

# SELÇUK BAYRAKTAR

**BAYKAR Yönetim Kurulu Başkanı / Teknoloji Lideri**

Türkiye'nin ilk milli S/İHA sistemlerinin, dünyada ilk kez kısa pistli bir gemiye iniş-kalkış yapan Bayraktar TB3 SİHA'nın ve ilk milli insansız savaş uçağımız KIZILELMA'nın mimarı olan Selçuk Bayraktar, Baykar Yönetim Kurulu Başkanlığı ve Teknoloji Liderliği'nin yanı sıra T3, KÜME ve CANSAĞLIĞI vakıflarının Mütevelli Heyeti Başkanlığını yürütmektedir.

İlköğrenimini Sarıyer İlkokulu'nda tamamlayıp, 1997 yılında Robert Kolej'den mezun olmuştur. 1997-2002 yılları arasında İTÜ Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği bölümünde lisans eğitimini tamamlamıştır. Üniversite eğitimi esnasında University of Pennsylvania'nın (UPenn) GRASP laboratuvarından staj kabulü almıştır. Staj kapsamında almış olduğu burs teklifiyle, yüksek lisans eğitimini 2002-2004 yılları arasında elektrik mühendisliği bölümünde UPenn'de sürdürmüştür. Araştırmaları kapsamında dünyada ilk kez İHA'ların formasyon uçuşu deneyleri, hava-yer robot takımlarının koordinasyonu, uçuş kontrol ve güdüm sistemleri konularında bilimsel yayınlara konu olan çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Yüksek lisans eğitimini tamamladıktan sonra çalışmaları esnasında göstermiş olduğu üstün başarılardan dolayı MIT'den (Massachusetts Institute of Technology) burslu olarak yüksek lisans-doktora teklif almıştır. MIT'deki eğitim sürecinde insansız helikopter sistemlerine agresif manevra yapma kabiliyeti kazandıracak otomatik uçuş kontrol algoritmaları alanında çalışmalar yürütmüştür. 2006'da MIT Havacılık ve Uzay Mühendisliği bölümünden ikinci yüksek lisans diplomasını almıştır. MIT sonrası Georgia Institute of Technology'de (Georgia Tech) devam ettiği doktora çalışmalarını dondurarak, Baykar bünyesinde başlayan milli ve özgün insansız hava aracı teknolojileri geliştirme faaliyetlerini yürütmek için 2007'de Türkiye'ye dönmüştür.

Baykar bünyesinde milli ve özgün olarak geliştirilen İnsansız Hava Aracı Sistemlerinin aviyonik sistem mimarisi, uçuş kontrol sistemleri, seyrüsefer algoritmalarının geliştirilmesi, sistem kinematiği ve dinamikleri, elektronik donanımları ve gömülü yazılımlarını geliştirme vb. konularda çalışmaktadır.

Yürütmüş olduğu çalışmaların başında Türkiye'nin ilk milli ve özgün İnsansız Hava Aracı olan Bayraktar MİNİ İHA ile 2014'te TSK envanterine giren, dünyada 37 ülkeye ihraç edilen (Kasım 2026) ve 1 milyon 250 bin başarılı uçuş saatini geride bırakarak sınıfında dünyanın en iyisi olarak gösterilen Bayraktar TB2 S/İHA sistemi bulunmaktadır. Selçuk Bayraktar ve ekibi, Türkiye'nin ilk Taarruzi İHA sistemi olan 6 ton kalkış ağırlığına sahip AKINCI TİHA'yı da geliştirerek 2021'de TSK'ya teslim etmiştir. Gökyüzünde 150 bin başarılı uçuş saatini geride bırakan AKINCI TİHA, ihraç edildiği 16 ülkenin (Kasım 2026) envanterinde görev yapmaktadır.

Dünyada ilk kez kısa pistli bir gemiye iniş-kalkış yapmayı başaran (19 Kasım 2024 | TCG Anadolu Gemisi) SİHA olan Bayraktar TB3 ve Türkiye'nin ilk insansız savaş uçağı olan KIZILELMA geliştirme projelerine liderlik etmektedir. KIZILELMA ilk uçuşunu 14 Aralık 2022'de gerçekleştirmiştir. Selçuk Bayraktar yönetiminde yürütülen geliştirme çalışmalarında dünya havacılık tarihinde ilk defa gerçekleşen formasyon uçuşlarına imza atılmıştır. KIZILELMA dünya havacılık tarihinde insansız bir savaş uçağı tarafından ilk kez yapılan görüş ötesi hava-hava füzesi atışını da başarıyla gerçekleştirmiştir. Kasım 2026 itibariyle Baykar tarafından milli ve özgün olarak geliştirilen platformlar dünyanın 40 ülkesine ihraç edilmiştir.

Bu çalışmalarının yanı sıra Fergani adlı teknoloji girişimiyle uzay çalışmaları yürütmektedir. Fergani Uzay Teknolojileri'nde alçak yörünge takım uyduları, yörünge transfer aracı ve fırlatma sistemi geliştirme projelerine liderlik etmektedir.

Aralık 2019'da dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgınına karşı Türkiye'de başlatılan mücadeleye liderlik etmiş ve yerli yoğun bakım ventilatörü geliştirme faaliyetlerini yürütmüştür. Bu çalışmalar sonucunda, BIOSYS, BAYKAR, ASELSAN ve ARÇELİK tarafından üretilen yerli solunum cihazı, Türkiye tarafından dünyanın birçok ülkesine hibe ve ihraç edilmiştir. Sağlık alanındaki çalışmalarına kurucusu olduğu Canan Bayraktar Toplum Sağlığı Vakfı'nda (CANSAĞLIĞI Vakfı) devam etmektedir. Mütevelli Heyeti Başkanlığı'nı yaptığı CANSAĞLIĞI Vakfı bünyesinde bilim insanlarının araştırma projelerini desteklemek ve toplum sağlığını güçlendirmek için çalışmalar yürütmektedir.

Baykar tarafından milli ve özgün olarak geliştirilen Bayraktar TB2 SİHA'ların Karabağ'ın Ermenistan işgalinden kurtarılmasına sunduğu katkı nedeniyle Azerbaycan Cumhuriyeti Karabağ Nişanı'na layık görülmüştür. Bayraktar'a Karabağ Nişanı 1 Nisan 2021'de Bakü'de düzenlenen törenle Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev tarafından takdim edilmiştir. İlham Aliyev tarafından yayınlanan kararda nişanın, "Tek millet iki devlet prensibi doğrultusunda Azerbaycan ve Türkiye arasındaki kardeşlik ilişkilerinin güçlendirilmesine, iş birliğinin geliştirilmesine, Azerbaycan'ın toprak bütünlüğünün ve egemenliğinin sağlanmasına yaptığı katkılar" nedeniyle verildiği açıklanmıştır.

Bayraktar, 2022'de Ukrayna Devlet Başkanı Volodimir Zelensky tarafından Ukrayna Devlet Liyakat Nişanı'na layık görülmüştür. Devlet Liyakat Nişanı, 2 Ekim 2022'de Türkiye'ye gelen Ukrayna Devlet Başkanlığı Ofisi Başkanı Andri Yermak tarafından takdim edilmiştir.

4 Nisan 2023'te Azerbaycan Savunma Bakanı Zakir Hasanov tarafından Askeri İş Birliği Madalyası ile taltif edilen Bayraktar, 2 Ekim 2023'te Azerbaycan Cumhurbaşkanlığı kararıyla ülkeye katkı sağlayan isimlere tevcih edilen Azerbaycan Vatandaşlara Hizmet ve Sosyal İnovasyonlar Devlet Ajansı (ASAN Hizmet) Madalyası ile ödüllendirilmiştir.

18 Ekim 2023'te Mali'ye yaptığı katkı ve hizmetlerden dolayı Cumhurbaşkanı Assimi Goita tarafından ülkenin en yüksek nişanı olan Mali Ulusal Nişanı ile taltif edilmiştir.

28 Şubat 2024 tarihinde Ukrayna Ulusal Güvenlik ve Savunma Konseyi tarafından Ukrayna'nın ulusal güvenlik ile savunmasına ve sıkıyönetim altında savunma kabiliyetinin geliştirilmesine yaptığı önemli katkılardan dolayı "1. Derece Ukrayna Ulusal Güvenlik ve Savunma Konseyi Nişanı"na layık görülmüştür.

9 Ekim 2024 tarihinde Kırgızistan Cumhurbaşkanı Sadır Caparov tarafından, ülkenin savunma kapasitesine ve askeri potansiyeline yaptığı katkılardan dolayı "Kırgızistan Dank Devlet Nişanı" ile onurlandırılmıştır.

Kurucusu olduğu Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı'nda (T3 Vakfı) yetenekli gençlerin ve her yaş grubundan insanın teknoloji geliştirme süreçlerine katılmalarını sağlamak için çalışmaktadır.

T3 Vakfı bünyesinde stratejik önemi yüksek, küresel rekabet koşulları gereğince milli ve özgün olarak üretilmesi öncelikli olan ürün, sistem ve bileşenlere yönelik girişim, araştırma-geliştirme projeleri gerçekleştirmek ve desteklemek için çalışmalar yürütmektedir. Bayraktar, ülkemizin Milli Teknoloji Hamlesi vizyonunu gerçekleştirmek için vakfın bilimsel çalışmalarına Mütevelli Heyeti Başkanı olarak liderlik etmektedir. Milli Teknoloji Hamlesi için çok

kritik olduğunu düşündüğü havacılık ve uzay tutkusunu tüm topluma yayma maksadıyla ülkemizin ilk ve tek havacılık, uzay ve teknoloji festivali olan TEKNOFEST'i, ekibi ve paydaş kurumlar ile birlikte düzenlemektedir. Etkisi sınırları aşan TEKNOFEST, 2022 yılında Azerbaycan'da, 2025 yılında da Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde düzenlenmiştir.

Bu görevlerinin yanı sıra insanlığın serüvenini bir bütün olarak ele alan ve kadim değerler ışığında güncel toplumsal sorunlara çözümler üretmeyi amaçlayan Kültür Medeniyet Vakfı'nın (KÜME Vakfı) Mütevelli Heyeti Başkanlığını yürütmektedir.

Sümeyye Erdoğan ile 2016 yılında evlenen Bayraktar, üç çocuk babasıdır. Hususi pilot lisansına sahiptir.

**Patentler**

- Hava Araçları İçin Otomatik İniş-Kalkış Sistemi (Türk Patent Enstitüsü 2015/07928)
- Değişen Çalışma Şartlarını Algılayabilen Elektromekanik Servo Motor Kontrollü Eyleyici Sistemi Ve Kontrol Metodu (Türk Patent Enstitüsü 2015/14111)
- Üç Yedekli Uçuş Kontrol Sistemi (Türk Patent Enstitüsü Ref: PT2015-00693)
- Ekg Cihazı (Türk Patent Enstitüsü Ref: PT2015-00693)

**Bilimsel Makaleler**

| **Bilimsel Makale (scholar.google)** |
|---|
| **Experimental Cooperative Control of Fixed-Wing Unmanned Aerial Vehicles**<br>S Bayraktar, GE Fainekos, GJ Pappas<br>Decision and Control, 2004. CDC. 43rd IEEE Conference on 4, 4292-4298 |
| **Synergies in Feature Localization by Air-Ground Robot**<br>Teams B Grocholsky, S Bayraktar, V Kumar, CJ Taylor, G Pappas Experimental Robotics IX, 352-361 |
| **Flight Modeling and Experimental Autonomous Hover Control of a Fixed Wing Mini- UAV at High Angle of Attack**<br>HD Blauwe, S Bayraktar, E Feron, F Lokumcu<br>AIAA Guidance, Navigation and Control Conference and Exhibit, 6818 |
| **UAV and UGV Collaboration for Active Ground Feature Search and Localization**<br>B Grocholsky, S Bayraktar, V Kumar, G Pappas<br>Proc. of the AIAA 3rd" Unmanned Unlimited" Technical Conference |
| **Experiments With Small Helicopter Automated Landings at Unusual Attitudes**<br>S Bayraktar, E Feron<br>arXiv preprint arXiv:0709.1744 |
| **Experiments With Small Unmanned Helicopter Nose-Up Landings**<br>S Bayraktar, E Feron<br>Journal of Guidance, Control, and Dynamics 32 (1), 332-337 |
| **Hybrid Modeling and Experimental Cooperative Control of Multiple Unmanned Aerial Vehicles**<br>S Bayraktar, G Fainekos, GJ Pappas |

Technical Report, Department of CIS, University of Pennsylvania

**Aggressive Landing Maneuvers for Unmanned Aerial Vehicles**
S Bayraktar
Massachusetts Institute of Technology

**Hybrid Modeling and Experimental Cooperative Control of Multiple Unmanned Aerial Vehicles**
S Bayraktar, GE Fainekos, GJ Pappas

**Aggressive Landing Maneuvers for 3-DOF Helicopter UAV**
S Bayraktar, E Feron
AIAA Guidance, Navigation and Control, Keystone, Colo

**A Novel Mosaic Quality Measurement Method for UAV Surveillance and Remote Sensing**
T Buyukyazi, S Bayraktar, I Lazoglu
ISPRS-International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and …

**Real-Time Image Stabilization and Mosaicking by Using Ground Station CPU in UAV Surveillance**
T Buyukyazi, S Bayraktar, I Lazoglu
Proceedings of the IEEE 6th International Conference on Recent Advances in …

**Real-Time, Hardware Independent Stabilization and Mosaicing in Low Altitude UAV Surveillance**
Tolga Büyükyazı, Selçuk Bayraktar, Prof. Dr. İsmail Lazoğlu;
Journal of Field Robotics: Special Issue on Low Altitude UAV Flight

**Multiple Unmanned Aerial Vehicle Systems Technology: Design and Development Studies**
Ömer İnak, Haluk Bayraktar, Selçuk Bayraktar, SAVTEK 2006, ODTÜ

**Design Features of Bayraktar Mini Unmanned Aerial Vehicle**
Haluk Bayraktar, Selçuk Bayraktar, Prof. Dr. Ünver Kaynak, SAVTEK 2006, ODTÜ

**Bayraktar Mini Unmanned Aerial Vehicle System Components and Performance Analysis**
Haluk Bayraktar, Selçuk Bayraktar, HASEM 06, Kayseri

**An Unmanned Aircraft Project from Ideal to Reality**
Selçuk Bayraktar, Haluk Bayraktar; HITEK 2004 Symposium, Air Force Academy