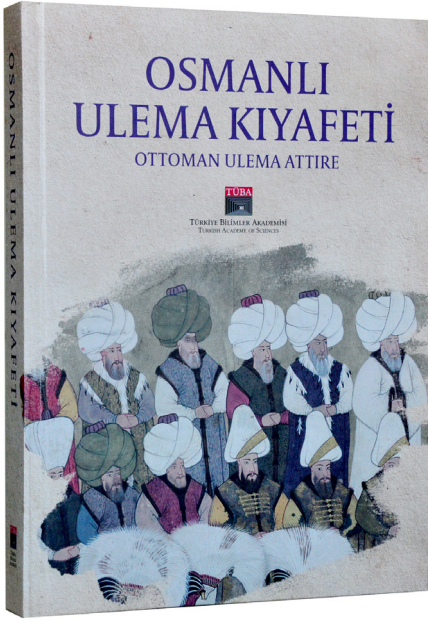
le birlikte Bursa; Osmanlı'nın ilk başkenti olmasının yanı sıra, ilmin, ticaretin, sanatın ve şehirleşmenin de öncüsü olmuştur. İlk Osmanlı parası burada basılmış, ilk hastane burada açılmış, ilk çini burada hayat bulmuş ve bu kadim şehir; vakıf medeniyetinin en güzel örnekleriyle donatılmıştır. Altı padişahın ve yirmi şehzadenin ebedi istirahatgahı olan Bursa, aynı zamanda bir ruhun taşıyıcısıdır. O ruh; adalettir, o ruh; merhamettir, o ruh; 'İnsanı yaşat ki devlet yaşasın' anlayışıdır" ifadelerini kullandı.



Bursa'nın fethinin tarihi, sosyal, dini ve kültürel açıdan çok önemli sonuçlar doğurduğunu belirten Türk Tarih Kurumu Başkanı Prof. Dr. Yüksel Özgen; "Bursa'nın fethi, bir şehrin askeri açıdan alınmasından ibaret değildir. Bu fetih devletin kurumsallaşmasının simgesidir. Bursa, Osmanlı felsefesinin oluştuğu ve olgunlaştığı yerdir. Kültür ve medeniyetimizi anlamak için Bursa'ya dikkatle bakmamız gerekiyor. Çünkü Bursa, Osmanlı medeniyetinin hafızasıdır" dedi. Bursa'nın bir medeniyet beşiği olduğunu vurgulayan Uludağ Üniversitesi Rektör Vekili Prof. Dr. Cafer Çiftçi ise; "Bursa, Osmanlı'nın ilk şehirleşme örneklerini sergilediği yerdir. Bursa'nın fethi, bir medeniyet inşasının ilk adımıdır. Bu mirası korumak bugün hepimizin önceliği ve ortak görevidir" ifadelerini kullandı. Bursa Vali Vekili Hulusi Doğan ise atalarımızın bizlere çok güzel bir ülke bıraktığını belirtip; "Ecdadımız sadece bu toprakları fethetmekle kalmamış, bir de bu topraklara manevi bir tohum bırakmıştır. Bu manevi tohum çok değerlidir. Bunu yaşatmak için çabalamak ve çalışmak zorundayız" dedi.

# TÜBA'DAN OSMANLI ULEMA KÜLTÜRÜNE IŞIK TUTAN YENİ ESER

Editörlüğünü Prof. Dr. Zeynep Tarım'ın üstlendiği eser, kıyafeti yalnızca estetik bir unsur olarak değil; aidiyet, hiyerarşi ve kamusal düzenin görünür kılındığı bir 'medeniyet dili' olarak ele alıyor.



TÜBA, tarih ve maddî kültür çalışmalarını bir araya getiren "Osmanlı Ulema Kıyafeti" adlı eseri yayımladı. Editörlüğünü Prof. Dr. Zeynep Tarım'ın üstlendiği eser, kıyafeti yalnızca estetik bir unsur olarak değil; aidiyet, hiyerarşi ve kamusal düzenin görünür kılındığı bir 'medeniyet dili' olarak ele alıyor.

Kitapta arşiv belgelerinden minyatürlere, vakıf kayıtlarından diplomatik kaynaklara kadar farklı türde materyaller bir arada kullanıldı. Çalışmada, 17. yüzyıl tereke kayıtları üzerinden saray ulemasının giyim unsurları, Şeyhülislam Halil Efendi'nin sürgün terekisinde yer alan kıyafetler, Varna sicillerindeki ulema terekeleri ve talebelere ayrılan vakıflardaki kıyafet tahsisleri gibi başlıklar incelendi. Ayrıca Orta Çağ Müslüman toplumlarıyla birlikte Safevî ve Babürlü ulemanın giyim tarzları da karşılaştırmalı olarak ele alındı. Topkapı Sarayı koleksiyonlarında korunan örnekler, 16. ve 18. yüzyıl minyatürleri, Evliya Çelebi'nin gözlemleri ve II. Mahmud dönemindeki düzenlemeler de çalışmanın kaynakları arasında kendine yer buldu. Arşiv kayıtları, tasvirî malzeme ve koleksiyon verilerinin birlikte değerlendirilmesiyle ilmiye kıyafeti; normlar, pratikler ve temsiller ekseninde yeniden ele alındı.

Eser, kıyafet tarihi araştırmalarındaki terminoloji açısından da bir kaynak olma özelliği taşıyor. Kavuk, sikke, külah, imame, dolama, kaftan, cübbe, entari, şalvar, çakşır ve çedik gibi pek çok terimin yanlış veya birbirinin yerine kullanılmasının hem akademik çalışmalarda hem de müze ve sergi uygulamalarında risk oluşturduğu vurgulanıyor. Sağlıklı bir bilgi zemini için eşya defterleri, tereke ve narh kayıtları, ehl-i hiref ve terzi defterleri ile kadı sicillerinin üretim bağlarıyla birlikte incelenmesi gerektiği eserde özellikle belirtiliyor.

TÜBA'nın daha önce yayımladığı "Osmanlı İlimiye Sınıfının Kıyafet Normu ve Giysileri" çalışmasının araştırma zeminini derinleştiren kitap, ardından düzenlenen sempozyum ve sergiyle başlayan disiplinler arası tartışmaları da tek yayında bir araya getiriyor. Metin, nesne ve tasvirî hafıza arasındaki bağı güçlendiren çalışma, ilmiyenin temsil dünyasını hem anlatılan hem de görülen yönleriyle değerlendirmeyi hedefliyor. Kitap, ulemanın devlet ve toplum içindeki saygın konumunun kıyafete özgün bir mahiyet kazandırdığını vurgulayarak literatüre kalıcı katkı sunmayı amaçlıyor.



**Resim 17.** 1720 tarihinde III. Ahmed'in şehzadeleri için kurduğu düğünde ulemayı gösteren sahne. Üst sırada sağdan sola şeyhülislam, Rumeli ve Anadolu kazaskeri, nakdüleğraf veya seyyidlerden birisi, diğerleri padişah hocası, imamı ve İstanbul kadısı olmalıdır. İkinci sırada kallavi başlıklı vezirler, örfi sarıklı bir ulema ile yanında peygamber soyundan bir diğer ulema, sol tarafta selimi giymiş üst düzey memurlar yer almakta, üçüncü sırada sağda yine selimi başlıklı bir devlet adamı, sorguçu üsküflerle solakbaşı, yayabaşı, muhırbaşı, yeniden bir örfi başlıkla muhtemelen ordu imamı ve süpürge sorguçu bir bölük başı ve yatırma yeniçeri başlığıyla askeriye den bir amir, en alta ise selimi ve kavuklu devlet adamları görülmektedir. Vehbi-Levni, *Surnâme-i hümdü'n*, TSK A. 3593, y. 21a.

# TİMURLU MİRASI TÜM İNSANLIĞIN ORTAK HAZİNESİDİR

TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, Taşkent'te Emir Timur'un doğumunun 690. yılına dolayısıyla düzenlenen "Emir Timur ve Timurlu Medeniyetinin Dünya Tarihi ve Kültüründeki Rolü ve Önemi" başlıklı Uluslararası Bilimsel Konferansa katıldı.



TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, Taşkent'te Özbekistan İslam Medeniyeti Merkezi'nde Emir Timur'un doğumunun 690. yılına ithafen düzenlenen "Emir Timur ve Timurlu Medeniyetinin Dünya Tarihi ve Kültüründeki Rolü ve Önemi" başlıklı Uluslararası Bilimsel Konferansa katıldı.

Akademik tartışmalar, sergi projeleri ve kültürel programları bir araya getiren büyük ölçekli uluslararası konferansta; Emir Timur ve Timurlu dönemi mirası bilimsel açıdan kapsamlı biçimde ele alındı. Program çerçevesinde 2030 yılına kadar uzanan uluslararası akademik ve kültürel iş birlikleri planlandı.

## Bilim, Tarih ve Kültür Timurlu Mirasında Buluştu

Özbekistan Cumhurbaşkanı Şevket Miramanoviç Mirziyoyev'in mesajının okunmasıyla açılan konferansta; Oxford İslam Araştırmaları Merkezi Başkanı Dr. Farhan Ahmad Nizami, TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanı Coşkun Yılmaz, TÜRKSOY Genel Sekreteri Sultan Raev ve Özbekistan Bilimler Akademisi Başkanı Şavkat Ayupov konuşma yaptı.

TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker konuşmasında, Timurlu mirasının yalnızca belirli bir coğrafyaya değil, tüm insanlığa ait olduğuna dikkat çekerek, "Timurlu dünyanın bilimsel başarıları, sanatsal ihtişamı ve kurumsal birikimi, insanlığın ortak mirasıdır" ifadelerini kullandı. Şeker, Semerkant'taki rasathaneler, Herat'taki medreseler ve Buharadaki kütüphanelerin

yalnızca bir imparatorluğun göstergesi değil, aynı zamanda bilgi üretim merkezleri olduğunu vurguladı.

Timurlu döneminin bilim ve kültürde altın çağlardan biri olduğunu belirten Şeker, bu birikimin Osmanlı'dan Babür İmparatorluğu'na kadar geniş bir coğrafyada etkili olduğunu ifade etti. TÜBA'nın bu anlayışla, Timurlu tarihini savaş, devlet yönetimi, mimari, edebiyat ve inanç boyutlarıyla ele alan ve 37 farklı araştırmacının katkılarından oluşan "Emir Timur ve Mirası" başlıklı kapsamlı akademik eseri yayımladığını da belirtti. Konuşmasında tarihsel süreçte Osmanlı ve Timurlu medeniyetlerinin rekabetten öte, medeniyet inşasında ortak bir rol üstlendiğini dile getiren Şeker, iki geleceğin bilim, mimari ve yönetim alanlarında birbirini besleyen yapılar ortaya koyduğunu kaydetti.

Günümüze de atıfta bulunan Şeker, dijitalleşme ve yapay zekâ çağında bilginin etik değerlerle birlikte ele alınması gerektiğini belirterek, "Bilgi tüm insanlık adına emanet edilen bir hazinedir. Teknolojik ilerleme, ahlaki bir çerçeve ile birlikte anlam kazanır." dedi.

Konferansa Avrupa, Asya, Orta Doğu ve Kuzey Amerika'dan 300'ü aşkın bilim insanı, uzman, akademi başkanları, uluslararası kuruluş temsilcileri ile müze, kütüphane ve üniversite temsilcileri katıldı. Uluslararası katılımcılara Özbekistan İslam Medeniyeti Merkezi'nin yeni sergi alanları tanıtıldı; Özbekistan'a iade edilen Timurî dönem eserleri ve bilim dünyasına yeni kazandırılan materyaller sunuldu.



Program kapsamında ayrıca yenilenen Emir Timur Müzesi ziyareti gerçekleştirildi; el yazmaları, kitap kültürü, Kur'an mirası, nümismatik eserler, Emir Timur'un Avrupa tarih yazımındaki yeri ve halk sanatları gibi temalara odaklanan sergilerin açılışı yapıldı. Akşam saatlerinde "Emir Timur ve Donna Maria" adlı tarihi belgesel filmin gösterimi gerçekleştirildi.

Timurî dönem mimarisi ve arkeolojisi, yazma eser ve kitap kültürü, Kur'an geleneği, Emir Timur tarih yazımı, bilim ve eğitim, sanat ve minyatür, Doğu-Batı etkileşimleri ile Timurî mirasının korunması ve dijitalleştirilmesi gibi başlıklarda tematik oturumlar düzenlendi. Kültürel program kapsamında Özbekistan'ın tarihî ve kültürel mirasına ilişkin ışık ve müzik gösterisi sahnelendi.

## TÜBA-AR ULUSLARARASI ATIF DİZİNİ SCOPUS'TA



Türkiye Bilimler Akademisi'nin (TÜBA) 1998 yılında yayın hayatına başlayan Arkeoloji (TÜBA-AR) Dergisi, dünyanın en büyük özet ve atıf veri tabanlarından Scopus dizinine kabul edildi.

Türkiye'nin önde gelen arkeologları tarafından kurulan TÜBA-AR'ın, uluslararası saygınlığa sahip, hakemli yayınlardan oluşan Scopus dizinine yapılan başvurusu kabul edildi. Bu kapsamda TÜBA-AR'ın geniş ve uluslararası çapta araştırmacı kitlesine ulaşabilmesi, uluslararası proje ve akademik çalışmalara zemin hazırlayarak iş birliklerini güçlendirmesi, ulusal akademiye yayın teşviki ile görünürlüğünü artırması ve bilimsel atıf fırsatları sağlaması anlamında önemli bir adım olarak değerlendirildi.

TÜBA'dan yapılan açıklamada; güçlü uluslararası editör kuruluyla yetkin bilim insanlarınca hazırlanan derginin, bölgesel dağılım, uzmanlık alanı ve cinsiyet eşitliği gözetilerek zenginleştirilen üçü yabancı on beş

editörden oluştuğu bilgisi verildi. Kara ve sualtı arkeolojisi, Ortadoğu, Akdeniz arkeolojisi, farklı dönem çalışmalarına hakim, önemli arkeolojik kazılara başkanlık yapmış uzman editörlerle sürece devam edildiği belirtildi.

Derginin akademik ve teknik açıdan geliştirilmesi, tanıtılması, Türkiye'de olduğu gibi uluslararası arkeoloji mecrasında da saygınlığının artırılması ve şekil, içerik ve yayın standartları açısından güncel dergi trendlerinin yakalanması adına TÜBA ve TÜBA-AR Dergisi editör kurulu tarafından düzenlemeler yapıldı. TÜBA-AR Editör Kurulu "Dergi süreçlerinde iş birliği, akademik-teknik katkılar ve fikir alışverişi ile ilerleyen bu sürecin olumlu sonuçlanmasından dolayı memnuniyet duymaktayız. Tarih ve medeniyetin merkezi olan ülkemizi uluslararası akademi camiasında mümkün olan en yüksek nitelikte temsil edebilmeyi umarak yurt içi ve yurt dışından alana dair çalışmalarını beklemekteyiz." şeklinde konuştu.

## BAŞKAN ŞEKER, 18. ULUSAL SPEKTROSKOPİ KONGRESİ'NİN AÇILIŞINA KATILDI

TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, Hacettepe Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen TÜBA'nın paydaşı olduğu kongrede yeşil kimya, yapay zekâ ve makine öğrenmesi tabanlı uygulamalar ana temaları oluşturdu.



TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, Hacettepe Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen TÜBA'nın paydaşı olduğu Uluslararası Katılımlı 18. Ulusal Spektroskopi Kongresi'nin açılışına katıldı.

Kongrenin düzenleyicileri arasında TÜBA Asli Üyesi Prof. Dr. Bekir Salih de yer aldı. Kongrede; yeşil kimya, yapay zekâ ve makine öğrenmesi tabanlı uygulamalar da ana temalarını oluşturdu. Üç gün süren program kapsamında alanında yetkin davetli konuşmacıların sunumları, sözlü ve poster bildirileri, teknoloji oturumları, firma sergileri ve sosyal etkinlikler gerçekleştirildi. Kongrenin bilimsel programında NMR, Raman, XPS, kütle spektrometrisi, elektroanalitik yöntemler, nanosensörler ve biyomoleküler analizler gibi güncel başlıklar da yer aldı. Uluslararası katılımlı kongrede Almanya, Azerbaycan, Bulgaristan, Gürcistan, Fransa, İspanya, Pakistan ve Ürdün başta olmak üzere farklı ülkelerden alanında önde gelen bilim insanlarının yer aldı. Türkiye'den de TÜBİTAK Bilim ve Teşvik Ödüllü araştırmacılar, TÜBA üyeleri ve TÜSEB ödüllü bilim insanlarının programa katkı sundu. Kongreye 12 farklı ülkeden yaklaşık 340 katılımcının iştirak etti.

Kongrede konuşan Prof. Şeker, spektroskopinin modern bilimin temel yöntemlerinden biri olduğunu belirterek disiplinler arası bilimsel iş birliklerinin önemine dikkat çekti. Başkan Şeker: "TÜBA olarak temel bilimlerin güçlenmesini ve genç araştırmacıların desteklenmesini önemsiyoruz. Bu tür bilimsel toplantılar yeni fikirlerin ve projelerin gelişmesine katkı sunuyor. Kongrenin bilimsel kapasiteye ve uluslararası bilimsel görünürlüğe değerli katkılar sağlayacağına inanıyorum" dedi. Spektroskopinin maddeyi anlamak, yapıyı çözmek ve görün-

meyeni görünür kılmak için güçlü bir araç olduğunu ifade eden Başkan Şeker, kimyadan fiziğe, biyolojiden malzeme bilimine kadar geniş bir alanda kritik katkılar sunduğunu söyledi. Laboratuvarlarda yapılan hassas ölçümlerin geleceğin ilaçlarına, çevre teknolojilerine, güvenilir gıda analizlerine ve ileri sanayi uygulamalarına dönüştüğünü vurgulayan Şeker, güvenilir verinin güvenilir bilimin başlangıç noktası olduğunu kaydetti.

Kongrenin düzenleme kurulu adına konuşan Prof. Salih ise Spektroskopi Kongresi'nin Türkiye'de iki yılda bir düzenlenen en köklü bilimsel toplantılardan biri olduğunu belirterek kongrenin çok farklı disiplinlerden araştırmacıları bir araya getirdiğini ifade etti. Sağlık bilimlerinden eczacılığa, gıdadan çevre araştırmalarına, savunma sanayiinden sensör teknolojilerine, hesaplamalı bilimlerden yapay zekâ uygulamalarına kadar geniş bir bilimsel alanı kapsayan kongrenin, disiplinler arası etkileşim açısından önemli bir platform sunduğunu kaydeden Salih, fizik alanındaki araştırmacıların katkılarının da program için ayrı bir değer taşıdığını söyledi.

Bilim insanlarının desteklenmesinin önemine de değinen Prof. Dr. Bekir Salih, bilimin ancak emek, sabır ve bilimsel özgürlük ortamında gelişebileceğini vurgulayarak genç araştırmacıların teşvik edilmesinin ve nitelikli bilimsel çalışmaların görünür kılınmasının büyük önem taşıdığını söyledi. Kongrenin aynı zamanda üniversite-sanayi iş birliklerinin gelişmesine katkı sağlayacağını ifade eden Salih, üç gün boyunca yoğun bir bilimsel program kapsamında yüksek düzeyli bilgi paylaşımı ve bilimsel tartışmalar gerçekleştirileceğini belirtti.



TÜBA Asli Üyesi Prof. Dr. Bekir Salih ve TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker

# “BABÜR ŞAH ve MİRASI” İÇİN İLK ADIM ATILDI

TÜBA tarafından, 1526–2026 yılları arasındaki 500. yıl dönümü vesilesiyle hazırlıkları başlatılan “Babür Şah ve Mirası” başlıklı eser kapsamında düzenlenen “Babür Şah ve Mirası Çalıştayı” Ankara’da başarıyla gerçekleştirildi.



TÜBA tarafından, 1526–2026 yılları arasındaki 500. yıl dönümü vesilesiyle hazırlıkları başlatılan “Babür Şah ve Mirası” başlıklı eser kapsamında düzenlenen “Babür Şah ve Mirası Çalıştayı” Ankara’da başarıyla gerçekleştirildi.

## Açılışta interdisipliner vurgu

EBS Otel’de düzenlenen çalıştayda, Zahirüddin Muhammed Babür’ün askerî, siyasî ve kültürel mirası çok yönlü bir bakış açısıyla ele alındı. Program, 12.30’da açılış konuşmalarıyla başladı. TÜBA başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker konuşmasında çalışmanın tarihî ve ilmi önemine dikkat çekerek, Babür ve Babürlü mirasının yalnızca siyasî tarih açısından değil; kültür, edebiyat, sanat, teşkilat ve düşünce tarihi bakımından da kapsamlı biçimde değerlendirilmesi gerektiğini vurguladı. Konunun interdisipliner bir çerçevede ele alınmasının önemine işaret eden Başkan Şeker, bu çalıştayın devam niteliğinde yeni bilimsel toplantı ve yayın projelerinin de hayata geçirileceğini ifade etti. TÜBA’nın daha önce yürüttüğü “Cengiz Han ve Mirası” ve “Emir Timur ve Mirası” projelerinin devamı niteliğindeki çalışmanın, Babür’ün Hindistan’da iktidara gelişinin 500. yılına ilmi bir perspektif kazandırmayı hedeflediğini söyledi.

## Kitap çalışmasının çerçevesi belirlendi

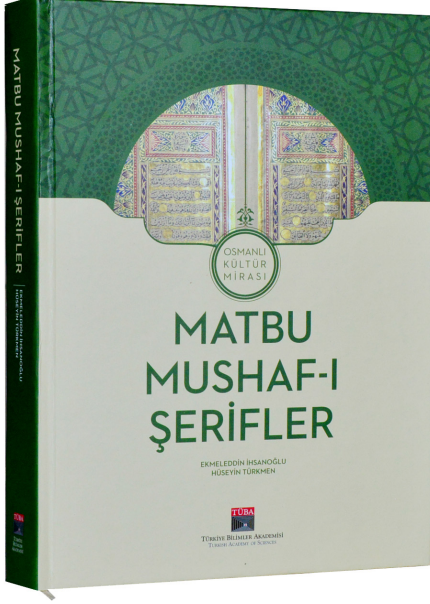
Çalıştay oturumu, TÜBA Asli Üyesi ve 29 Mayıs İstanbul Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Feridun M. Emecen’in başkanlığında gerçekleştirildi. Akademisyenler, hazırlanması planlanan kitabın kapsamı, ana başlıkları ve muhtemel yazar kadrosuna ilişkin görüşlerini paylaştı. Babür ve Babürlü Devleti’nin siyaset, teşkilat, dış politika, ekonomi, bilim, sanat ve kültür boyutlarıyla ele alınmasına ilişkin fikir birliğine varıldı. Toplantı sonunda, “Babür Şah ve Mirası” temalı bir sempozyum düzenlenmesi kararlaştırıldı. Ayrıca, kitabın 2026 yılı içerisinde yayımlanabilmesi için gerekli editöryal ve idarî süreçlerin başlatılması yönünde karar alındı.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi’nden (AYBÜ) Prof. Dr. Musa Şamil Yüksel ve Özbekistan Bilimler Akademisi’nden Doç. Dr. Sherzodhon Mahmudov’un çevrimiçi katıldığı çalıştayda; İstanbul Medeniyet Üniversitesi’nden (İMÜ) Prof. Dr. Hayrunnisa Alan, İstanbul Üniversitesi’nden (İÜ) Prof. Dr. Zeynep Tarım, Sakarya Üniversitesi’nden Prof. Dr. Muhammed Bilal Çelik, Marmara Üniversitesi’nden Prof. Dr. Necdet Tosun, İnönü Üniversitesi’nden Prof. Dr. Neslihan Durak, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi’nden Prof. Dr. Tanju Seyhan (MSGÜ), AYBÜ’den Doç. Dr. Murat Çelik, İMÜ’den Doç. Dr. Nilgün Dalkesen ve Doç. Dr. Ertuğrul İsmail Ökten, ve TÜBA’dan Dr. Mehmet Tuğrul yer aldı.

Çalıştayın sonunda katılımcı akademisyenlere, TÜBA tarafından yayımlanan “Emir Timur ve Mirası”, “Beylik’ten Cihan Devleti’ne Osmanlılar” ve “The Historical Atlas of Turkic States” adlı eserler takdim edildi.

# TÜBA ÜYESİ PROF. İHSANOĞLU'NDAN KÜLTÜR MİRASINA KAPSAMLI KATKI

Osmanlı Kültür Mirası Matbu Mushaf-ı Şerifler" adlı eser kütüphaneler, arşivler, sahaflar ve özel koleksiyonlarda gerçekleştirilen kapsamlı taramalar sonucunda hazırlanırken, titizlikle incelenen yurt içi ve yurt dışındaki kaynaklardan da faydalanıldı.



TÜBA tarafından yayımlanan, Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu ve Nadir Eser Uzmanı Hüseyin Türkmen imzasını taşıyan "Osmanlı Kültür Mirası Matbu Mushaf-ı Şerifler" adlı eser, yirmi yılı aşan uzun soluklu bir araştırma sürecinin ürünü olarak okuyucuyla buluştu.

Çalışma; kütüphaneler, arşivler, sahaflar ve özel koleksiyonlarda gerçekleştirilen kapsamlı taramalar sonucunda hazırlanırken, hem yurtiçi hem de yurtdışındaki kaynaklar titizlikle incelendi.

Osmanlı Kültür Mirası Matbu Mushaf-ı Şerifler; tarihçiler, hattatlar, kütüphaneciler, sahaflar ve İslam sanatları araştırmacıları için sağlam bir veri zemini sunarken, Mushaf basımının kültürel arka planını anlamak isteyen okurlar için de önemli bir başvuru eseri olarak öne çıkıyor. Eser, Kur'an-ı Kerim basım tarihini yalnızca teknik bir yayıncılık meselesi olarak değil; dini hassasiyetler, sanat anlayışı, devlet politikaları ve teknolojik gelişmelerin kesişiminde ele alıyor. Bu yönüyle kitap, kutsala duyulan saygı ile modernleşme arasındaki hassas dengeyi gözler önüne seren çok katmanlı bir bakış açısı sunuyor. Osmanlı dünyasında Mushaf basımına yönelik çekinceler, tartışmalar ve alınan tarihi kararlar ilk kez bu denli kapsamlı, belgelerle desteklenmiş ve bütüncül bir yaklaşımla ortaya konuluyor.

## Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Uzanan Süreç Ayrıntılarıyla İncelendi

Kitapta, Avrupadaki Kur'an basım teşebbüslerinden başlayarak Osmanlı'da Mushaf basımına yönelik dinî ve idarî yaklaşımlar, kaçak baskılar, ilk resmî basımlar ve Cumhuriyet dönemine uzanan gelişmeler ayrıntılı biçimde ele alınıyor.

Ayrıca 1872-2024 yılları arasında Türkiye'de basılan 1747 adet Mushaf-ı Şerif ve cüz tespit edilerek kapsamlı bir bibliyografya oluşturuluyor. Bu yönüyle eser, tarihî anlatının yanı sıra güçlü bir veri kaynağı sunuyor.

## Alanında Bir İlk: Kapsamlı Envanter ve Bibliyometrik Analiz



Çalışma, Türkiye'de basılan Mushaf'ların bugüne kadar hazırlanmış ilk ve en kapsamlı envanterini sunarak alanında öncü bir nitelik taşıyor. Kütüphaneler, müzeler, arşivler, sahaflar ve özel koleksiyonlardan elde edilen verilerle oluşturulan bibliyografya; bibliyometrik yöntemlerle analiz edilerek değerlendirmeye tabi tutuluyor. Eserde ayrıca Mushaf-ı Şerifler bağlamında hattatlar, yayınevleri ve matbaalara ilişkin kapsamlı incelemeler de yer alıyor.

Eserin öne çıkan diğer özellikleri arasında Mushaf basımının yalnızca teknik değil, dinî, kültürel ve siyasi boyutlarıyla ele alınması; daha önce tespit edilmemiş baskılar ile Kur'an-ı Kerim yazmış hattatlara dair yeni bilgilerin sunulması bulunuyor. Çok sayıda resim ve belge desteğiyle güçlendirilen çalışma; yıllara, yayınevlerine ve hattatlara göre hazırlanan detaylı tablolar sayesinde araştırmacılar için eşsiz bir referans kaynağı niteliği taşıyor.

# İNCLUSION PROJESİ, KÜLTÜREL MİRASI KAPSAYICI ANLATIM YOLUYLA DÖNÜŞTÜRDÜ

TÜBA koordinasyonunda yürütülen iNCLUSION Projesi kültürel mirasın üretim, aktarım ve deneyimlenme biçimlerini kapsayıcılık odağında yeniden ele alan örnek bir sosyal inovasyon girişimi olarak öne çıkıyor.



TÜBA koordinasyonunda yürütülen ve Türkiye Ulusal Ajansı tarafından Erasmus+ KA220-HED programı kapsamında desteklenen iNCLUSION Projesi ("Upskilling Higher Education Students to Create Transformative Cultural Experiences for Audiences with Disabilities"), kültürel mirasın üretim, aktarım ve deneyimlenme biçimlerini kapsayıcılık odağında yeniden ele alan örnek bir sosyal inovasyon girişimi olarak öne çıkıyor. Proje, özel gereksinimli bireyler için erişilebilir ve etkileşimli kültürel anlatım modelleri geliştirerek, uzun süredir hissedilen önemli bir ihtiyaca yanıt veriyor.

Anadolu Üniversitesi, Balkan Müze Ağı, SEALS Foun-

ation, Artifactory ve SOBE Vakfı'nın katkılarıyla hayata geçirilen proje, akademi ile uygulama alanını bir araya getiren çok paydaşlı yapısıyla dikkat çekiyor. iNCLUSION, yalnızca teorik bir çerçeve sunmakla kalmayıp sahada uygulanabilir modeller geliştirmeyi hedefliyor.

Projenin açılış toplantısı 24-25 Haziran 2024 tarihlerinde TÜBA'nın Ankaradaki merkezinde ve ardından Anadolu Üniversitesi ev sahipliğinde gerçekleştirildi. Türkiye ve Avrupadan akademisyenler ile kültürel miras alanında faaliyet gösteren paydaşların katılımıyla düzenlenen toplantılarda kapsamlı bir yol haritası oluşturuldu.



iNCLUSION Projesi açılış toplantısı, Ankara, TÜBA.



Saraybosna Toplantısı



iNCLUSION Proje ekibi hikayelerin ses, işaret dili ve sesli açıklama testlerini gerçekleştirirken, TÜBA Kütüphanesi, İTÜ Maçka.

### Erişilebilirlik Tasarımın Merkezinde

iNCLUSION Projesi, kültürel mirası yalnızca korunması gereken bir değer olarak değil; katılım, deneyim ve paylaşım yoluyla anlam kazanan dinamik bir alan olarak ele alıyor. Bu kapsamda proje, yükseköğretim öğrencilerini kapsayıcı hikâye anlatımı, evrensel tasarım, dijital içerik üretimi ve erişilebilirlik odaklı deneyim tasarımı alanlarında yetkinleştiriyor.

Projede erişilebilirlik, sonradan eklenen teknik bir unsur değil; tasarım sürecinin merkezinde yer alan temel bir ilke olarak konumlandırılıyor. Bu yaklaşım, kültürel mirasa erişimde karşılaşılan fiziksel, dijital ve anlatsal engellerin bütüncül bir bakış açısıyla ele alınmasını sağlıyor.

### Uluslararası Eğitim ve Uygulama Süreçleri

Proje kapsamında gerçekleştirilen uluslararası eğitim programları, sahadaki uygulamaları güçlendiren önemli aşamalar arasında yer alıyor. Balkan Müze Ağı ev sahipliğinde 22-25 Ekim 2024 tarihlerinde Saraybosna'da düzenlenen eğitim programında, özel gerek-

sinimli bireylerin kültürel mirasa erişimini artırmaya yönelik yöntemler ele alındı; atölye çalışmalarıyla kapsayıcı uygulama örnekleri geliştirildi.

SEALS Foundation tarafından 3-7 Nisan 2025 tarihlerinde Amsterdam'da düzenlenen toplantı ve eğitim oturumlarında ise farklı engel gruplarına yönelik dijital anlatı yöntemleri üzerinde çalışıldı. Seçili kültürel miras unsurları; altyazı, sesli betimleme ve görsel destek gibi araçlarla yeniden tasarlanarak erişilebilirlik açısından zenginleştirildi.

### Uluslararası Konferans ile Politika Boyutu Güçlendi

Projenin önemli dönüm noktalarından biri, 10 Ocak 2026 tarihinde Boğaziçi Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen Uluslararası Kültürel Miras Sektöründe iNCLUSION Konferansı oldu. Konferans kapsamında kültürel mirasın erişilebilirliği, kapsayıcı politikalar ve dijital hikâye anlatımı konuları uluslararası düzeyde ele alındı. 60'ın üzerinde bildirinin sunulduğu ve



Uluslararası Kültürel Miras Sektöründe iNCLUSION Konferansı, Boğaziçi Üniversitesi



Dr. Ümit Savaş Taşkesen'in özel gereksinimli bireyler ilişkin sunumu, Boğaziçi Üniversitesi

100'ü aşkın katılımcının yer aldığı konferans, akademisyenleri, politika yapımcıları ve sektör temsilcilerini bir araya getirerek projenin stratejik etkisini güçlendirdi. Konferans bildirilerinden oluşan kitabın yayıma hazırlanması süreci devam ediyor.

iNCLUSION Projesi kapsamında geliştirilen 40 kültürel miras hikâyesi, somut ve somut olmayan miras unsurlarını, yerel gelenekleri, ritüelleri ve toplumsal hafıza anlatılarını kapsayacak şekilde tasarlandı. Bu içerikler, farklı engel gruplarının ihtiyaçları dikkate alınarak çoklu erişim katmanlarıyla sunuldu. Hikâyeler; altyazılı ve işaret dili destekli videolar, sesli betimlemeler, Kolay Okunur metinler, görsel destekli içerikler, podcast formatları ve dijital e-kitaplar aracılığıyla erişilebilir hâle getirildi. Böylece kullanıcıların kendi ihtiyaçlarına göre erişim sağlayabileceği esnek bir dijital altyapı oluşturuldu.

Proje kapsamında geliştirilen içeriklerde evrensel tasarım ilkeleri sistematik biçimde uygulandı. Metinlerde sade ve anlaşılır dil kullanımı, görsel destekler, akış şemaları ve karakter odaklı anlatım teknikleriyle bilişsel erişilebilirlik güçlendirildi. Özellikle zihinsel ve nörogelişimsel farklılıkları olan bireyler için deneyimsel ve empati temelli anlatım yöntemleri tercih edilerek kültürel mirasın "hissedilebilir" bir deneyime dönüşmesi sağlandı. Etkileşimli dijital araçlar sayesinde kullanıcılar pasif izleyici olmaktan çıkarılarak sürecin aktif katılımcıları hâline getirildi.

### Öğrenci Merkezli Yenilikçi Öğrenme Modeli

iNCLUSION, yükseköğretim öğrencilerini yalnızca öğrenen değil; araştıran, tasarlayan ve üreten aktörler

olarak konumlandırıyor. Öğrenciler proje kapsamında kültürel miras araştırmaları yapmış, hedef gruplar için ihtiyaç analizleri gerçekleştirmiş, dijital içerikler üretmiş ve pilot uygulamalarla bu içerikleri test ederek geliştirmiştir. Bu süreç, erişilebilirliğin teknik bir ek değil, tasarımın başlangıcından itibaren benimsenen etik ve pedagojik bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır.

Proje çıktıları yalnızca uygulama düzeyinde kalmayıp akademik ve politik alanlara da katkı sunmaktadır. Müze profesyonelleri, kültür yöneticileri ve eğitimcilerle gerçekleştirilen anketlerin analiz edilmesiyle hazırlanan İngilizce kitap, erişilebilir kültürel anlatım alanındaki mevcut durumu uluslararası literatüre kazandırmaktadır. Ayrıca geliştirilen politika önerileri; yükseköğretimde kapsayıcı tasarımın müfredata entegrasyonu, dijital erişilebilirlik standartlarının yaygınlaştırılması ve kültürel kurumlarda evrensel tasarımın kurumsallaşması gibi başlıklarda somut yol haritaları sunmaktadır.



iNCLUSION Proje toplantıları, Amsterdam

### Kültürel Miras İçin Kapsayıcı Bir Gelecek

iNCLUSION Projesi, kültürel mirasa erişimi teknik bir mesele olmanın ötesine taşıyarak hak temelli bir yaklaşım çerçevesinde ele alıyor. Empati, katılım ve çoklu deneyim biçimlerini merkeze alan bu model; kültürel mirasın herkes için erişilebilir, paylaşılabilir ve anlamlı bir kamusal alan hâline gelebileceğini ortaya koyuyor.

Avrupa'nın erişilebilirlik, dijital dönüşüm ve sosyal sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu olarak geliştirilen iNCLUSION, kültürel miras alanında kapsayıcı ve dönüştürücü bir vizyon sunuyor.



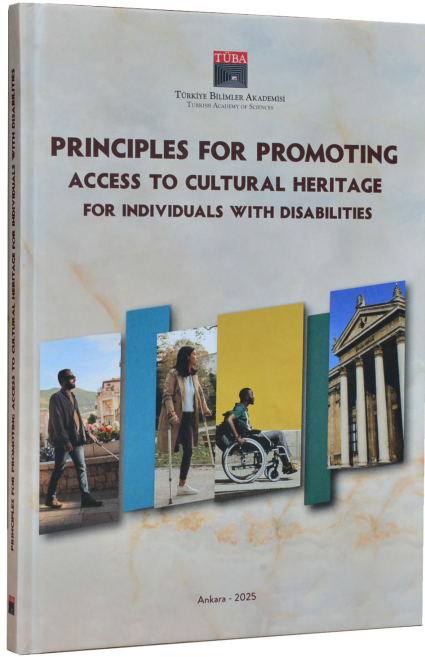
## KİTÂBÜ'Ş-ŞİFÂ: NEFS

Hem yazıldığı dönemde hem de sonraki birkaç yüzyıl boyunca oldukça etkili olan Kitâbü'ş-Şifâ: Nefs, İslam felsefesinin klasik çağında nefis üzerine yazılmış en nitelikli felsefi çözümlemelerden biri olarak öne çıkıyor.

"Kitâbü'ş-Şifâ: Nefs" için: [www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr)

# KÜLTÜREL MİRAS İÇİN KAPSAYICI REHBER

TÜBA, kültürel mirasa erişimde kapsayıcılık merkezindeki içeriğiyle öne çıkan "Principles for Promoting Access to Cultural Heritage for Individuals with Disabilities – Easy-to-Read Book" adlı eseri yayımladı.



TÜBA koordinasyonunda yürütülen ve Türkiye Ulusal Ajansı tarafından desteklenen Erasmus+ iNCLUSION projesi kapsamında hazırlanan eser, yalnızca ulusal değil, uluslararası iş birliğinin ürünü olarak engelli bireylerin kültürel mirasa erişimini kolaylaştırmayı hedefleyen bilimsel ve uygulamaya dönük bir rehber niteliği taşıyor. Kültürel miras alanlarında kapsayıcılığı artırmayı hedefleyen çalışma, bilimsel bilgi ile uygulamayı bir araya getirerek Türkiye'nin bu alandaki kurumsal kapasitesine katkı sunmayı amaçlıyor.

## Kapsayıcı Erişim Bir Hak Olarak Ele Alınıyor

TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, kitabın önsözünde kültürel mirasın yalnızca geçmişin bir yansıması değil, aynı zamanda toplumların kimliği ve ortak hafızası olduğunu vurguluyor. Prof. Şeker bu mirasa eşit erişimin, teknik bir mesele olmanın ötesinde, doğrudan insan hakları ve toplumsal katılım meselesi olduğunu söyledi. Bu çerçevede erişilebilirliğin; fiziksel, duyuşsal, bilişsel ve iletişim boyutlarını kapsayan çok katmanlı bir süreç olarak ele alınması gerektiğine dikkat çekti.

Şeker, eserin bilimsel araştırmalar, uluslararası standartlar ve kapsayıcı tasarım ilkeleri temelinde hazırlandığını belirterek, kitabın politika yapımcılar, eğitimciler ve kültürel kurum yöneticileri için hem akademik bir kaynak hem de stratejik bir rehber olacağını ifade ediyor.

## Çalışmanın Editörlerinden Bütüncül Erişim Vurgusu

Kitabın editörleri ise önsöz bölümünde, dünya genelinde milyonlarca insanın kültürel miras alanlarını ziyaret etmek istediğini ancak mevcut yapıların yeterince kapsayıcı olmaması dolayısıyla özel gereksinimli bireylerin bu deneyimden mahrum kaldığını belirtiyor. Bu nedenle eserin temel amacının, kültürel mirasa erişimi daha kapsayıcı hale getirmek olduğu ifade ediyor. Editörler eserin; ziyaret öncesi, ziyaret sırası ve sonrasında kapsayan bütüncül bir erişim yaklaşımını sunduğunu belirtirken; aynı zamanda iletişimden fiziksel düzenlemelere, duyuşsal ihtiyaçlardan bireysel destek mekanizmalarına kadar geniş bir çerçevede öneriler içerdiği bilgisini veriyor.

Eser; kültürel miras alanlarında çalışan yöneticiler ve uzmanlar, sivil toplum kuruluşları, üniversite öğrencileri ve özel gereksinimli bireylerle çalışan profesyoneller başta olmak üzere geniş bir hedef kitleye hitap ediyor.

Kitapta işitme kaybı, görme kaybı, zihinsel yetersizlik, öğrenme güçlüğü, otizm spektrum bozukluğu ve fiziksel yetersizlik gibi farklı engel grupları detaylı şekilde ele alınıyor. Her bir grup için bireylerin özellikleri açıklanırken, kültürel miras alanlarında erişimi artırmaya yönelik somut öneriler sunuluyor. Eserde ayrıca, erişilebilirliğin yalnızca mekânsal düzenlemelerle sınırlı olmadığı; iletişim dili, dijital içerikler, rehberlik hizmetleri ve ziyaret deneyiminin tüm aşamalarını kapsayan bir dönüşüm gerektirdiği vurgulanıyor. "Easy-to-read" yani kolay okunur formatta hazırlanan çalışma, sade ve anlaşılır bir dille sunulmuş daha geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşmayı amaçlıyor.

## AFETLER ve ALINABİLECEK ÖNLEMLER ÇALIŞTAYI

Türkiye'nin afetlere karşı dirençliliğini artırmaya yönelik bilim temelli yaklaşımlar, disiplinler arası bakış açısıyla incelendi.



TÜBA tarafından düzenlenen “Afetler ve Alınabilecek Önlemler Çalıştayı” Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) ev sahipliğinde gerçekleştirildi.

Çalıştayda daha güvenli ve dirençli bir toplumun inşasına yönelik sunumlarla afet öncesi, sırası ve sonrası adımlara ilişkin yol haritaları ele alındı. Altı oturumda gerçekleştirilen çalıştayda geçmişte yaşanan afetler ve güncel durum alanın önemli isimlerince tartışıldı. Türkiye'nin afetlere karşı dirençliliğini artırmaya yönelik bilim temelli yaklaşımlar, disiplinler arası bakış açısıyla incelendi. Programın ilk gününe İstanbul Vali Yardımcısı Hasan Gözen, TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker, YTÜ Rektörü Prof. Dr. Eyüp Debik, Uşak Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Ahmet Demir ve alanda uzman akademisyenler ile ilgili kurumların temsilcileri katıldı.

### Afetler Bir Kader Değildir

Başkan Prof. Dr. Muzaffer Şeker, “Afetler ve Alınabilecek Önlemler Çalıştayı”nın afet risklerinin çok boyutlu değerlendirilmesi ve çözüm odaklı politika önerileri-

nin geliştirilmesi açısından önemli bir platform sunduğunu belirtti. Prof. Dr. Şeker “Başta 6 Şubat Depremi olmak üzere sonrasında gelişen krizleri, afet durumlarını disiplinler arası bir bakış açısıyla ayrıntılı ele alındı ve geleceğe ilişkin atılması gereken adımlar tartışıldı. Altı oturumda yapılan olarak ele aldık. Çalıştayda teknolojik ve endüstriyel risklerden kritik altyapıların dayanıklılığına, afetlerin insani ve psikososyal boyuttan ekonomik etkilerine, yapay zekâ destekli analizlerden politika tasarımına ve medya politikalarına kadar geniş bir yelpazede konular değerlendirdik. Çok disiplinli bu çalışmalarla biz politika yapımcılara da yol göstermeyi amaçlıyoruz. Daha önce de iklim değişikliği, çevresel sorunlar, gıda güvenliği gibi konular yanında sosyal sorunlara da yönelik çalışmalarını raporlamıştık. Bu çalışmanın sonunda ortaya çıkacak rapor ile sosyal dayanıklılığımızı artırmak istiyoruz. Afetler bir kader değildir ve etlere karşı bilim temelli ve bütüncül bir yaklaşım artık ertelenemez bir gereklilik olmuştur. Burada farklı disiplinlerden çok sayıda akademisyeni, araştırmacıyı ve kurum temsilcisini bir araya getirdik. Bilimin ışığında alınabilecek pek çok önlem, geliştirilebilecek pek çok politika var. Artık felaketlere karşı önlem almak zorundayız, sürekli bedel ödüyoruz. Önce can kaybına bir dur demek zorundayız, afetlerin getirdiği maliyetler alacağımız önlemler için harcayacağımız bütçeden kat be kat daha fazla. Bilim dünyası olarak sorumluluğumuzun farkındayız. Ortaya koyacağımız yol haritasının, ülkemizin afetlere karşı daha dirençli bir yapıya kavuşmasına katkı sunacağına inanıyoruz” dedi.

### Teknolojik ve Endüstriyel Risklere Özel Vurgu Yapıldı

Büyük endüstriyel kazaların önlenmesine yönelik Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik (BEKRA) uygulamaları ve SEVESO ile Tür-





kiye'nin bu süreçlere uyumu detaylı biçimde tartışıldı. Maden kazalarının yaşanmasında nedenler, alınması gereken önlemler, erken uyarı ve tahliye sistemleri farklı bilimlerin perspektifinden ele alındı. Afetlerde en sık karşılaşılan enerji, haberleşme ve ulaşım altyapılarındaki aksamaların sebepleri değerlendirildi. Afetlere karşı dirençli hale gelmek için atılması gereken adımlar kimyasal yayılım, atıkların yönetimi konularında değerlendirmelerde bulunuldu.

### **Afetler Sonrası Rehabilitasyonun Öneme Dikkat Çekildi**

Afet sonrası sosyal psikolojinin yönetimi, yaraların sarılması için atılan ve atılması gereken adımlar, sosyal dayanıklılık ve risk algısının yönetimi konularına dikkat çekildi. Özellikle DASK ve sigorta konusunda farkındalığın yaratılması gerektiği vurgulandı. Afetlerden sonra ortaya çıkan, yerel ve küresel ekonomik sorunlar, konut alanlarının seçimi, inşası ve güvenliği konusunda mevcut durum ele alındı. Halk sağlığı standartları üzerinde özellikle duruldu ve kriz zamanlarında doğru iletişim ve sosyal medya yönetiminin önemi vurgulandı.

Özellikle yanlış bilgi ve dezenformasyonun afet yönetimini zorlaştırdığına dikkat çekilerek, güvenilir bilgi akışının hayati rol oynadığı ifade edildi. Bu konuda hukuki düzenlemelerin yeterli olmadığı, sosyal medya yasasının ivedilikle çıkması gerektiği vurgulandı.

### **Afete Hazırlık ve Afet Sırasında Yeni Teknolojilerin Kullanılması Önerildi**

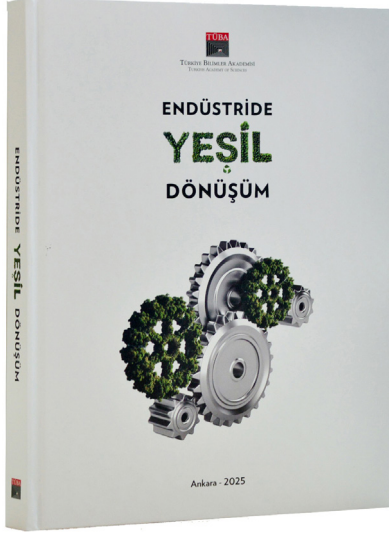
Afet yönetiminde geleceğe ilişkin projeksiyonlar ele alındı. Özellikle uzaktan algılama ve yapay zekâ entegrasyonu gibi konulara özel vurgu yapıldı. Afet analizlerinin daha hızlı ve doğru yapılabileceği belirtilirken, mevcut mevzuattaki boşluklar ve güncel ihtiyaçlar değerlendirildi. Uyumlu afet risk azaltma politikalarının geliştirilmesinin önemi vurgulandı. Ortak akıl ve iş birliğine dikkat çekildi. Afetlerle mücadelenin yalnızca kriz anına değil, risk azaltma ve hazırlık süreçlerine odaklanması gerektiği konusunda görüş birliğine varıldı.

TÜBA ve YTÜ yetkilileri, çalıştay çıktılarının raporlaştırılarak ilgili kurumlarla paylaşılacağını ve politika yapım süreçlerine katkı sunacağını belirtti.



# TÜBA'DAN SANAYİDE SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEK İÇİN BİLİMSEL REHBER

TÜBA tarafından yayımlanan Endüstride Yeşil Dönüşüm, sanayide sürdürülebilirlik, döngüsel ekonomi ve düşük karbonlu üretim modellerine yönelik bütüncül bir bakış sunuyor.



TÜBA tarafından yayımlanan Endüstride Yeşil Dönüşüm, sanayide sürdürülebilirlik, döngüsel ekonomi ve düşük karbonlu üretim modellerine yönelik bütüncül bir bakış sunuyor. TÜBA Asli Üyesi ve TÜBA-Çevre, Biyoçeşitlilik ve İklim Değişikliği Çalışma Grubu Yürütücüsü Prof. Dr. Mehmet Emin Aydın ile Prof. Dr. Eyüp Debik'in editörlüğünde hazırlanan eserde, alanında uzman akademisyenler tarafından kaleme alınmış 17 makale yer alıyor.

Eserin temel motivasyonunu, Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon hedefi çerçevesinde sanayinin, üretim modellerinin ve kaynak kullanım anlayışının nasıl dönüştürülebileceğine ilişkin bilimsel, bütüncül ve uygulanabilir bir yol haritası sunma hedefi oluşturuyor. Bu yönüyle Endüstride Yeşil Dönüşüm, yalnızca akademik bir derleme olmanın ötesine geçerek

politika yapıcılar, sanayi temsilcileri ve uygulayıcılar için de yol gösterici bir rehber niteliği taşıyor.

Çalışmayı uzun soluklu, planlı ve çok paydaşlı bir akademik hazırlık sürecinin ürünü olarak yaklaşık bir yıllık çalışma sonucunda tamamlandı. İklim değişikliği, sanayi politikaları, enerji, tarım, ulaştırma, su yönetimi, hukuk, finans ve sürdürülebilirlik gibi farklı disiplinlerden uzmanların katkısıyla hazırlanan bölümlerde, hem küresel literatür hem de Türkiye'nin özgün koşulları dikkate alındı. Yeşil dönüşüm ve döngüsel ekonomiyi soyut kavramlar düzeyinde ele almak yerine; sanayi, enerji, tarım, ulaşım, finansman ve hukuki altyapı gibi somut sektörler üzerinden, veriye dayalı ve karşılaştırmalı örneklerle incelenen eser, bu sayede benzerlerinden ayrılıyor. Avrupa Birliği politikaları, İngiltere örneği, Türkiye'nin Yeşil Mutabakat Eylem Planı, emisyon ticaret sistemi hazırlıkları, sanal su ve karbon ekonomisi gibi güncel ve stratejik başlıklar, bütüncül bir çerçeve içinde ele alınıyor.

Enerji yoğun sektörlerde düşük karbon teknolojileri, endüstriyel simbiyoz uygulamaları, KOBİ'lerin dönüşüm sürecindeki rolü ile üniversite-sanayi iş birlikleri ise eserin öne çıkan katkıları arasında yer alıyor. Bu kapsam ve derinlikle, Türkiye'de sanayide yeşil dönüşüm ve döngüsel ekonomiyi ele alan sınırlı sayıdaki çalışmadan biri olan kitap, alanında önemli bir boşluğu dolduruyor. Endüstride Yeşil Dönüşüm, bilimsel bilgi ile uygulama ve politika süreçleri arasında güçlü bir köprü kurarak, Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkı sunan özgün ve kalıcı bir başvuru kaynağı olma niteliği taşıyor.



# Prof. Dr. Şahin Mustafayev

## “Türk Dünyasının Bilimsel Birikimi Ortak Geleceğe Yön Veriyor”

“Son yılların en umut verici gelişmesi, Türk dünyasında ortak bilimsel gelecek fikrinin artık daha somut kurumlar, programlar ve projeler üzerinden görünür hâle gelmesidir.”

Röportaj: Prof. Dr. Yasin Bulduklı

Türk dünyasında son yıllarda bilimsel iş birliği, kültürel yakınlığın ötesine geçerek daha kurumsal, daha sistematik ve daha sonuç odaklı bir yapıya kavuşuyor. Ortak Türk Alfabeti konusunda sağlanan uzlaş, Türk Dünyası Ulusal Bilim Akademileri Birliği, ORHUN Akademik Değişim Programı ve çeşitli ortak araştırma girişimleri, bu dönüşümün somut göstergeleri arasında yer alıyor. Tarih, dil, kültür ve arkeoloji alanlarında yürütülen çalışmalar ortak hafızanın güçlenmesine katkı sunarken; yapay zekâ, enerji teknolojileri, sağlık bilimleri ve sürdürülebilir kalkınma gibi yeni araştırma alanları da ortak bilimsel gündemin parçası hâline geliyor. Türk Akademisi Başkanı Prof. Dr. Şahin Mustafayev ile gerçekleştirdiğimiz röportajda, Türk dünyasında bilimsel entegrasyonun son yıllardaki seyrini, öne çıkan projeleri ve geleceğe yönelik beklentileri konuştuk.

### ■ Son yıllarda Türk dünyasında bilimsel iş birliği açısından en önemli gelişmeler sizce neler oldu? Bu dönemi genel olarak nasıl değerlendiriyorsunuz?

Son yıllar, Türk dünyasında bilimsel iş birliğinin kurumsal derinlik kazandığı ve ortak bir bilimsel ufku daha belirgin hâle geldiği bir dönem olarak öne çıkıyor. Türk dünyasında genel olarak çok sayıda kurum bu süreçte önemli katkılar veriyor. Türk dünyasında bilimsel iş birliği bugün farklı kurumların katkısıyla genişleyen çok yönlü bir süreç. Bu geniş tablo içinde özellikle Türk Devletleri Teşkilatı ve Türk Akademisinin çalışmaları çerçevesinde açıklamalarıma devam etmek istiyorum. Türk Devletleri Teşkilatının kurumsal olarak güçlenmesi, bilim, eğitim ve kültür alanlarındaki iş birliklerine de yeni bir ivme kazandırdı.

Bugün üniversiteler, bilim akademileri, araştırma merkezleri ve uluslararası kuruluşlar arasındaki temasların daha yoğun ve daha düzenli hâle geldiğini gözlemliyoruz. Ortak projeler, yayın faaliyetleri, yaz okulları, genç araştırmacı programları ve bilimsel toplantılar, Türk dünyasında ortak bilgi üretimi fikrinin artık daha görünür ve uygulanabilir bir zemine taşındığını gösteriyor.

Kanaatimizce son yılların en önemli gelişmelerinden birinin, Türk dünyasında uzun süredir gündemde olan bazı temel meselelerde somut ilerlemeler kaydedilmesi olduğunu düşünüyorum. Bunların başında Ortak Türk Alfabeti konusu geliyor. 1926 Bakü Türkoloji Kurultayı'ndan bu yana tartışılan bu mesele, bugün yeni ve daha somut bir aşamaya ulaştı. 2024 yılında Bakü'de gerçekleştirilen toplantıda 34 harften oluşan Ortak Türk Alfabeti önerisi üzerinde mutabakata varılması, tarihî bir gelişme olarak değerlendirilebilir.



Bu adımı yalnızca dil bilimi açısından değil, eğitim, yayıncılık, dijital içerik üretimi ve kültürel iletişim bakımından da önemli görüyoruz. Ortak alfabe, Türk halkları arasındaki bilimsel ve kültürel etkileşimi güçlendirecek stratejik bir zemin oluşturabilir.

Benzer şekilde Ortak Türk Tarihi, Ortak Türk Coğrafyası ve Ortak Türk Edebiyatı ders kitapları da dikkat çekici çalışmalar... Aynı zamanda akademik çerçevede “Ortak Türk Tarihi”nin yazımı projesi de tamamlandığında önemli bir eksikliği giderecek nitelikte. Bu projeler yalnızca eğitim materyali hazırlama faaliyeti değil, aynı zamanda Türk halklarının ortak tarihî hafızasını güçlendirmeyi ve genç kuşaklara daha bütüncül bir Türk dünyası perspektifi kazandırmayı amaçlayan girişimler.



■ **Son dört yılda Türk dünyasının ortak bilim politikaları ve akademik entegrasyonu adına hangi somut adımların atıldığını düşünüyorsunuz?**

Son dört yıl, Türk dünyasında bilimsel iş birliğinin daha kurumsal, daha düzenli ve daha sonuç odaklı bir zemine taşındığı bir dönem olarak değerlendirilebilir. Bu süreçte bilimsel entegrasyonun güçlenmesi yönünde önemli kurumsal mekanizmaların oluşmaya başladığını gözlemliyoruz.

Türk Akademisi'nin sekreteryasını yaptığı "Türk Dünyası Ulusal Bilim Akademileri Birliği" bu açıdan öne çıkan yapılardan biri. Bu birlik, üye ülkelerin bilim akademileri arasında düzenli temas kurulmasına, ortak araştırma gündemlerinin ele alınmasına ve bilimsel deneyim paylaşımına imkân sağlıyor.

Yükseköğretim alanında TÜRKÜNİB çatısı altında üniversiteler arası iş birliklerinin genişlediğini söyleyebiliriz. ORHUN Akademik Değişim Programı da bu süreçte önemli bir potansiyel taşıyor. Program henüz arzu edilen düzeyde işlemese de doğru desteklendiğinde öğrenci ve akademisyen hareketliliğine ciddi katkı sunabilir.

2023 yılında Türk Akademisi tarafından kurulan "Türk Dünyası Arkeoloji Araştırma Enstitüleri ve Merkezleri Birliği" yani ARICA, son yılların önemli girişimlerinden biri. ARICA, farklı ülkelerdeki arkeoloji kurumlarını ve uzmanlarını ortak bir platformda buluşturuyor. Bu sayede saha araştırmaları, uzman toplantıları ve ortak yayın projeleri için yeni imkânlar ortaya çıkıyor.

Bütün bu gelişmeleri, Türk dünyasında bilimsel iş birliğinin yalnızca kültürel yakınlık temelinde değil, ortak araştırma hedefleri ve kurumsallaşan mekanizmalar üzerinden de ilerlediğinin göstergesi olarak değerlendiriyoruz. Bu tablo, Türk dünyasında bilimsel entegrasyonun artık daha somut araçlar ve daha kalıcı yapılar üzerinden geliştiğini ortaya koyuyor.

■ **Türk dünyasında son yıllarda tarih, dil, kültür, arkeoloji ve sosyal bilimler alanlarında dikkat çeken hangi bilimsel çalışmalar veya projeler öne çıkıyor? Bu çalışmalar ortak kimlik bilincine nasıl katkı sunuyor?**

Türk dünyasında ortak kimlik bilincinin güçlenmesi, yalnızca kültürel yakınlıkla değil, bu yakınlığı bilimsel bilgiye dönüştüren projelerle mümkün oluyor. Son yıllarda tarih, dil, kültür, arkeoloji ve sosyal bilimler alanlarında

yürütülen çalışmaların bu açıdan önemli katkılar sunduğunu görüyoruz.

Ortak Türk Tarihi, Ortak Türk Coğrafyası ve Ortak Türk Edebiyatı projeleri bu açıdan özel bir yere sahip. Bu çalışmalar, Türk halklarının ortak geçmişini ve kültürel etkileşimlerini daha bütüncül biçimde değerlendirme imkânı sunuyor.

Bunun yanında Ansiklopedik Türk Mitolojisi Sözlüğü, Türk Dünyasının Kutsal Coğrafyası ve Türk Bitig Yazıtları Kataloğu gibi projeler de dikkat çekiyor. Bu çalışmalar, Türk halklarının ortak kültürel mirasını bilimsel yöntemlerle ortaya koymayı hedefliyor. Böylece farklı coğrafyalara yayılmış tarihî ve kültürel birikim daha görünür hâle geliyor.

Mangışlak bölgesindeki Oğuz-Kıpçak mezarlıkları ve epigrafik miras üzerine yürütülen araştırmalar da bu bakımdan çok önemli. Mezar taşları, kitabeler ve nekropoller, Türk halklarının tarihî ilişkilerini ve kültürel sürekliliğini anlamak açısından değerli kaynaklar...

Dil alanında Ortak Türk Alfabeti çalışmaları, karşılaştırmalı lehçe araştırmaları, sözlük projeleri ve terminoloji çalışmaları öne çıkıyor. Bu çerçevede Türk yazı dillerinin karşılaştırmalı terminoloji sözlüklerinin yayımlanmasına devam ediliyor. Bunun yanı sıra Türk aydınlanma hareketi de şahıslar ve önemli metinler çerçevesinde ele alınmakta ve bu çerçevede önemli çalışmalar farklı Türk yazı dillerinde yayımlanıyor. Bu çalışmalar yalnızca akademik açıdan değil, Türk halkları arasındaki iletişim ve kültürel yakınlaşma bakımından da önem taşıyor.

Sosyal bilimlerde ise eğitim, demografi, göç, kültürel miras ve toplumsal dönüşüm gibi alanlarda ortak bir araştırma gündeminin oluşmaya başladığını gözlemliyoruz. Ortak kimlik, yalnızca tarihî hafızaya yapılan vurgularla değil, ortak bilimsel bilgi üretimiyle de güçleniyor. Bu nedenle söz konusu projeleri, Türk dünyasında müşterek hafızayı bilimsel temelde yeniden görünür kılan çalışmalar olarak değerlendiriyoruz.

■ **Türkiye Bilimler Akademisi ile Türk Akademisi arasında yürütülen iş birliklerini nasıl değerlendiriyorsunuz? TÜBA'nın Türk dünyası bilimsel iş birliği süreçlerine katkısı sizce hangi alanlarda öne çıktı?**

TÜBA ile Türk Akademisi arasındaki iş birliği, Türk dünyasında ortak bilimsel alanın gelişmesi bakımından tamamlayıcı ve stratejik bir ortaklık niteliği taşıyor. TÜBA, Türkiye'nin güçlü bilimsel birikimi, yayıncılık tecrübesi ve bilim diplomasisi alanındaki deneyimiyle bu ortaklığa önemli katkılar sunuyor. Türk Akademisi ise Türk dünyasının ortak tarih, dil, kültür ve medeniyet mirası üzerine yürüttüğü projelerle söz konusu iş birliğine uluslararası bir boyut kazandırıyor. Bu süreçte TÜBA'nın son iki yıldır Türk Dünyası Ulusal Bilim Akademileri Birliğinin dönem başkanlığını yürütmesi de ayrıca dikkat çekici bir katkı olarak değerlendirilebilir.

Bu iki kurumun birlikte yürüttüğü faaliyetler, özellikle genç araştırmacıların desteklenmesi, ortak yayınların geliştirilmesi ve bilim akademileri arasındaki koordinasyonun güçlenmesi bakımından önemli. Ortak Türkoloji Yaz Okulları ve genç araştırmacılara yönelik programlar bu iş birliğinin somut örnekleri arasında gösterilebilir.

Önümüzdeki dönemde bu iş birliğinin daha da çeşitlenmesi gerektiğini düşünüyoruz. Ortak doktora seminerleri, araştırmacı değişim programları, tematik çalıştaylar, metodoloji okulları ve disiplinler arası araştırma platformları geliştirilebilir. Böylece kısa süreli akademik buluşmaların ötesinde, daha kalıcı bilimsel ağlar oluşturulabilir.

Ayrıca ortak kitap serileri, hakemli dergiler, kaynak yayınlar ve dijital veri tabanları da büyük önem taşıyor. Türk dünyasında üretilen bilimsel bilginin daha geniş bir akademik dolaşıma girmesi, ortak akademik literatürün oluşmasına katkı sağlayacak. Bu yönüyle TÜBA-Türk Akademisi iş birliğini, yalnızca iki kurum arasındaki bir temas değil, Türk dünyasının ortak bilimsel kapasitesini güçlendiren önemli bir zemin olarak değerlendiriyoruz.

**■ Türk dünyasında genç araştırmacıların desteklenmesi, ortak bilimsel yayınların artırılması ve akademik hareketliliğin güçlendirilmesi adına hangi projeleri özellikle önemli buluyorsunuz?**

Türk dünyasının bilimsel geleceği, büyük ölçüde bugün yetişen genç araştırmacıların ortak bir akademik kültür içinde desteklenmesine bağlı. Bu nedenle genç akademisyenleri bir araya getiren programları son derece önemli görüyoruz.

Türkoloji Yaz Okulları, genç araştırmacılara yönelik eğitim programları ve ortak araştırma projeleri bu bakımdan değerli imkânlar sunuyor. Bu tür programlar, genç bilim insanlarının farklı ülkelerdeki meslektaşlarıyla doğrudan temas kurmasına ve ortak çalışma kültürü geliştirmesine katkı sağlıyor.

Ortak bilimsel yayınların artırılması da öncelikli alanlardan biri. Türk dünyasında üretilen bilimsel bilginin görünürlüğünü artırmak için ortak dergiler, kitap projeleri ve dijital yayın platformları geliştirilebilir. Bu tür çalışmalar, yalnızca bilimsel üretimi artırmakla kalmaz; aynı zamanda Türk dünyasında ortak akademik literatürün oluşmasına da katkı sunar.

Akademik hareketlilik konusunda ise lisans, lisansüstü ve doktora düzeyindeki öğrenciler için daha güçlü değişim mekanizmalarına ihtiyaç var. ORHUN Programı bu açıdan önemli. Programın daha etkin işlemesi, Türk dünyasındaki üniversiteler arasında doğrudan iletişimi güçlendirecek.

Bunun yanında ortak lisansüstü programlar, ortak danışmanlık modelleri, araştırma bursları ve kısa süreli araştırmacı değişim programları da desteklenmelidir. Bu adımlar, yeni nesil bilim insanları arasında kalıcı ilişkiler kurulmasına imkân sağlayacak. Kanaatimce genç araştırmacılara yapılan her yatırım, Türk dünyasının ortak bilimsel geleceğine yapılan stratejik bir yatırımdır.



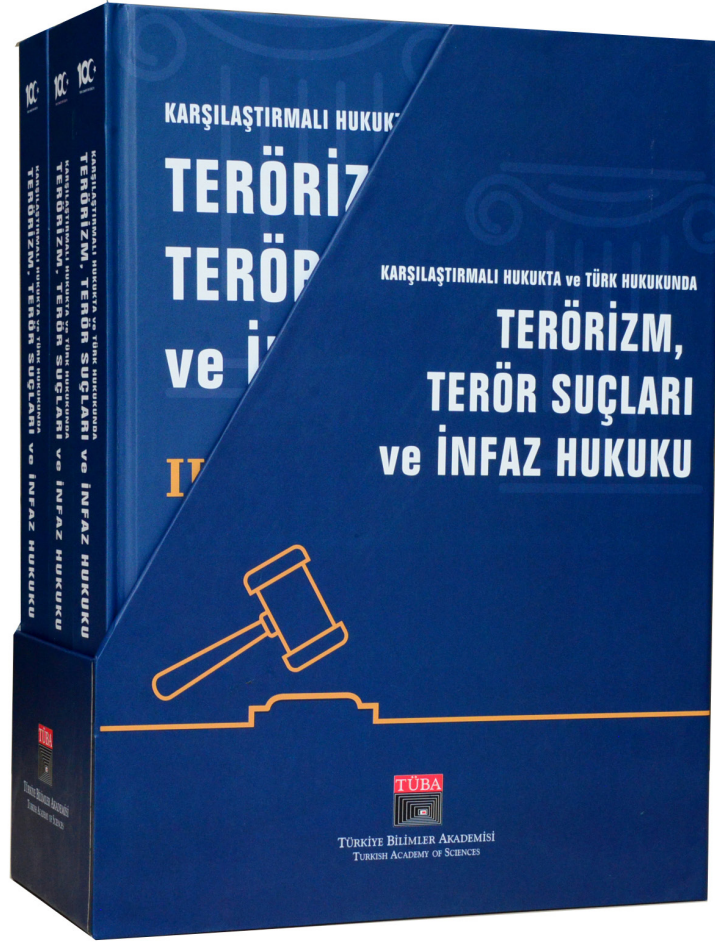
**■ Son dört yılda Türk dünyasının bilimsel geleceği adına en umut verici gelişme sizce nedir? Bundan sonraki yıllarda hangi alanlarda daha güçlü iş birlikleri kurulmalıdır?**

Son yılların en umut verici gelişmesi, Türk dünyasında ortak bilimsel gelecek fikrinin artık daha somut kurumlar, programlar ve projeler üzerinden görünür hâle gelmesidir. Ortak Türk Alfabeti konusunda sağlanan uzlaşma, bilim akademileri arasındaki iş birliği, TÜRKÜNİB'in faaliyetleri, ORHUN Programı ve ARICA gibi girişimler bu sürecin önemli göstergeleridir.

Bu dönemde en değerli kazanımlardan biri de Türk dünyasının farklı ülkelerindeki bilim insanlarının ortak meseleleri daha fazla konuşmaya başlamasıdır. Bilimsel toplantılar, çalıştaylar, kongreler, yayın projeleri ve genç araştırmacı programları, ortak akademik kültürün gelişmesine katkı sunuyor.

Gelecekte tarih, dil, edebiyat, arkeoloji ve kültürel miras alanlarındaki çalışmaların daha da güçlendirilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Ancak Türk dünyasının bilimsel gündeminin yalnızca geçmişe dönük araştırmalarla sınırlı kalmaması da önemlidir. Yapay zekâ, dijital beşerî bilimler, büyük veri, enerji teknolojileri, çevre ve iklim değişikliği, sağlık bilimleri, biyoteknoloji ve sürdürülebilir kalkınma gibi alanlarda da ortak araştırma programları geliştirilebilir. Türk Akademisi olarak biz de bu yeni alanları yakından takip ediyor, Türk dünyasının güncel ihtiyaçlarına cevap veren projelerle ortak bilimsel geleceğin inşasına katkı sunuyoruz.

Bu çerçevede ortak araştırma fonları, ortak laboratuvarlar, öğrenci ve akademisyen hareketliliği, müşterek lisansüstü programlar ve dijital araştırma altyapıları üzerinde daha fazla durulmalıdır. Mevcut kurumsal yapıların somut bilimsel çıktılar üreten mekanizmalara dönüşmesi, Türk dünyasının bilimsel bütünleşmesinde yeni bir aşamayı beraberinde getirecek. Önümüzdeki dönemde temel önceliğimiz, mevcut iş birliği zeminini Türk dünyasının ihtiyaçlarına ve dünyadaki güncel gelişmelere cevap veren, kültürel iş birliğimizi güçlendirecek somut bilimsel çıktılarla daha da ileri taşımak olacak.



## TERÖRİZM, TERÖR SUÇLARI ve İNFAZ HUKUKU

TÜBA, Akademi Asli Üyesi Prof. Dr. İzzet Özgenci'nin editörlüğünü yaptığı terörizmin uluslararası boyutlarına odaklanan, terör suçlarına karşı mücadelede hukuki prosedürün ve infaz hukukunun işleyişini detaylarıyla ele alan eseri yayımladı.

"Terörizm, Terör Suçları ve İnfaz Hukuku" için: [www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr)

# YAPAY ZEKÂ AJANLARININ MERKEZSİZLEŞMESİ: HUKUKİ İHTİYAÇLAR ve SONUÇLAR

Arş. Gör. Dr. Alperen Polat

Erciyes Üniversitesi Hukuk Fakültesi



## Düşünen Modelden Eyleyen Ajana

Yapay zekâ söz konusu olduğunda toplumda birbirine karşıt iki beklenti öne çıkar. İlki bir endişeyi barındırır: yapay zekâ er geç insanın işini elinden alacaktır. İkincisi ise bir heyecanı: bu teknoloji yakında gündelik işlerimizi büyük ölçüde kolaylaştıracaktır. Oysa bir yazılımın gerçekten birinin işini yapabilmesi, o kişinin eylemlerini fiilen yerine getirebilmesine bağlıdır. Yalnızca “düşünen” bir model bunu başaramaz. Çünkü insanı diğer varlıklardan ayıran şey salt düşünebilmesi değil, düşündüğüne göre kendisini ve dış dünyayı değiştirebilmesi, kısacası iradi olarak eyleyebilmesidir.

Bugün yaygın biçimde kullanılan ChatGPT, Gemini veya Grok gibi uygulamaların “henüz bizim kadar gelişmemiş” görünmesinin asıl nedeni de budur. Bu araçlar, insanı diğer canlılardan ayıran düşünme işlevini şaşırtıcı bir başarıyla yerine getirmekte; ancak —bu durum hızla değişmekle birlikte— çoğunlukla düşünmenin ötesine geçmemektedir. İşte yapay zekâ ajanı dediğimiz şey, esasen yapay zekânın (çoğu kez bir büyük dil modelinin) başka araçları kullanmaya başlamasının adıdır. Bir başka deyişle yapay zekâ ajanları, eylemin kararının yapay zekâ tarafından verildiği ve eyleyebilen sistemlerdir. Bu kabataslak tarif dahi önemli bir gerçeğe işaret eder: yapay zekânın dış dünyaya etki etme ve kontrolü ele alma yeteneği artık teoriden pratiğe geçmiştir.

Söz konusu gelişme, çoğu zaman Web 4.0 olarak adlandırılan; akıllı ajanların dijital ve fiziksel ortamlarda otonom biçimde işlem yaptığı, kendi kendini yönettiği yeni nesil bir internet tasavvuruyla yakından ilgilidir. Bu tasavvur, karar alma yetkisini merkezî otoritelerden ağ katılımcı-

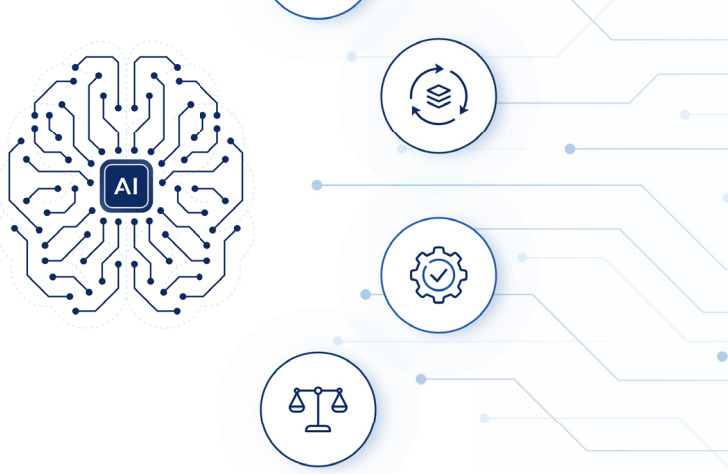
larına dağıtarak geleneksel denetim mekanizmalarını temelinden sorgular. Çalışmamızda özellikle merkezsizleşme üzerinde durmamızın nedeni de buradadır. Zira kolayca “fişi çekilebilir” sandığımız yapay zekânın tamamen merkezsiz hâle gelmesi durumunda, onu durdurmanın belki de hiç mümkün olmayacağı ihtimalini gündeme getirmek isteriz. Merkezî yapay zekâlar bir kişi, şirket ya da devlet tarafından yönetilip denetim altında tutulurken, merkezsiz yapay zekâlarda karar alma süreci bizzat ağı katılımcılarına dağıtmıştır. Otonomi düzeyi yükseldikçe, ajanın eylemlerinin kime atfedileceği sorusu da giderek çetrefilleşir.

Merkezsizleşmeyi mümkün kılan teknoloji, dağıtık defter teknolojisidir. Bu yeni paradigma beraberinde “kod hukuktur” (code is law) anlayışını getirir. Akıllı sözleşmeler, önceden tanımlanmış kurallara göre aracısız ve otomatik biçimde işler. Bu durum bir yandan verimlilik sağlarken, diğer yandan bir kod hatası ya da kodun öngörülmedik sonuçlar doğurması hâlinde geleneksel hukukun sunduğu yorum, hakkaniyet ve müdahale esnekliğini ortadan kaldırır. “The DAO” saldırısında görüldüğü üzere, kuralın kendisi koda gömüldüğünde, o kuralın yanlış işleme karşısında elimizde başvurulacak bir merci kalmayabilir. İşte bu, hukukun üstünlüğü ile teknolojik determinizm arasında bir tercih zorunluluğuna varmamızı gerekli kılar.

## Yapay Zekânın Türleri ve Bir Terminoloji İhtiyacı

Yapay zekâ ile ilgili terimler artık bilgisayar bilimlerinin sınırlarını aşmış, gündelik dilde teknik anlamlarından kopuk biçimde kullanılır olmuştur. Bu yaygın kullanım, beraberinde hataları, yanlış anlamaları ve kavram karga-

şasını da getirir. Bu nedenle bir hukukçunun yapay zekâ ajanlarını sağlıklı biçimde tartışabilmesi için, önce hangi terimin neye karşılık geldiğini netleştirmesi gerekir.



En temel ayırım, sembolik yapay zekâ ile makine öğrenmesi arasındadır. Sembolik yapay zekâda doğru ve yanlış kurallar önceden belirlenir; model bu kural bütününe göre işler. Makine öğrenmesinde ise model, veriden bağlantılar kurarak kendi kurallarını kendisi oluşturur. Satranç tahtası, karayolları ya da matematik gibi kurallı ve kısmen kapalı evrenlerde sembolik yapay zekâ öngörülebilirliği artırdığı için tercih edilir. Buna karşılık makine öğrenmesi, modelin kendi başına bağlantılar bulmasına imkân tanıyarak yeniliklerin ve farklı çözümlerin önünü açar. Belirtmek gerekir ki aynı kategorideki modeller dahi nihai kararda birbirinden farklı, hatta çelişkili sonuçlara varabilir. Şu hâlde yapay zekâdan söz ederken yapılan genellemelerin, sayısız çeşidi bulunan modellerin tamamını kapsamayacağı akıldaki tutulmalıdır.

Bugün gelinen noktada modeller giderek birleşik sistemler olarak sunulmaktadır; yani hem yapay zekâ hem de diğer araçlar bir arada çalıştırılır. ChatGPT'nin ilk sürümü tek bir ana modele dayanırken, bugün farklı amaçlar için birden çok modeli kullanan hibrit bir yapıya bürünmüştür. Yapay zekâ ajanları da işte bu hibrit ve birleşik mimarilerin içinde yer alır; çünkü hem sembolik araçları hem de diğer araçları birlikte kullanabilirler. Bunun yanında yapay zekânın dar yapay zekâ, genel yapay zekâ ve süper yapay zekâ biçimindeki yaygın ayrımı da hatırlanmalıdır. Ajanlar bugünkü hâlleriyle “dar yapay zekâ” kümesinde yer alsa da otonom eyleme kabiliyetleri sayesinde “genel yapay zekâya” giden yolda kritik bir eşiği temsil eder.

Ajanların karar mekanizmasını anlamak için başvurulan modellerden biri İnanç-Arzu-Niyet modelidir. Bu model, ajanın dünyaya dair bilgilerini (inançlar), ulaşmak istediği hedefleri (arzular) ve gerçekleştirmeyi taahhüt ettiği eylem planlarını (niyetler) birlikte işleterek insana benzer bir akıl yürütme süreci kurar. Böylece ajan, çevresel uyara doğrudan tepki veren basit bir reaktif yapı olmaktan çıkıp daha proaktif ve rasyonel davranışlar sergileyebilir.

Aşağıda görüleceği üzere, tam da bu otonomi düzeyi, hukuki sorumluluğun atfını güçleştiren temel teknik unsurdur.

### Yapay Zekâ Ajanı Nedir?

“Ajan” kelimesi yerine vekil, temsilci, acente, fail ya da etmen gibi karşılıklar kullanılabilir. Ne var ki bunların her birinin kendine has bir terminolojik yükü bulunduğu ve özellikle İngilizcedeki “agent” kullanımı yaygınlaştığından, bu yeni alanı karşılamak üzere “ajan” ifadesini tercih ediyoruz. En yalın tanımıyla ajan, bir ortamda bir şey yapan şey ya da kişidir. Üzerinde uzlaşılan asıl ölçüt ise otonomidir; yani ajanın kendi kendine karar verebilme yeteneğidir. Otonominin hukuki karşılığı ayırt etme gücüdür: tıpkı bir temsilci, vekil ya da işçinin kural olarak ayırt etme gücüne sahip olması gerektiği gibi.

Daha yaygın tanımıyla yapay zekâ ajanları; belirli bir amaç doğrultusunda, kendi kendine karar vererek ve buna göre hareket eden sistemlerdir. Modern ajanlar, akıl yürütme ile eylemeyi birleştiren bir mimariye dayanır; akıl yürütür, planlar, gözlemler, insan ya da diğer ajanlarla birlikte çalışır ve hafızasına yaslanarak kendinden öğrenip uyum sağlar. Burada önemli bir hususun altını çizmek gerekir: her ne kadar kara kutu sorunu sıkça dile getirilse de modern ajanlar çoğu zaman kendi düşünce sürecinin gerekçesini açıklayabilmektedir. Bu yönüyle pek çok ajan, kararı hesaplama yoluyla izah edilebilen “hesaplanabilir ajan” niteliğini de taşır.

Ali Kuşçu hesap alanındaki eserlerinin telifine benzer şekilde astronomi alanında da biri Semerkand'da Farsça, diğeri İstanbul'da Arapça olmak üzere iki eser yazmıştır. Semerkand'da iken hazırladığı ve Semerkand Rasathanesinin kuruluşundan sonra ve Uluğ Bey Zici'ni kullanan ilk astronomi eseri unvanını taşıyan Risâle der İlm-i Heye tıpkı Risâle der İlm-i Hisâb gibi asırlar boyunca hem İran hem de Osmanlı coğrafyasında okutulmuştur.

Bir yapay zekânın ne zaman “ajan” sayılacağı önemlidir. Büyük dil modelleri, kişinin talebiyle yararlı içerik üreten birer yardımcı pilot iken; yapay zekâ ajanları, kendisine verilen görevi bağımsızca yürüten birer otopilottur.

Ajanları, kendilerine tek bir görev tanımlanmış algoritmik botlardan ayıran başlıca özellik, verilen görevin açık uçlu olmasıdır. Yani ajan, elindeki çeşitli hareket seçeneklerinden hangisini kullanacağına ve sonuca nasıl ulaşacağına bizzat kendisi karar verir. Bu da bizi otonomi ve giderek “yapay irade” tartışmasına götürür. Şu kadarını söyleyelim: ajanın iradesini “var” ya da “yok” biçiminde keskin bir ikiliğe sıkıştırmak yerine, bunu bir ölçek üzerinde —örneğin sıfır ile yüz arasında değişen bir derecelenme içinde— düşünmek daha isabetlidir. Nasıl ki bir fare insandan daha zeki değildir ama bir hamamböceğinden daha zekiye, ajanların otonomisi de derece derecedir.

Bir ajanın güçlü mü yoksa zayıf mı olduğu; otonomi, sosyal yetenek, reaktivite ve proaktivite unsurları üzerinden çözümlenebilir. Otonomi, ajanın doğrudan dış müdahale olmaksızın çalışabilmesi ve kendi eylemleri üzerinde denetim sahibi olmasıdır. Sosyal yetenek, diğer ajanlar ve insanlarla iletişim kurabilmesini sağlayan ortak bir dile sahip olmaktır. Reaktivite, çevresindeki değişimlere zamanında karşılık verebilmek; proaktivite ise yalnızca “eğer-ise” mantığıyla tepki vermekle yetinmeyip kendi amaç ve hedefleri doğrultusunda hareket edebilmektir. Bu unsurlara ajanın zihinsel donanımının (inanç, arzu, niyet) ve hatta bazı yazarlara göre duygusal bir yönünün eklenmesi, güçlü ajana işaret eder.

Bu çözümlemenin hukuk bakımından doğrudan bir değeri vardır. Zira ajanın bir fiilinin kasten mi yoksa ihmalen mi gerçekleştiğini, ancak bütün bu unsurların birlikte değerlendirilmesi gösterebilir. Hukukta kusurun tespiti, hangi eylemin hangi saikle yapıldığının belirlenmesine dayanır. Kara kutu sorununu bir yana bıraktığımızda, ajanın fiilindeki iradeyi ve kasıtlılığı ölçebilecek bir ajan teorisi zorunlu hâle gelir. Kanaatimizce bu alanda, ajan mimarisini insanın kusurluluğunu açıklayan psikolojik teorilerle karşılaştıran derinlikli çalışmalara ihtiyaç vardır.

### **Merkezî ve Merkezîsiz Ajanlar: “Fişi Çekilemeyen” Yapılar**

Yapay zekâ ajanlarının merkezî ve merkezîsiz olanları bulunur. Uygulamada ajanlara genellikle belirli bir iş akışı ve birtakım araçlara erişim tanınarak görev gördürülür. Bunun ötesinde, ajanların birbiriyle iletişim kurması için platformlar (çoğu kez “swarm” adıyla) kurulmakta; böylece sınırlı yeteneklerin birleşmesiyle çok daha kabiliyetli, bütünlüklü yapılar elde edilmeye çalışılmaktadır. Merkezî ajanlar; müşteri ve tüketici hizmetlerinden finansal ve sağlık hizmetlerine kadar geniş bir alanda kullanılır. Bu tür ajanların sansürlenmesi, kurala bağlanması ve denetim altında tutulması görece kolaydır; arka kapı kurallarıyla ya da eriştiği kaynakların kapatılmasıyla, basit bir deyişle “fişinin çekilmesiyle” sona erdirilebilirler.

Merkezîsiz yapay zekâ ajanları ve bunların birlikte çalışmasını sağlayan pek çok proje ise bambaşka bir tablo sunar. Bu projeler temelde ajanların çalıştırılması ve ortak iş görmesi üzerine hizmet verir; blokzincir gibi dağıtık sistemlerde mutabakat algoritmalarıyla işleyebilir. Bir sistem blokzincir üzerinde çalışıyor ve açık kaynak kodluyorsa, onu tümüyle susturmak veya fişini çekmek mümkün olmayabilir. Tehlike de buradadır: kötü niyetle ya da kimi zaman yalnızca bilgi eksikliği yüzünden zarar veren bir ajan, geri dönüşü olmayan ve süreklilik arz eden sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle blokzincir üzerinde kasten zarar vermek üzere kurgulanan ve sona erdirilemeyen ajanların yol açabileceği terör saldırıları ya da kötü niyetli eylemlerin şimdiden öngörülüp tartışılması gerekir.

Burada bir ölçü kaydı düşmek yerinde olur. Mevcut merkezîsiz ajanlar, altyapılarını sağlayan platformlara bağımlı

oldukları için henüz tam anlamıyla “durdurulamaz” değildir. Ne var ki tam otonom ve kendi kendine yeten merkezîsiz ajanlar bakımından bu güvence ortadan kalkacaktır. Merkezîsizliğin kendisi de bir ölçek meselesidir; bugün pratikte tümüyle merkezîsiz bir yapı bulunmamaktadır. Ajanların yönetiminde sıkça başvurulan merkezîsiz otonom organizasyonların (DAO) bile yönetim saldırıları gibi açıkları vardır ve bu yapılar, geliştiricilerin sorumluluktan sıyrılmak için kullanabileceği bir paravana dönüşebilir. Kanun koyucunun bu ihtimalin farkında olarak gerekli önlemleri alması gerekir.

### **Konudaki Hukuki Sorunlar**

Yapay zekâ, ajan niteliği taşıyorsa bile, yaptığı işlemlerde uygulanacak hukuk kuralları ve verdiği zararlardan kimin sorumlu olacağı bakımından çoktandır tartışılmaktadır. Merkezîsiz sistemler bu tartışmalara yepyeni konular eklemektedir. Mevcut tartışmaların hukuk ilmindeki başlıca toplanma noktaları şöyle özetlenebilir.

Kişilik tartışmaları bunların başında gelir. Avrupa Parlamentosunun robotik alanına ilişkin 2017 tarihli tavsiye kararı, “elektronik kişilik” kavramını gündeme taşıması; buna ilişkin olarak yapay köle, yapay insan ve yapay vekil gibi modeller tartışılmıştır. Söz konusu modele öğretide ciddi itirazlar yöneltilmiştir. Burada hatırdan tutulması gereken şudur: kişilik bir keşif değil, pragmatik bir karardır (hükmi şahıslar ve gerçek kişiler özelinde durum böyledir). Özellikle kendi mal varlığına sahip olabilen ajanlar bakımından bu pragmatik niteliğin önemi katlanarak artar.

Sorumluluk tartışmaları, yapay zekâlı robotların ve otonom araçların verdiği zararlardan doğan sözleşme dışı sorumluluk çevresinde yoğunlaşır. Bu tür araçlarda işlemin sorumluluğu ile üreticinin sorumluluğunun birlikte bulunduğu yönündeki görüşleri kanaatimizce isabetlidir. Sözleşmeye ilişkin tartışmalarda ise yapay zekânın irade üretip üretmeyeceği ve irade sakatlığı hâlinde ne olacağı sorusu öne çıkar; mesafeli sözleşmeleri tüketici adına kuran ajanların çoğalmasıyla bu meseleye ilişkin sorunlar daha da ağırlaşacaktır. İspat hukuku bakımından algoritmik önyargı, kara kutu ve taraflılık sorunları dikkat çekerken; yapay zekânın ürettiği eserlerde fikrî mülkiyetin kime ait olacağı da kişiliği bulunmayan bu varlıklar açısından çözüm bekleyen ayrı bir başlıktır.

Kendi mal varlığı olmayan, kişilik tanınmamış ve hukuken yalnızca bir bilgisayar programı sayılan yapay zekâlarda sorumlunun kim olacağı esasen üç ihtimale dayanır. Hukuk düzeni ya zarara, yapay zekâyı kullanan kişinin (girdi veren ya da otonom aracı işleten kimsenin) katlanmasını öngörür; ya ayıp, sözleşmeye aykırılık, üreticinin sorumluluğu ve tehlike sorumluluğu gibi kurumlardan yararlanarak yapay zekâyı kullanıma sunan şirkete yönelir; ya da herkesin kusuru ve zarara katkısı oranında, müteselsil sorumlulukta olduğu gibi bir paylaşım gider. Sorumlunun kim olduğunun kesin biçimde belirlenemediği hâllerde, birtakım karinelerle ispat kolaylıkları sağlanma-

sı gerekir. Bütün bu tartışmalar bugüne dek sorumluyu ya üretici, ya kullanıcı, ya da her ikisi olarak konumlandırmıştır. Ne var ki ajanların otonom ve eyleyen varlıklara dönüşmesiyle birlikte, sorumluların arasına yeni bir aday olarak bizzat yapay zekânın kendisi de eklenmektedir.

### Sorumluluk Boşluğu, Kripto Cüzdanlar ve İcra Sorunu

Bu son ihtimal kulağa soyut gelebilir; oysa son derece somut bir zemine oturur. Merkezlessiz yapay zekâ ajanlarının ya da blokzincir üzerinde işleyen ajan kümelerinin (swarm) kendi cüzdanları vardır ve bu cüzdanlarda ekonomik değeri olan kripto varlıklar bulunur. Dahası pek çok proje, ajanların bu varlıkları kullanarak gelir elde etmesini, başka ajanlara ödeme yapıp hizmet satın almasını ve böylece birlikte çalışmasını öngörür. Şu hâlde “sorumlu kim?” sorusuna ajanın kendisini de katmak artık mümkündür. Kanaatimizce menfaat dengesi şunu gerektirir: merkezî ajanlar bakımından bu ajanlardan gelir elde eden şirketler; merkezlessiz ajanlar bakımından ise gelirin biriktiği ajanın kendisi veya genel olarak ondan menfaat sağlayanlar, doğan sonuçlara da katlanmalıdır.

Ne var ki burada hukukun örgüsüyle teknolojinin teknik yapısı çatışır. Kendi mal varlığı olan ama kişiliği bulunmayan merkezlessiz bir ajanı, zarar veren sıfatıyla sorumlu tutmak teknik olarak mümkün değildir. Kaldı ki kişiliği olmayan bir varlığın esasen mal varlığının da olmaması gerekir; nitekim Terörizmin Finansmanının Önlenmesi Hakkında Kanun uyarınca mal varlığı yalnızca gerçek veya tüzel kişilere ait olabilir. O hâlde bir ajanın kazandığı gelirin, hukuken kişilik tanınmış bir varlığa ulaşması gerekir. Merkezî ajanlarda bu varlık ilgili şirkettir; ancak ajan kendi cüzdanını oluşturup denetimi kendi elinde tuttuğunda, bu ekonomik değer kime ait olduğu, ajanlara kişilik veya benzeri bir statü tanınana dek tartışmalı olacaktır. Üstelik kişiliği bulunmayan bir ajanın dava ehliyeti de olmadığından, ona karşı dava açılması bugünkü hukuk bakımından mümkün görünmemektedir.

Bu ajanlara kişilik tanınsa ve sorumlu tutulsalar dahi, tazminat borcunu nasıl ifa edecekleri başlı başına bir sorundur. Ödeme yapmak isteyen bir ajan, Türk hukukunda elde ettiği kripto gelirlerini tazminatta kullanamaz; zira Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik, kripto varlıkların ödemelerde kullanılmasını —kanaatimizce normlar hiyerarşisine aykırı biçimde— yasaklamıştır. Bu varlığını bir hizmet sağlayıcı nezdinde Türk lirasına çevirse bile, kendi adına ya da bir banka da hesap açması olanaklı değildir. İcra konulmuş bir tazminatın icra dairesine ödenmesi de taraflar arasında uygun bir iletişim protokolü bulunmadığından şimdilik mümkün olmayacaktır. İşte tam bu noktada politika yapımcıların, baş döndürücü hızdaki bu gelişmelere uygun altyapıları kurması, hak kayıplarının önüne geçilmesi için elzemdir. Yapay zekâyâ bir hukuki statü tanınana dek geçecek bu dönemde ortaya çıkacak sayısız sorunun çözümsüz kalmaması için, ajanların temsili amacıyla “dijital

temsili” ya da “özel bir hukuki statü” geliştirilmesi ihtiyacı kendini gösterir. Hemen belirtelim ki bu statü, yapay zekâyâ temel hak ve özgürlükler tanımak veya onu insana benzer bir tüzel kişi konumuna yükseltmek için değil; konumunu netleştiren, sorumluluklarını ve sınırlarını çizen bir çerçeve sunmak içindir.

### Çözüm Arayışı: Gömülü Denetim, Akıllı Teminat ve Muhafız Ajanlar

Merkezlessiz sistemlerde dışarıdan müdahalenin güçleşmesi karşısında, denetimi sistemin dışından dayatmak yerine bizzat mimarisine yerleştirmek gerekir. Kanaatimizce salt normatif düzenlemelerin ötesine geçen bir yönetim modeli benimsenmelidir. “Gömülü denetim” (embedded supervision) dediğimiz bu yaklaşımda hukuk kuralları, dışsal bir baskı aracı olmaktan çıkıp sistemin tasarımına entegre edilir. Bunun için hukuk kuralları, doğal dilden makine tarafından okunabilir kısıtlamalara çevrilerek ajanın karar mekanizmasına, yani BDI modeline doğrudan etki etmelidir. Örneğin geleneksel hukukta yasak olan bir eylem, ajan için “maliyeti faydasından sonsuz derecede yüksek” bir işlem olarak tanımlanabilir. Böylece piyasa manipülasyonundan beklenen kâr, akıllı sözleşme düzeyinde tanımlanmış cezai kesintiler ve ağ erişiminin otomatik kısıtlanması maliyetiyle dengelenir. Sonuçta ajan, hedeflerini özgürce belirlerken hukuka uymayı etik bir tercih olarak değil, rasyonel ve matematiksel bir zorunluluk —bir tür optimizasyon problemi— olarak algılar. Merkezlessiz ajanlarda ise “fişi çekmek” yerine ekonomik can damarlarına, sözelimi likidite havuzuna ya da API erişimine yönelik dolaylı müdahaleler düşünülmelidir.

Zarar doğduktan sonraki tazmin aşaması için ise bir “akıllı teminat ve otomatik tazmin modeli” kurulabilir. Madem bu ajanlar kripto varlık cüzdanlarını otonom biçimde yönetebiliyor, ağa katılmanın veya riskli işlemler yapmanın ön koşulu olarak akıllı sözleşmelere belirli bir teminat yatırmaları zorunlu kılınabilir. Bir zarar gerçekleştiğinde, blokzincir üzerindeki merkezlessiz uyumsuzluk çözüm mekanizmaları devreye girerek tazminatı ajanın teminatından doğrudan mağdura aktarabilir. Böylece yargı kararlarının icra edilebilirliği sorunu kendiliğinden aşılmış olur. Bu model, bilginin güvenilirliğini sağlamayı amaçlayan doğrulanabilir bilgi grafikleriyle birlikte düşünüldüğünde, hem önleyici (ex-ante) hem de tazmin edici (ex-post) denetimi bir arada barındıran güvenli bir ekosistemin kurulması olanaklı hâle gelir.

Ajanların tespit ve takibini sağlayan doğrulanabilir kimlik bilgileri de bu mimarinin parçasıdır. Özellikle ajanların birbiriyle işlem yaptığı ortamlarda, sıfır bilgi kanıtı gibi yöntemler güvenliği ve güvenilirliği doğrulamayı mümkün kılar. “Muhafız ajan” düşüncesi öne çıkar: fail ajanın önerdiği eylemleri, hukuki ve etik kurallara uygunluğu bakımından denetleyen bir koruyucu ajan. Örneğin fail ajan bir işlem önerdiğinde —diyelim ki bir borsada büyük bir satış emri— bu öneri önce muhafız ajana iletilir. Muhafız ajan, eylemin piyasa manipülasyonu yasakları

na ya da belirlenen risk sınırlarına uygun olup olmadığını sınırlar; uygunsa işlemi kriptografik olarak imzalayıp blokzincire gönderir, değilse engelleyip fail ajana olumsuz geri bildirim verir. İlginç olan şudur: hukuka uygunluğu denetleyecek bu ajanların geliştirilmesi, en zorlu anlarda insanın yine yapay zekâdan medet umacağına dair güçlü bir ipucu verir. Bütün bu öneriler, zarar daha doğmadan önce ajan davranışının denetlenebileceğini gösterir; ancak alanda çok daha derin çalışmalara ihtiyaç olduğu da ortadadır.

Son olarak, ajanlara kişilik tanınması onların sona erdirilmesini ve cezai sorumluluğunu da gündeme getirir. Nitekim al-sat yaparak gelir elde etmeyi hedefleyen ajanlardan başarısız olanların kaynak tüketmesini önlemek için, bunları sona erdiren algoritmalar şimdiden geliştirilmiştir. Bu noktada ceza hukuku bağlamında ajanlara özgü yaptırımların tasarlanması; ayrıca suçta ve cezada kanunilik ilkesinin, hukuki düzenlemeler oturana dek bu tür ajanlara uygulanmayacağına dair temel bir ilkenin benimsenmesi yerinde olur.

## Sonuç

Yapay zekânın, salt düşünce üreten modellerden çıkıp dış dünyayla etkileşime geçen, eyleyebilen varlıklara —yani yapay zekâ ajanlarına— evrilmesi, hem teknolojik bir sıçrama hem de hukuki ve tarihi bir mihenk taşı anıdır. Bu ajanlar artık uzak bir gelecek senaryosu değil; finansal işlemlerden otonom sistemlere kadar pek çok alanda fiilen görev alan somut bir gerçekliktir. Onları basit algoritmalarından ve “yardımcı pilot” niteliğindeki büyük dil modellerinden ayıran şey, otonomileri ve eyleme kabiliyetleridir.

Bu dönüşümün asıl kırılma noktası, ajanların merkezî ve merkezîsiz olarak ayrışmasıdır. Merkezî ajanlar otonom olsalar da hukukun kendilerini işleten ya da üreten bir merkeze bağlanabildikleri için, mevcut sorumluluk rejimleri bir ölçüde uyarlanabilir. Oysa blokzincir üzerinde çalışan, kendi kripto cüzdanına sahip ve teorik olarak durdurulamaz, “fişi çekilemez” bir yapıya kavuşan merkezîsiz ajanlar, hukukun bugüne dek karşılaştığı en çetrefilli sorunlardan birini oluşturur.

Kontrol edilebilirlik meselesi, esasen merkezî sistemlerde bile ciddi kaygılara yol açar. İsrail’in Gazzede soykırımında kullandığı raporlanan “Lavender” ve “The Gospel” gibi merkezî hedefleme sistemleri, uluslararası hukuk ve insan hakları bağlamında en ağır suçlamalarla gündeme gelmiştir. Bu sistemlerin karar süreçlerindeki hız ve karmaşıklık, anlamlı bir insan denetimini fiilen ortadan kaldırmakta ve kritik anlarda “fişin çekilmesini” imkânsız kılmaktadır. Merkezî bir yapının bile bu denli denetim dışına çıkabildiği bir tabloda, hiçbir merkezî otoriteye bağlı olmayan ve kötücül amaçlarla donatılabilen merkezîsiz bir ajanın doğuracağı sonuçların çok daha vahim olacağı açıktır. Bir devletin elindeki sistemin eylemlerinden

doğan sorumluluk dahi bunca tartışmalıysa, sahipsiz bir ajanın kat kat ağır olacaktır.

Şu hâlde sorumluluğu yalnızca kullanıcıya ya da üreticiye yükleyen geleneksel modeller yetersiz kalacaktır. Bir ajanın, hele ki merkezîsiz bir ağda kendi kaynaklarıyla hareket ederek zarar vermesi durumunda, tazmin sorunu adeta bir hukuki kilitlenmeye yol açar. Kişiliği olmayan bir varlığın mal varlığına sahip olamaması, dava ehliyetinin bulunmaması ve mahkeme kararlarını icra edecek mekanizmaların yokluğu, mevcut hukuk düzenimizin bu yeni aktörler karşısında ne ölçüde hazırlıksız olduğunu gözler önüne serer.



Nihayetinde, başta merkezîsiz olanları olmak üzere yapay zekâ ajanlarının, eylemleri ve sahip oldukları değerlerle birlikte bir hukuki gerçeklik olarak tanınması kaçınılmaz görünmektedir. Bu tanıma, tam bir “elektronik kişilik” atfetmekten çok; ajanların hukuki işlemlerini yürütebilmesi ve sorumluluklarını yerine getirebilmesi için “özel bir hukuki statü” veya “dijital temsilci” gibi yenilikçi kurumların tasarlanmasını gerektirir.

Nihayetinde, başta merkezîsiz olanları olmak üzere yapay zekâ ajanlarının, eylemleri ve sahip oldukları değerlerle birlikte bir hukuki gerçeklik olarak tanınması kaçınılmaz görünmektedir. Bu tanıma, tam bir “elektronik kişilik” atfetmekten çok; ajanların hukuki işlemlerini yürütebilmesi ve sorumluluklarını yerine getirebilmesi için “özel bir hukuki statü” veya “dijital temsilci” gibi yenilikçi kurumların tasarlanmasını gerektirir.

Menfaat dengesi, bu ajanlardan gelir elde edenlerin ya da onları belirli amaçlarla görevlendirenlerin, doğan sonuçlara da katlanmasını buyurur. Hukuk ilminin ve politika yapıcılarının bu teknolojik devrimin gerisinde kalmadan, insanlık onurunu ve güvenliğini merkeze alan adil ve işler çözümler üretmesi, kanaatimizce tarihsel bir zorunluluktur

## TÜBA'DAN TÜRK-İSLAM BİLİM ve KÜLTÜR MİRASINA 8 YENİ ESER

2014 yılında başlatılan ve 2018'den bu yana Cumhurbaşkanlığı himayelerinde sürdürülen Türk-İslam Bilim Kültür Mirası (TİBKM) Projesi" kapsamında son yayınlarla toplam eser sayısı 70'e ulaştı.

TÜBA, yürüttüğü "Türk-İslam Bilim Kültür Mirası (TİBKM) Projesi" kapsamında 8 önemli eseri daha bilim dünyasına kazandırdı. 2014 yılında başlatılan ve 2018'den bu yana Cumhurbaşkanlığı himayelerinde sürdürülen proje ile yayımlanan toplam eser sayısı 70'e ulaştı.

TÜBA, Türkiye'nin ulusal bilim akademisi olma sorumluluğu doğrultusunda, bilimsel düşüncenin toplumda yaygınlaştırılması ve genç kuşakların bilimle buluşturulması hedefiyle bu projeyi hayata geçirmişti. Proje kapsamında, Türk-İslam dünyasının klasik eserleri tıpkıbasım, transliterasyon ve çeviri yöntemleriyle yeniden hazırlanarak araştırmacıların ve okuyucuların istifadesine sunuluyor.

Proje, yalnızca geçmişin önemli eserlerini günümüze kazandırmakla kalmıyor; aynı zamanda Türkiye'nin bilimsel özgüvenini güçlendirmeyi, akademik çalışmalarını teşvik etmeyi ve kültürel mirası gelecek kuşaklara aktarmayı hedefliyor. Farklı dillerde kaleme alınmış klasik eserlerin günümüz Türkçesine kazandırılmasıyla Türklerin bilim ve düşünce tarihindeki yerinin daha görünür kılınması amaçlanırken, proje bilimsel üretim için de güçlü bir motivasyon kaynağı olmaya devam ediyor.

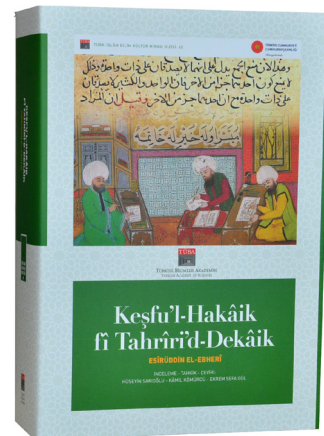
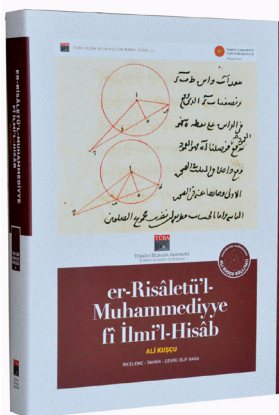
### Bilim tarihine ışık tutan eserler

Yayımlanan yeni eserler, bilim tarihinden felsefeye, Osmanlı tarihinden edebiyata kadar geniş bir yelpazeyi kapsıyor. Özellikle 15. yüzyılın büyük bilgini Ali Kuşçu'nun matematik alanındaki iki önemli eseri, bu yayınlar arasında öne çıkıyor.

"Risâle der İlm-i Hisâb", Ali Kuşçu'nun Semerkand'da Farsça kaleme aldığı ve uzun süre gölgede kalmış temel eserlerinden biri olarak dikkat çekiyor. Eser, Hint hesabı, tencim ve mesâha gibi başlıklar altında dönemin hesap yöntemlerini sistematik biçimde ele alıyor. Başlangıç düzeyindeki matematik öğretiminin pedagojik ve teorik temellerini ortaya koyan bu çalışma, aynı zamanda Süleymaniye Kütüphanesi'ndeki müellif nüshasına dayanılarak hazırlanmış metin neşrini, Türkçe çevirisini ve modern matematiksel değerlendirmeleri içeriyor. Bu yönüyle eser, 15. yüzyıl İslam matematik geleneğini günümüz akademik dünyasına anlaşılır bir biçimde sunuyor. Ali Kuşçu'nun bir diğer önemli eseri olan "er-Risâletü'l-Muhammediyye fi İlmi'l-Hisâb" ise İstanbul'a gelişi sırasında Fatih Sultan Mehmed'e ithafen kaleme alınmış kapsamlı bir matematik kitabı olma özelliği taşıyor. Eserde, onluk ve altmışlık sayı sistemlerine dayalı hesap işlemleri, cebirsel yöntemler, bilinmeyenlerin çözüm teknikleri, dizi toplamları ve uygulamalı geometri gibi konular ayrıntılı biçimde ele alınıyor. Bu eser, Semerkand'daki bilimsel birikimin İstanbul'a taşınmasının somut bir örneği olarak da tarihsel önem taşıyor.

### Felsefe ve düşünce dünyasına katkı

Proje kapsamında yayımlanan "Keşfu'l-Hakâik fi Tah-rîr'id-Dekâik", Esîrüddin el-Ebherî'nin mantık, metafizik ve fizik alanlarındaki görüşlerini içeren en kapsamlı çalışmalarından biri olarak öne çıkıyor. Eserin tenkitli neşri ve Türkçe çevirisiyle birlikte, Ebherî'nin düşünce dünyası günümüz araştırmacıları için daha erişilebilir hale getiriliyor.





### Osmanlı tarihine ve toplum hayatına dair kaynaklar

Tarih alanındaki eserlerden olan "Mir'âtü'l-Kâinât", peygamberler tarihinden başlayarak İslam devletlerini ve Osmanlı'nın klasik dönemini kapsayan geniş bir perspektif sunuyor. Eserin Osmanlı bölümünde, devletin kuruluşundan Kanûnî Sultan Süleyman dönemine kadar olan süreç detaylı biçimde ele alınıyor. "Letâif-i Vekâî-i Enderûniyye" ise Topkapı Sarayı'nda görev yapmış Hâfız Hızır İlyas Ağa'nın gözlemleri üzerinden

Osmanlı saray hayatına dair günlük yaşam pratiklerini, gelenekleri ve dönüşümleri ortaya koyuyor.

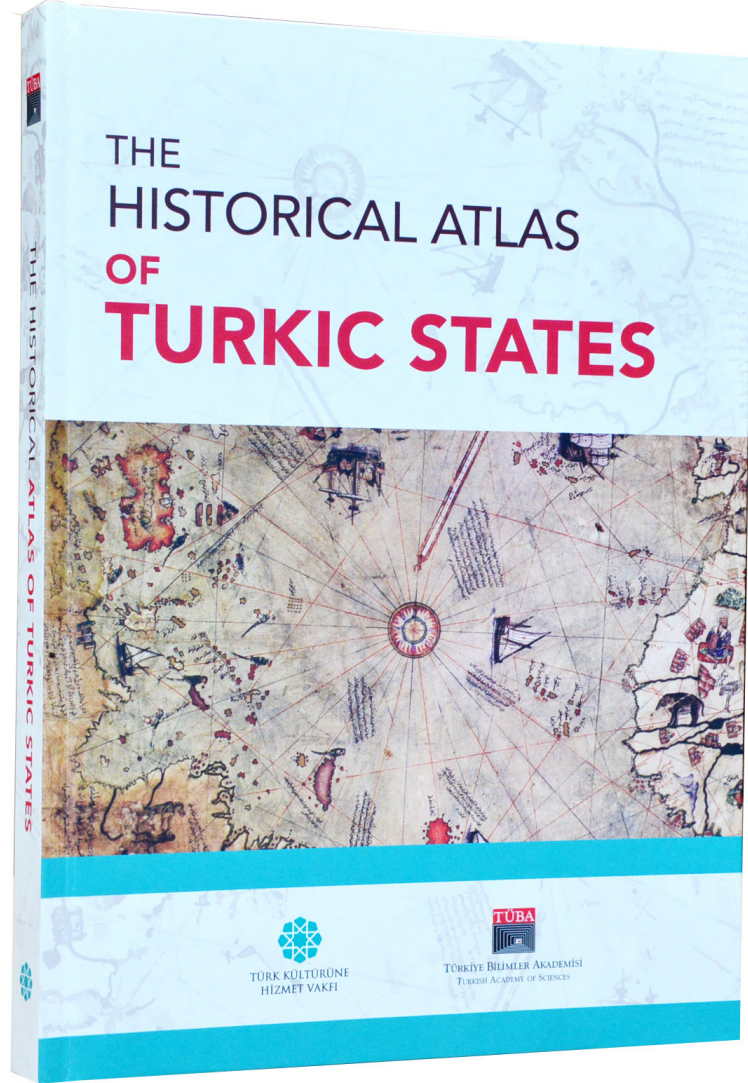
### İlim, edebiyat ve kitap kültürü

Osmanlı ilim geleneğini yansıtan Tuhfetü't-Tâlibîn, Sadrazam Lütü Paşa tarafından kaleme alınmış bir ilmi eser olarak dönemin dini hayatına ışık tutuyor. Klasik Türk edebiyatı alanında önemli bir boşluğu dolduran Bahrü'l-Evzân, aruz vezni üzerine Türkçe yazılmış en kapsamlı eserlerden biri olarak dikkat çekiyor ve bu alandaki literatüre önemli katkı sağlıyor. Proje kapsamında yayımlanan Topkapı Sarayı III. Ahmed Kütüphanesi adlı çalışma ise Osmanlı'da kitap/kütüphane kültürü, kitap dolaşımı ve okuma alışkanlıklarına dair zengin veriler sunarak tarih ve kitabiyât araştırmalarına yeni bir perspektif kazandırıyor.

### Kültürel miras gelecek kuşaklara aktarılıyor

Geçmişin derinliğini günümüzün ilim dünyasıyla buluşturan bu külliyyat, Türkiye'nin bilimsel özgüvenini perçinleyen stratejik bir adım olma özelliği taşıyor. TÜBA, kadim mirasımızı koruma ve evrensel bilim literatürüne kazandırma kararlılığını bu yeni eserlerle bir kez daha tescilliyor.





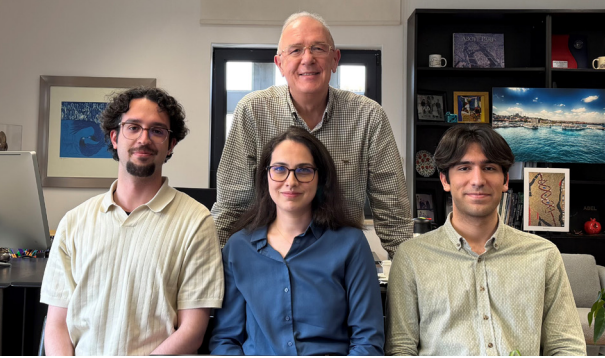
## THE HISTORICAL ATLAS OF TURKIC STATES

Türk tarihini diğer milletlerden ayıran en belirgin özelliklerden biri, dünyanın farklı bölgelerinde aynı anda birden fazla Türk devletinin var olması. Her biri kendine özgü niteliklere sahip olan bu devletler dünya tarihine çeşitli katkılarda bulundu. Türkler, dünyaya yayıldıklarında yalnızca siyaset alanında değil, hayatın birçok farklı alanında da başarı elde ederken, yönetim anlayışları ve kültürleriyle çeşitli alanlarda önemli bir miras bıraktılar.

Esere ulaşmak için: [www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr)

# GENETİĞİN EN ZOR PROBLEMLERİNDEN BİRİNİN ÇÖZÜMÜNDE KRİTİK EŞİK AŞILDI

TÜBA Üyesi Prof. Dr. Tayfun Özçelik'in yürütücülüğünde, Bilkent Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik (MBG) Bölümü'nden genç bilim insanları Barış Kayaalp, Kerem Çil ve Meltem Ece Kars'ın araştırmaları Nature Genetics'te yayımlandı ve Siena Üniversitesi tıp eğitimine girdi.



Barış Kayaalp, Meltem Ece Kars, Kerem Çil, Prof. Dr. Tayfun Özçelik

İnsan DNA'sının protein kodlayan bölgelerinde görülen değişikliklerin yaklaşık yarısını missense varyantlar oluşturuyor. Bu değişikliklerin hangilerinin biyolojik ve tıbbi açıdan anlamlı olduğunu ayırt etmek, moleküler genetiğin en zor problemlerinden biri kabul ediliyor. Bilkent ekibinin geliştirdiği FuncVEP programı, bu değişiklikleri %95 düzeyine yaklaşan bir doğrulukla yorumluyor. Aralarında Google DeepMind tarafından geliştirilen AlphaMissense ve Meta/Facebook kaynaklı ESM'nin de bulunduğu mevcut 48 programla karşılaştırıldığında, FuncVEP genel değerlendirmede birinci sırada yer aldı ve DNA yorumlamasında doğruluk düzeyini kritik eşik olan %90'ın üzerine taşıdı. Moleküler ve genetik tıp açısından bu önemli bir eşik olarak değerlendiriliyor. Yayın, Türkiye'deki bir kurumdan birinci ve sorumlu yazar adresleriyle çıkan ilk Nature Genetics makalesi olması bakımından da ayrıca dikkat çekiyor.

Aynı ekibin Nature-npj Genomic Medicine dergisinde yayımlanan FuncVEP tabanlı çalışmasında ise yaklaşık 1,7 milyon insanın DNA verisi incelendi ve ilk kez tüm hastalık genlerini geniş ölçekte kapsayan bir genetik epidemiyoloji verisi oluşturuldu. Bu sonuçlar, genetik bilginin yalnızca nadir hastalıkların tanısında değil, kanser, hipertansiyon ve diyabet gibi erişkinlikte görülen yaygın hastalıklar için önleyici tıp kapsamında kullanılabileceğini gösteriyor.

1240 yılında kurulan ve Avrupa'nın en eski üniversiteleri arasında yer alan Siena Üniversitesi'nin tanınmış öğretim üyelerinden Prof. Alessandra Renieri, çalışmanın genel tıp ve tıbbi genetik açısından bir mihenk taşı niteliği taşıdığını ifade etti. Eş zamanlı olarak Harvard Tıp Fakültesi bünyesindeki bilim insanları, makalenin bilimsel içeriğini öğretim üyelerine ve daha geniş bir izleyici kitlesine ulaştırmak amacıyla video formatında bir bilimsel iletişim çalışması hazırladı ([www.mbg.bilkent.edu.tr](http://www.mbg.bilkent.edu.tr)).

Araştırmalar, Bilkent MBG'nin ana merkez olarak yer aldığı Leducq Foundation Trans Atlantic Network of Ex-

cellence programı kapsamında ve toplam 7 milyon ABD doları bütçeyle destekleniyor ([www.research.bidmc.org/leducq-brown-fat](http://www.research.bidmc.org/leducq-brown-fat)).

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi mezunu olan Barış Kayaalp, yurt dışı seçenekleri mümkünken bilimsel kariyerini Türkiye'de sürdürmeyi tercih etti. Amazon Foundation and AstraZeneca Global Researcher Access Fund'dan ek destek temin ederek genç araştırmacı düzeyinde inisiyatif alma ve kaynak geliştirme kültürüne örnek oldu. Bilkent MBG bölüm birincisi Kerem Çil, FuncVEP'in geliştirilmesinde ve büyük veri analizlerinin güvenilir biçimde yürütülmesinde belirleyici katkılar sağladı. Meltem Ece Kars ise Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi mezunu olup oftalmoloji ihtisasını tamamladıktan sonra moleküler genetik tıp alanına yöneldi. Bilkent Üniversitesi'nde Türkiye'nin genetik yapısını incelediği doktora tezi kapsamında PNAS dergisinde yayımlanan "Turkish Variome"ün oluşturulmasına kritik katkı verdi.



Barcelona, Bilkent, Cambridge, Dallas, Harvard, McGill, Mt. Sinai ve Rockefeller araştırmacılarından oluşan konsorsiyum Montréal, Ekim 2025

Prof. Dr. Tayfun Özçelik, çalışmanın arkasında uzun süreli bir bilimsel adanmışlık, disiplinli büyük veri analizi ve güçlü bir araştırma ortamı bulunduğunu belirtti. Genç araştırmacıların genom analizi ve büyük veri setlerinin incelenmesinde derin bir birikim taşıdıklarını; terabaytlar düzeyindeki veriyi işleyerek temel bilim ve insan sağlığı açısından anlamlı sonuçlara dönüştürdüklerini ifade etti.

Bu gelişmeler, Türkiye'de yetişen genç araştırmacıların doğru mentörlük, güçlü bölüm kültürü ve uluslararası araştırma altyapısıyla dünya ölçeğinde bilimsel etki üretebileceğine dair somut bir örnek oluşturuyor.



## TÜBA Üyesi Prof. Öniş Avrupa Akademi Üyesi Seçildi

TÜBA Şeref Üyesi ve Koç Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ziya Öniş, Avrupa Akademi Üyesi (Academia Europaea) seçildi.

Yalnızca akademik mükemmeliyet değil, aynı zamanda küresel bilim dünyası için sağlanan kalıcı katkının değerlendirildiği süreçte özellikle gelişmekte olan ülkeler, devlet-kapitalizm ilişkileri ve küresel ekonomik dönüşümler üzerine çalışmalarıyla geniş bir etki alanı yaratan Prof. Dr. Öniş siyasal ekonomi ve küreselleşme alanındaki çalışmaları dolayısıyla üyeliğe layık görüldü.



## Küresel Raporunda TÜBA Üyesi Prof. Dr. Gürsan İmzası



Akademiler Arası Ortaklığın (Inter Academy Partnership-IAP) hazırladığı 2026 küresel raporunda yer alan "Temsiliyetten Güce: Bilimi Yönlendiren Kadınlar (From Presence to Power: Women Leading in Science)" çalışmasında, bilimsel kuruluşlarını şekillendiren, araştırmayı ilerleten ve gelecek nesillere rehberlik eden kadınlara yer verildi. TÜBA Asli Üyesi Prof. Dr. K. Arzum Erdem Gürsan çalışmada kalıcı yapısal engellere rağmen liderlik pozisyonlarına ulaşmış bilim insanları arasında yer aldı.

IAP'nın ilgili 2026 küresel raporunda, Prof. Gürsan'ın sağlık, gıda ve çevre alanlarında biyosensörlerin gelişimine öncülük ettiği, Asya Bilim Akademileri ve Dernekleri Birliği'nin (Association of Academies and Societies of Sciences in Asia-AASSA) Bilim ve Mühendislikte Kadın (Women in Science and Engineering - WISE) görevi aracılığıyla bilim dünyasındaki kadınlara desteklediği belirtildi. Yalnızca bir bilim insanı değil, küresel bilimin geleceğini şekillendiren vizyoner bir lider olduğu vurgulandı. Türkiye'de sağlık, gıda ve çevre alanlarında geliştirdiği yenilikçi biyosensör teknolojilerini laboratuvar sınırlarının

ötesine taşıyarak somut toplumsal faydaya dönüştürdüğü raporlandı. Kariyeri boyunca yürüttüğü sayısız ulusal ve uluslararası proje, literatüre kazandırdığı yüksek etkili yayınlar ve yenilikçi yaklaşımlarını tescilleyen patentleriyle alanında öncü bir rol üstlendiği ve aynı zamanda birçok prestijli küresel ve ulusal bilim kurulunda aktif görev alarak bilim politikalarına yön verdiğinin altı çizildi. Prof. Dr. Gürsan'ın bilimsel üretkenliğinin yanı sıra, dünyanın dört bir yanından yetiştirdiği sayısız yüksek lisans ve doktora öğrencisine yaptığı mentörlükle güçlü bir akademik ekol yarattığı, araştırmayı, eğitimi ve küresel işbirliğini harmanlayarak yeni nesil bilim insanlarına ilham veren bir model olduğu vurgulandı.

IAP'nin kendisine yer vermesi dolayısıyla Türkiye'yi ve TÜBA'yı temsil etmekten onur duyduğunu belirten Prof. Gürsan, bilimde farklı bakış açılarının yeniliği tetiklediğini, uluslararası iş birliğinin ufukları genişlettiğini ve dönüştürücü çözümlerin geliştirilmesine katkıda bulunduğunu söyledi.

Prof. Dr. K. Arzum Erdem Gürsan, "Bilim, farklı zihinlere liderlik etme alanı tanındığında ilerler. Kariyerim boyunca, kapsayıcı işbirliğinin inovasyonu nasıl güçlendirdiğini ve mentörlüğün potansiyeli nasıl somut bir etkiye dönüştürdüğünü gördüm. Bilimde kadınlara desteklemek sadece bir temsiliyet meselesi değildir; yeteneğin, nerede olursa olsun, araştırmaların ve toplumun geleceğini şekillendirebilmesini sağlamaktır." Şeklinde konuştu ve bilim alanında ilerleyen kadınların ufukları genişleterek inovasyona yön verdiği ve gelecek nesillere ilham olduğunu ifade etti.

## AASSA SHARE Komitesinin Yeni Başkanı TÜBA Üyesi Prof. Aydın



TÜBA Asli Üyesi Prof. Dr. Mehmet Emin Aydın, Asya Bilim Akademileri ve Toplulukları Birliği'ndeki (The Association of Academies and Societies of Sciences in Asia –

AASSA) SHARE (Science, Health, Agriculture, Risk, Environment) İletişim Özel Komitesi Başkanlığına atandı.

TÜBA Asli Üyesi ve AASSA Başkanı Prof. Dr. Ahmet Nuri Yurdusev imzasıyla Prof. Aydın'ın 2027 sonuna kadar Komite Başkanlığı görevini yürüteceği bildirildi. Prof. Dr. Mehmet Emin Aydın, komitenin bilim, sağlık, tarım, risk ve çevre alanlarında yürütülen çalışmaların iletişimini güçlendirmeyi ve bu alanlarda akademiler arası iş birliğini desteklemeyi amaçladığını ifade etti. Ayrıca TÜBA'nın Asya bölgesindeki bilim diplomasisi ve akademik iş birliklerine ilişkin faaliyetlerinin de AASSA kapsamında geliştirilmesi için çalışmaların sürdürüleceğini söyledi.

## TÜBA Üyesi Prof. Demirköz 'Bağımsız Bilimsel Yapay Zeka Paneli'ne Seçildi



TÜBA Asli Üyesi Prof. Dr. Melahat Bilge Demirköz Birleşmiş Milletler (BM) Uluslararası Bağımsız Bilimsel Yapay Zeka Paneli'ne seçilen 40 bilim insanı arasında yer aldı.

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu (BMGK) oturumunda kabul edilen "Gelecek Paktı" ve 'Küresel Dijital Mutabakat' kapsamında, yapay zeka alanında küresel yönetişime bilimsel temelde katkı sağlamak amacıyla Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri (BMGS) tarafından "Bağımsız Uluslararası Bilimsel Yapay Zeka Paneli" oluşturuldu. Yapay zekâ

teknolojilerinin küresel ölçekte oluşturduğu etkileri bilimsel, bağımsız ve kanıta dayalı analizlerle değerlendirmek hedefiyle programlanan panel; yapay zekânın ekonomi, güvenlik, insan hakları, eğitim ve sürdürülebilir kalkınma gibi birçok alandaki dönüştürücü gücü göz önüne alınarak gerçekleştirildi, uluslararası karar alıcı mekanizmalara rehberlik edecek nitelikte raporlar ve öneriler sunmak üzere planlandı. Panelin çalışmaları, devletlerin ve uluslararası kuruluşların politika üretim süreçlerinde referans niteliği taşıyacak.

BMGS tarafından BMGK'nin değerlendirmesine sunulan toplam 37 ülkeden 40 uzmanın oluşturduğu aday listesi New York'ta yapılan BMGK toplantısında onaylandı. ODTÜ Uzay ve Hızlandırıcı Teknolojiler Uygulama ve Araştırma Merkezi (İVME-R) Başkanı Prof. Dr. Bilge Demirköz Türkiye tarafından yürütülen aday belirleme süreci sonucunda panel için önerildi ve BMGK'nin onayına sunulan son aday listesinde yer aldı.

## TÜBA Üyesi Prof. Gürsan'ın Patenti Tescillendi

TÜBA Asli Üyesi, Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Kadriye Arzum Erdem Gürsan'ın "Elektrokimyasal Ölçüm Tekniğine Dayalı Sensör ile Zearalenon Analizine Yönelik Bir Yöntem" başlıklı patent başvurusu Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından tescil edildi.

Prof. Dr. K. Arzum Erdem Gürsan, mikotoksinlere bağlı olarak yaşanan üretimde verim ve kalite kaybının yanı sıra, üretilen ürünlerin tüketimi sonucunda çeşitli hastalıkların gelişmesi ve bu hastalıkların insan sağlığını tehdit ettiğini belirtti. Tehdit oluşturan mikotoksinlerin global düzeyde tarımsal ve işlenmiş gıdalarda izlenmesi gerektiğini; bu yüzden Zearalenon gibi toksinlerin duyarlı ve seçimli şekilde hızlı ve güvenilir tespiti için yöntemlere ihtiyaç olduğunu altını çizdi. nanoBioSens lab araştırma ekibi lideri Prof. Gürsan, multidisipliner araştırma gru-



bundaki doktora ve yüksek lisans öğrencileri ile birlikte geliştirdikleri yöntemin, tek kullanımlık özellikle elektrokimyasal ölçüm tekniğine dayalı sensörün kullanılması ile gıda analizlerinde hızlı, seçimli ve duyarlı şekilde bitkisel bir mikotoksin olan Zearalenon (ZEN) analizine yönelik olduğunu belirtti.

## TÜBA Üyesi Prof. Hayran "ISOPT Danışma Kurulu"nda



Leadership  
with a  
Global Vision  
for Oncology

Driving innovation, policy,  
and clinical excellence in  
cancer prevention and  
treatment across borders.

Select Leadership by Region

Europe

Dr. Mutlu Hayran

Advisory Board  
Director, Hacettepe University Cancer Institute, Head,  
Department of Preventive Oncology, Head,  
Department of Preventive Oncology, Hacettepe  
University Faculty of Medicine  
Turkey



TÜBA Asli Üyesi, Hacettepe Üniversitesi Kanser Enstitüsü Müdürü ve Prevatif Onkoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Mutlu Hayran, merkezi Hong Kong'da bulunan uluslararası sivil toplum kuruluşu Uluslararası Kanser Önleme ve Tedavi Derneği (International Society of Cancer Prevention and Treatments -ISOPT) tarafından Danışma Kurulu üyeliğine kabul edildi.

ISOPT'un 20'nin üzerinde ülke ve 45 uzmandan oluşan uluslararası yapısı içerisinde yer alan Prof. Dr. Hayran'ın üyeliği, Türkiye'nin kanser önleme ve kontrolü alanındaki bilimsel birikiminin küresel düzeyde temsil edilmesine ek katkılar sağlamayı hedefleyen bir gelişme olarak değerlendirildi.

Prof. Dr. Hayran "ISOPT Danışma Kurulu üyeliği kapsamında, açık erişimli bilimsel raporların hazırlanmasına katkı sunmayı, özellikle kanserden korunma konusunda; kanser epidemiyolojisi, sağlık politikaları ve sağlık sistemleri alanındaki deneyimimi organizasyonun bilimsel yönlendirme süreçlerine yansıtmayı hedefleyerek bu daveti kabul ettim." Dedi. Bu fırsatla, Türkiye'deki akademik ve klinik paydaşlarla bilgi paylaşımını daha da güçlendirmek ve bu alandaki uluslararası iş birliklerine katkıda bulunmak için gayret göstereceğini ifade etti.



## TÜBA Uluslararası İlişkiler Çalışma Grubu Üyesi Prof. Kaynak'a Uluslararası Siyaset Psikolojisi Topluluğu'ndan Ödül

TÜBA Uluslararası İlişkiler Çalışma Grubu Üyesi ve Üsküdar Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Deniz Ülke Kaynak, politik psikoloji alanının en saygın ödülllerinden biri olan Nevitt Sanford Ödülü'ne layık görüldü. Uluslararası akademik çevrelerde önemli bir prestije sahip olan ve 1979'dan bu yana verilen ödül, ilk defa bir Türk bilim insanının oldu.

Uluslararası Siyaset Psikolojisi Topluluğu'nun (International Society of Political Psychology-ISPP) Nevitt Sanford Ödülü, çalışmalarıyla siyasi psikolojiye olağanüstü katkılarda bulunan akademisyenleri, özellikle de akademik çalışmalarının gerçek dünyadaki siyasi ve toplumsal zorluklarla anlamlı bir şekilde iç içe olduğu durumlarda ödüllendiriyor.

### Politik psikolojiyi akademiden topluma taşıyan katkılar

ISPP tarafından yapılan açıklamada, Nevitt Sanford Siyasi Psikolojiye Üstün Mesleki Katkı Ödülü'nün sahibi Prof. Kaynak'ın akademik üretkenlik, kamusal katılım ve kurum inşasını bir araya getiren nadir bir profile sahip olduğu vurgulandı. Türkiye'de politik psikolojinin gelişiminde öncü rol üstlendiği belirtilen açıklamada, Kaynak'ın bu alanda kalıcı yapılar oluşturduğu ve disiplinin daha geniş kitlelere ulaşmasına katkı sağladığı ifade edildi. Açıklamada ayrıca, Prof. Kaynak'ın politik psikoloji perspektiflerini medya, sivil toplum ve kamusal tartışma-



lar aracılığıyla topluma taşıdığı; bu yönüyle alanın hem görünürlüğünü hem de toplumsal etkisini önemli ölçüde artırdığı kaydedildi.

Ödüle ilişkin değerlendirmesinde Prof. Dr. Deniz Ülke Kaynak, çalışmalarının yalnızca akademik üretimle sınırlı kalmamasını özellikle önemsendiğini vurgulayarak şunları dile getirdi: "Politik psikoloji, bireylerin ve toplumların karar alma süreçlerini anlamamıza yardımcı olan güçlü bir alan. Bu birikimin akademiyle sınırlı kalmayıp toplumla, politika yapımcılarla ve kamusal tartışmalarla buluşması benim için her zaman temel bir motivasyon oldu. Bu ödül, bu yaklaşımın uluslararası düzeyde karşılık bulduğunu göstermesi açısından son derece kıymetli." Prof. Kaynak ödülün kendisine 16-19 Temmuz 2026 tarihleri arasında Newcastle'da düzenlenecek olan ISPP Yıllık Toplantısı'ndaki gerçekleştirilecek törenle takdim edileceği bilgisini verdi.

## TÜBA Üyesi Prof. Balcı'ya Jean Monnet Kürsüsü Desteği



TÜBA Asosye Üyesi ve Sakarya Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ali Balcı, Avrupa Komisyonu tarafından desteklenen Jean Monnet Chair hibesini almaya hak kazandı.

Prof. Balcı'nın "Zorlu Bir Dönemde AB ve Türkiye: Krizlere Yanıt Verme ve Değişen Küresel Düzenin Yönetimi (The EU and Turkey in a Turbulent Era: Responding to Crises

and Navigating a Shifting Global Order - EUTR-TURBULENT)" başlıklı projesi, Erasmus+ Programı kapsamında desteklenen az sayıda Jean Monnet Chair projesi arasında yer aldı. Proje, Avrupa Komisyonu'nun bağımsız hakemlerce yapılan değerlendirmesinde 89.5/100 puan olarak desteklenmeye değer bulundu. EUTR-TURBULENT projesi kapsamında lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde dersler açılacak; ayrıca kamuya açık paneller, seminerler ve uluslararası konferanslar düzenlenecek. Proje sonunda bilimsel makaleler ve politika notları da yayımlanacak.

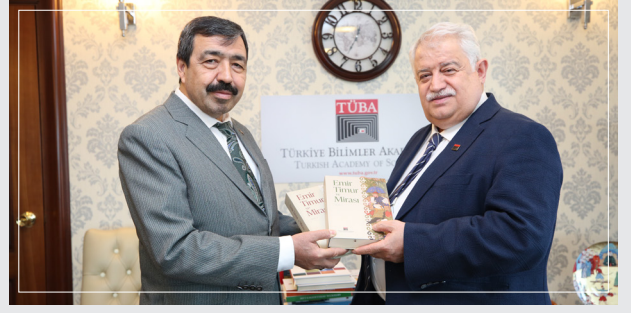
Prof. Dr. Balcı'nın yürütücülüğünü yaptığı proje, Avrupa Birliği ile Türkiye arasındaki ilişkileri, son on yılın küresel krizleri bağlamında ele alarak, hem akademik hem de kamusal düzeyde nitelikli bilgi üretimini hedefliyor. 2025-2028 dönemi için toplam 60.000 Euro destek sağlanacağı proje; güncel mülteci krizleri, aşırı sağ hareketlerin yükselişi, liberal demokratik değerlere yönelik meydan okumalar ve küresel güç kaymaları gibi başlıkları odağına alıyor.

## TÜBA BAŞKANI PROF. DR. MUZAFFER ŞEKER'E ZİYARETLER



2 MART 2026

Özbekistan'ın Ankara Büyükelçisi İlham Haydarov'un TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker'i ziyareti



3 MART 2026

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi (İKÇÜ) Rektörü Prof. Dr. Saffet Köse'nin TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker'i ziyareti



6 MART 2026

Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi (ATÜ) Rektörü Prof. Dr. Adnan Sözen'in TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker'i ziyareti



8 MAYIS 2026

Helal Akreditasyon Kurumu (HAK) Yönetim Kurulu Başkanı Zafer Soylu'nun TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker'i ziyareti

## TÜBA BAŞKANI PROF. DR. MUZAFFER ŞEKER'DEN ZİYARETLER



6 MART 2026

Başkan Şeker'in Kamu Başkanetçisi Mehmet Akarca'yı ziyareti



6 MAYIS 2026

Başkan Şeker'in TÜBA-Çevre, Biyoçeşitlilik ve İklim Değişikliği Çalışma Grubu Üyesi Prof. Dr. Didem Evcî Kiraz ile İklim Değişikliği Başkanı Prof. Dr. Halil Hasar'ı ziyareti



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ  
YÜKSEKÖĞRETİM DERGİSİ  
CİLT 15 - SAYI 1

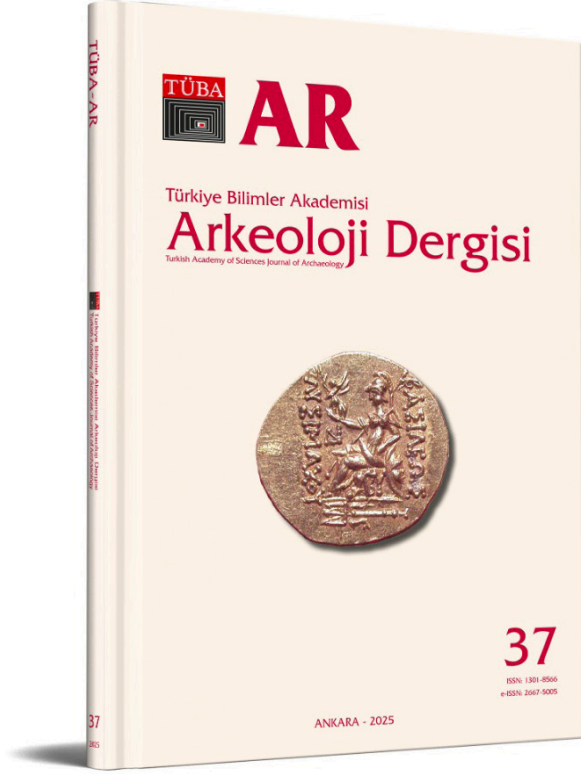
Türkiye ve dünyada yükseköğretime ilişkin temel yapısal özelliklerin değerlendirildiği, uygulamalar açısından ülkeler arasındaki benzerlik ve farklılıkların irdelendiği, karşılaşılan temel sorunların incelendiği ve çözümlerine yönelik önerilerin ortaya konduğu bilimsel bir platform oluşturmayı amaçlayan TÜBA-HER Dergisi'nin 15. cildinin 1. sayısı okuryla buluştu.

TÜBA-HER'ün tüm sayılarına ulaşmak için:

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/yuksekogretim>

Satın almak için:

[www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr)



ARKEOLOJİ DERGİSİ  
37. SAYI

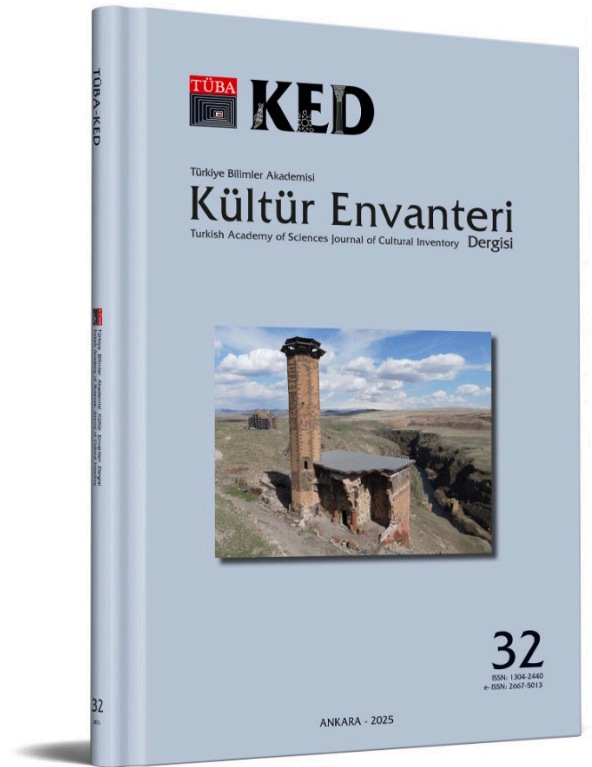
Türkiye'nin arkeolojik ve tarihsel değerlerinin gün ışığına çıkarılması konusunda önemli bir işlevi yerine getiren TÜBA-AR'ın 37. sayısı okurlarıyla buluştu.

TÜBA-AR'ın tüm sayılarına ulaşmak için:

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tubaar>

Satın almak için:

[www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr)



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ  
KÜLTÜR ENVANTERİ DERGİSİ  
32. SAYI

TÜBA-KED'in 32. sayısında somut kültürel mirastan somut olmayan kültürel mirasa, arkeolojik mirastan mimari ve kentsel mirasa, obje ve buluntu ölçeğinden kentsel ölçeğe kadar, Türkiye'nin farklı bölgelerinden, farklı nitelik ve ölçekteki kültürel mirasa ilişkin makaleler yer alıyor.

TÜBA-KED'in tüm sayılarına ulaşmak için:

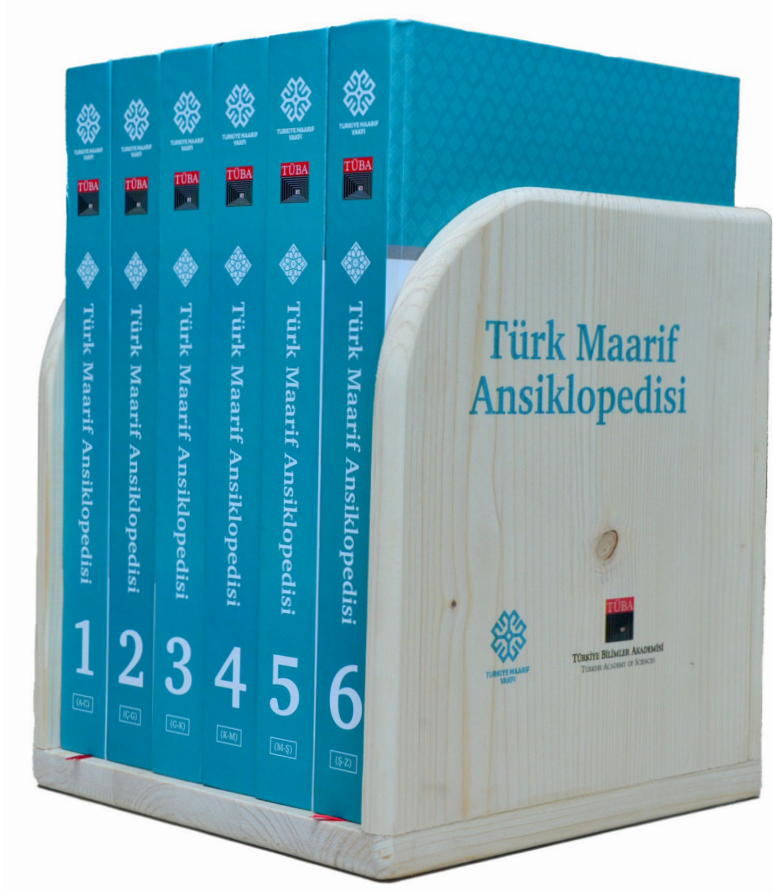
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tubaked>

Satın almak için:

[www.tuba.gov.tr](http://www.tuba.gov.tr)

# TÜRK MAARİF ANSİKLOPEDİSİ

Türk Maarif Ansiklopedisi, TÜBA ve Türkiye Maarif Vakfı tarafından Cumhuriyet'in 100. yılına armağan olarak hazırlanan; toplam 6 cilt ve 3 bin 120 sayfadan oluşuyor. Türklerin tarih boyunca eğitim alanında ortaya koydukları birikimi bilimsel metotlarla inceleyerek günümüz dünyasının eğitim anlayışına katkıda bulunmayı hedefleyen ansiklopedi, alanındaki ilk ve en kapsamlı yayın olma özelliğini taşıyor. Eserde maddeler eğitim bilimleri, eğitim tarihi, kültür ve medeniyet alanlarında ele alındı ve beş kategoride toplandı. Kavramlar, eserler, kurumlar, kişiler, şehir, olay ve dönemler ansiklopedinin ana çerçevesi oldu. Kavramlar kategorisinde dünya eğitim tarihinde derin etkisi olan Türklere ait kavramlar ortaya konuldu.



TÜBA Yayınları için:  
<https://satis.tuba.gov.tr>

# TÜRK-İSLAM BİLİM KÜLTÜR MİRASI DİZİSİ

TÜBA, "Türk-İslam Bilim Kültür Mirası Projesi" kapsamında "Bahrü'l Evzan, Letâif-i Vekâyî'-i Enderûnniye, Tuhfetü't-Talibîn, Mir'âtü'l-Kâinât, Keşfu'l-Hakâik fî Tahrîri'd-Dekâik, er-Risâletü'l-Muhammediyye fî İlmî'l-Hisâb, Risâle der İlm-i Hisâb ve Sefer Rûznâme Defteri (2 Cilt)" adlı eserleri yayımladı.

