

TÜRKİYE’DE SİBER GÜVENLİK VE NÜKLEER ENERJİ

Ekonomi ve Dış Politika
Araştırmalar Merkezi

edam

Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi

Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi

TÜRKİYE'DE SİBER GÜVENLİK VE NÜKLEER ENERJİ

Editör: Sinan Ülgen, EDAM

Yardımcı Editör: Grace Kim, EDAM

Araştırmacılar:

Doç. Dr. Salih Bıçakçı, Kadir Has Üniversitesi

Prof. Dr. Mitat Çelikpala, Kadir Has Üniversitesi

Doç. Dr. Ahmet Kasım Han, Kadir Has Üniversitesi, EDAM

Yrd. Doç. Dr. Can Kasapoğlu, EDAM

F. Doruk Ergun, EDAM

THE WILLIAM AND FLORA
HEWLETT
FOUNDATION

Bu araştırma “The William and Flora Hewlett Foundation” dan elde edilen bir hibe ile gerçekleştirilmiştir. Bu raporda yer alan görüşler tamamen yazarlara aittir ve The William and Flora Hewlett Foundation’ın görüşlerini temsil etmemektedirler.

©EDAM, 2016

Hare Sokak No: 16,
Akatlar 34335 İstanbul

Tel: +90 212 352 18 54

Email: info@edam.org.tr

www.edam.org.tr

1. Baskı, İstanbul, Mart 2016

ISBN: 978-9944-0133-8-3

Kapak Tasarımı: Güngör Genç

Baskı: İmak Ofset Basım Yayın Tic. ve San. Ltd. Şti.
Merkez Mh. Atatürk Cad. Göl Sk. No:1 34197 Yenibosna / İstanbul
Tel: 0212 444 62 18 Faks: 0212 656 29 26

TÜRKİYE ' DE SİBER GÜVENLİK VE NÜKLEER ENERJİ



Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi

EDAM Hakkında

Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi (EDAM) İstanbul merkezli bağımsız bir düşünce kuruluşudur. EDAM’ın ana çalışma alanları:

- Dış siyaset ve güvenlik,
- Türkiye-AB ilişkileri,
- Enerji ve iklim değişikliği,
- Ekonomi ve küreselleşme,
- Silahların kontrolü ve silahların yayılmasının önlenmesi,
- Siber politikalar programını kapsamaktadır.

EDAM, Türkiye’nin yeni dünya düzeni içinde alacağı yeri belirleyecek politika alanlarına dair görüş oluşturmak suretiyle Türkiye içinde ve dışında karar alma süreçlerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. EDAM bu çerçevede araştırmalar yapmasının yanı sıra düzenli yuvarlak masa toplantıları ve konferanslar düzenlemektedir. EDAM aynı zamanda çeşitli kuruluşlar ile ortak araştırma ve yayın konularında işbirliği yapmaktadır.

Kurumsal Yapı

EDAM, akademi, sivil toplum, iş dünyası ve medya gibi Türk toplumunun farklı sektörlerinden oluşan bir üye ağını bir araya getirmektedir. Çeşitlilik arz eden bu yapı, farklı öngörü ve bakış açılarının karşılıklı etkileşimine açık, etkin bir platform oluşturmada EDAM'a önemli bir katkı sağlamaktadır.

EDAM'ın Yönetim ve Denetim Kurulu akademi, iş dünyası, sivil toplum ve medya mensuplarından oluşmaktadır. Kurul üyeleri, araştırma projelerinin akademik ve edebi kalitesini temin etmek için, projeleri denetleme görevini üstlenirler. EDAM sürekli bünyesinde çalışan ufak sayıda profesyonel bir ekip istihdam etmekle birlikte, yürüttüğü projelerde proje bazlı araştırma ekipleri kurmak amacıyla seçkin Türk ve uluslararası araştırmacılara da erişmektedir.

EDAM projelerini gerçekleştirmek amacıyla proje bazlı fonlar, kurumsal bağışlar ve ilgili ödeneklere dayanmaktadır ve böylelikle edebi bağımsızlığını korumaktadır. Buna ek olarak, EDAM birçok farklı sivil toplum örgütü ve uluslararası kuruluşlar ile ortak finansman prensibi temelinde ortak proje ve araştırmalar yapmaktadır.

Yazarlar Hakkında

Doç. Dr. Ahmet K. Han Kadir Has Üniversitesi Uluslararası İlişkiler fakültesinde öğretim üyeliği yapmaktadır. Araştırma konuları stratejik düşünce, müzakere ve dış siyaset analizidir. İstanbul Üniversitesi’nde lisans eğitimini Ekonomi ve Uluslararası İlişkiler alanında, yüksek lisansını Politik Tarih ve doktorasını Uluslararası İlişkiler konularında almıştır. Harvard’da Müzakere eğitimi görmüştür. ABD Dışişleri Bakanlığı’ndan ABD Dış Politikası konusunda “Avrupa’nın Genç Liderleri” bursunu alışı ve Afganistan’daki NATO/ISAF Operasyonunda 2005 ve 2011’de NATO gözlemciliği yapmıştır. Afganistan, jeostrateji ve enerji politikası, ABD dış siyaseti ve Türkiye dış siyaseti üzerine yayınları vardır. Radikal ve Referans gazetelerinde köşe yazarları yapmıştır.

Doç. Dr. Salih Bıçakcı Kadir Has Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümünde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Lisans eğitimini 1994’te Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Tarih bölümünde tamamladıktan sonra Türkiye’ye Göç eden Özbekler üzerine yazdığı yüksek lisans teziyle Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü’ndeki araştırma görevlisi olarak görev yaptı ve yüksek lisans programını 1996’da tamamladı. 1999’da Norveç’teki Bergen Üniversitesi’ndeki Sosyal Bilimler Bilgisayar (Humanities Computing) programını tamamladı. 2004’te İsrail’deki Tel Aviv Üniversitesi’ndeki doktora çalışmalarını tamamladı. Işık Üniversitesi’nde akademik hayatına başlayan Dr. Bıçakcı kimlik, güvenlik ve terörizm konusunda birçok akademik projede yer aldı. Uluslararası ve ulusal üniversitelerde Uluslararası Siyasette Orta Doğu, Uluslararası Güvenlik, Uluslararası İlişkiler Teorisi, Türk Dış Politikası dersleri verdi. Siber güvenlik konusunda NATO Terörle Mücadele Mükemmeliyet Merkezi’nde (COEDAT), NATO Komuta ve Kontrol Mükemmeliyet Merkezi’nde (C2COE) ve NATO Deniz Güvenliği Mükemmeliyet Merkezi’nde (MARSEC COE) sunumlar ve değerlendirmeler yapmıştır. Harp Akademileri’ne bağlı Silahlı Kuvvetler Akademisinde Siber güvenlik ve Orta Doğu Güvenliği konularında dersler vermiştir. Uluslararası güvenlik, siber güvenlik sahasında uluslararası akademik konferanslarda sunumlar yaptı. Aynı konularda farklı akademik dergilerde makaleler yayınladı.

Prof. Dr. Mitat Çelikpala Kadir Has Üniversitesi Uluslararası İlişkiler bölümü profesörüdür ve Avrasya güvenliği, enerji, kritik altyapı güvenliği, Türkiye dış siyaseti ve Kafkasya siyaseti, güvenliği ve tarihi üzerine lisans ve yüksek lisans dersleri vermekte ve bu alanlarda doktora bitirme tezlerine danışmanlık yapmaktadır. Uzmanlık alanları Kafkaslar, Kuzey Kafkasya Diasporası, Kafkaslar ve Karadeniz bölgelerinde halk ve güvenlik, Türkiye-Rusya ilişkileri, enerji güvenliği ve kritik altyapı korumasıdır. Kadir Has Üniversitesi’nin yanı sıra Bilgi Üniversitesi, Harp Akademisi, Türkiye Ulusal Güvenlik ve askeri akademilerinde Türkiye dış siyaseti, Kafkaslar ve Orta Asya siyaseti, tarihi ve güvenliği ve Türkiye siyasi yapısı ve yaşamı üzerine dersler vermiştir. Ankara’daki NATO Terörizmle Mücadele Mükemmeliyet Merkezi’nde özellikle kritik altyapı güvenliği alanında akademik danışmanlık yapmıştır. Yukarıda bahsedilen alanlarda akademik makaleler ve analizler yayınlamış ve medyada yer almıştır.

Yrd. Doç. Dr. Can Kasapoğlu Harp Çalışmaları ve Güvenlik Bilimleri alanlarında akademik faaliyetlerini sürdürmektedir. Dr. Kasapoğlu doktora derecesini 2011 yılında Harp Akademileri Stratejik Araştırmalar Enstitüsü’nden Düşük Yoğunluklu Çatışmalarda Konvansiyonel Kuvvetlerin kullanılmasını incelediği tezi ile yüksek lisans derecesini ise 2008 yılında Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü’nden 1974 öncesi Kıbrıs Türk gayrinizami harp faaliyetlerini incelediği teziyle almıştır. Yrd. Doç. Dr. Can Kasapoğlu, İsrail’in önde gelen düşünce kuruluşlarından BESA Center’da Türk-İsrail ilişkileri ve Orta Doğu’da stratejik konular ile Fransız düşünce kuruluşu FRS bünyesinde Orta Doğu’da stratejik silah sistemlerinin yayılması ve Türkiye’nin uzun menzilli hava ve füze savunma projesi üzerine bilimsel çalışmalarda bulunmuştur. Dr. Kasapoğlu’nun çalışma konuları arasında, kimyasal & biyolojik harp ve füze & füze savunma sistemleri başta olmak üzere stratejik silah sistemleri, melez savaşlar, NATO’nun kolektif savunma ve işbirliğine dayalı güvenlik konuları, Türk-İsrail ilişkileri, küresel ve bölgesel askeri modernizasyon trendleri, jeopolitik ve açık-kaynaklı stratejik istihbarat analizi bulunmaktadır. Yrd. Doç. Dr. Can Kasapoğlu NATO Savunma Koleji, Baltık Savunma Koleji, International Society of Military Sciences gibi askeri bilimler alanında önemli platformlarda konuşmacı olarak bulunmuş: Girne Amerikan Üniversitesi’nde Harp ve Strateji Teorisi, Küresel Barış ve Güvenlik, Sivil-Asker İlişkileri, Güncel Terörizm Çalışmaları ve Jeopolitik gibi dersler vermiştir. Dr. Kasapoğlu’nun makaleleri sıkça İsrail’in önde gelen yayın organı the Jerusalem Post tarafından yayımlanmaktadır. Hâlihazırda NATO Savunma Koleji’nde misafir akademisyen olarak görev yapmaktadır.

F. Doruk Ergun EDAM’da Türkiye dış politikası ve güvenliği konuları üzerine araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır. Doruk Ergun 2012’de EDAM’da çalışmaya başlamadan önce NATO Parlamenter Asamblesi’nin Brüksel’deki uluslararası sekreteryasında araştırma görevlisi olarak çalışmıştır. 2009 senesinde Sabancı Üniversitesi’nin Toplumsal ve Siyasal Bilimler bölümünde lisans derecesini, 2011 senesinde ise George Washington Üniversitesi’nin Uluslararası İlişkiler bölümü altındaki Uluslararası Güvenlik Çalışmaları üzerine yüksek lisans derecesini tamamlamıştır.

İçindekiler

GİRİŞ	
TÜRKİYE’NİN GELECEKTEKİ SİBER SAVUNMA ORTAMI	1
TÜRKİYE’DE SİBER GÜVENLİK	28
ULUSLARARASI ÇERÇEVEDE SİBER GÜVENLİK VE NÜKLEER ENERJİ	74
NÜKLEER TESİSLERİN SİBER GÜVENLİĞİNE GİRİŞ	100

Giriş

EDAM’ın bu çalışması siber güvenlik alanında artan tehditleri, kritik altyapı ve nükleer güç santrallerine odaklanmak suretiyle incelemektir. Bu derlemede, okuyucunun, Türkiye’nin siber güvenlik alanında karşılaştığı güçlükleri anlamasını kolaylaştırmak için yazılmış dört adet birbirini tamamlayan bölüm bulunmaktadır.

Can Kasapoğlu tarafından kaleme alınan birinci bölüm, siber savaş kavramına Askeri Meselelerde Devrim (AMD) olarak nitelendirmek suretiyle bir giriş yapmaktadır. Bölümde mevcut ve olası düşmanların siber alanında gelişen devlet kabiliyetleri belirlenmektedir. Bölüm siber uzayı harbin beşinci alanı olarak analiz etmekte ve ağ-merkezli savaşa odaklanmaktadır. Aynı zamanda Türkiye’nin bakış açısından devlet-dışı tehditler incelenmektedir.

Salih Bıçakcı, Doruk Ergun ve Mitat Çelikpala tarafından yazılan ikinci bölüm Türkiye’de siber güvenliğe odaklanmaktadır. Hâlihazırda siber uzayda faal olan yerel aktörler araştırılmaktadır. Bu aktörlerin arasında Redhack ve Ayyıldız Tim gibi hacker grupları ve Türkiye’nin siber güvenlikten sorumlu olarak atadığı Milli İstihbarat Teşkilatı ve Türk Silahlı Kuvvetleri gibi kurumlarının siber birimleri vardır.

Üçüncü bölümde Ahmet Han ve Mitat Çelikpala siber uzay, siber saldırırganlar, siber güvenlik ve bunların kritik altyapılar ve nükleer güç santralleri ile ilişkisini ele almaktadır. Yazıda daha sonra nükleer güç tesislerinin siber güvenliği değerlendirilmekte ve alandaki en gelişmiş kurumsal ve yasal yapıya sahip ülkelerden olan Amerika Birleşik Devletleri ile nükleer güvenlik ve emniyet alanındaki kilit uluslararası kurum olan Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu incelenmektedir. Bölüm Türkiye için sonuçlar ve tavsiyeler çıkartarak sonlanmaktadır.

Salih Bıçakcı’nın kaleme aldığı dördüncü ve son bölüm siber güvenlik kavramını ve nükleer güç santralleri ve tesisleri özelindeki yerini netleştirmektedir. Nükleer güç santrallerini etkileyen siber vakalar ve bu altyapıların korunması için uluslararası seviyede alınan çabalar incelenmektedir. Nükleer güç tesislerinin çoğu endüstriyel kontrol ve

veri tabanlı kontrol ve gözetleme (SCADA) sistemleri ile çalıştıklarından, işgücünün SCADA ve bilgisayarlar ile etkileşimi nükleer güç tesislerinin emniyeti ve güvenliği açısından hayati öneme sahiptir. Nükleer güç santrallerinin güvenliğini sağlamanın zorluğu incelendikten sonra, bu bakış açısından Türkiye’nin siber savunma kabiliyetleri değerlendirilmektedir. Ülkenin mevcut kabiliyetlerinin, siber güvenlik dayanıklılığını sağlamak noktasında ne durumda olduğu incelenmektedir. Bölüm, Ankara’nın mevcut siber politikalarını siber güvenlikten ve savunmadan sorumlu kurumları inceleyerek özetlemektedir.

Özgün araştırmalardan oluşan bu derlemenin, bir yandan Türkiye’de henüz şekillenmeye başlanan siber güvenlik, kritik altyapı ve nükleer enerji konularındaki tartışmaya katkıda bulunacağı diğer yandan politika yapımcıların ve kamuoyunun bundan böyle daha fazla gündeminde olacağı düşünülen konulara faydalı bir giriş sağlayacağı ümit edilmektedir.

Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi (EDAM) İstanbul merkezli bağımsız bir düşünce kuruluşudur. EDAM'ın ana çalışma alanları:

- Dış siyaset ve güvenlik,
- Türkiye-AB ilişkileri,
- Enerji ve iklim değişikliği,
- Ekonomi ve küreselleşme,
- Silahların kontrolü ve silahların yayılmasının önlenmesi,
- Siber politikalar programını kapsamaktadır.

EDAM, Türkiye'nin yeni dünya düzeni içinde alacağı yeri belirleyecek politika alanlarına dair görüş oluşturmak suretiyle Türkiye içinde ve dışında karar alma süreçlerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. EDAM bu çerçevede araştırmalar yapmasının yanı sıra düzenli yuvarlak masa toplantıları ve konferanslar düzenlemektedir. EDAM aynı zamanda çeşitli kuruluşlar ile ortak araştırma ve yayın konularında işbirliği yapmaktadır.

TÜRKİYE'DE SİBER GÜVENLİK VE NÜKLEER ENERJİ

ISBN : 978-9944-0133-8-3

Ekonomi ve Dış Politika
Araştırmalar Merkezi
edam

Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi

Hare Sokak No:16,
Akatlar, 34335 İstanbul
Tel : +90 212-352 1854
Email : info@edam.org.tr
www.edam.org.tr