

RESURGAM (TERSANELER İÇİN ROBOTİK SÖRVEY, ONARIM VE ÇEVİK ÜRETİM) PROJESİ



RESURGAM (robotik sömvey, onarım ve çevik üretim) projesi; gemi inşa sektörü için Sürtümlü Kaynak Teknolojisi'nde (FSW) çığır açan son gelişmelerden yararlanmayı amaçlamaktadır. Avrupa gemi inşa ve bakım/onarım paydaşları ([ACLUNAGA](#), [NED-Project](#), [AISTER](#), [GISBIR](#), [EWF](#)), ilgili alanlarda uzmanlığa sahip araştırma kuruluşları/üniversiteler ([TWI](#), [Limerick Üniversitesi](#), [Lancaster Üniversitesi](#), [University of Lancaster Joining 4 Innovation Centre \(J4IC\)](#), [TU Delft](#)), ve uzman endüstriyel KOBİ'ler ([Forth Engineering](#), [STIRWELD](#), [ESJ](#), [E6](#)) prototip donanımının hızlı gelişimini sağlamak amacıyla 1 Şubat 2021 tarihinde projeye başlamıştır.

36 ay boyunca, 9 ülke (Belçika; Hollanda; Birleşik Krallık; İrlanda; Türkiye; Kıbrıs; İspanya; Fransa ve Polonya) proje çalışmalarında bulunarak, başta uluslararası sektörler olmak üzere Avrupa pazarında rekabet gücünü arttırmayı ve büyümeyi hedeflenmektedir. Projede; yenilikçi üretim süreçlerinin teknolojilerinin başarılı bir şekilde ilerlemesi, becerilerin pekiştirilmesi ile birlikte Avrupa istihdamını desteklemek ve büyütme amaçlanmaktadır. Küçük ve orta ölçekli Avrupa menşeli tersanelerin karşı karşıya kaldığı zorluklar göz önüne alındığında; yüksek teknolojili gemilerin inşası ve bakım&onarımında uzmanlaşmanın artması hedeflenmektedir.

Sürtümlü Kaynak Teknolojisi (FSW) için yapılan malzeme ve yöntem araştırmaları, çelik yapıların tutarlı bir şekilde kaynaklanması için potansiyel imkanlar olduğunu ortaya koymaktadır. Geleneksel olarak, bu güne kadar FSW'yi sadece alüminyumda kullanmak mümkün olmakla birlikte, bu projenin de amacı olan çelik yapılarda FSW kullanımı alanındaki gelişmeler; Avrupa tersanelerinin verimliliğini artırmak için büyük bir fırsattır.



Bu proje, Avrupa Birliği'nin Horizon 2020 araştırma ve inovasyon programından 101007005 sayılı hibe anlaşması kapsamında finanse edilmektedir. Bu yayın yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon, burada yer alan bilgilerin kullanımından sorumlu tutulamaz.

RESURGAM projesi ile Sürtünmeli Kaynak Teknolojisi'nden (FSW) faydalanarak;

- Çelik için kullanılan mevcut CNC makinelerine adapte edilebilir, düşük maliyetli sürtünmeli kaynak teknolojisi (FSW) sistemlerinin geliştirilmesi;
- Sualtı kaynak onarımı yapabilen yapay zekaya sahip, robotik sürtünmeli kaynak teknolojisi (FSW) sistemlerinin geliştirilmesi hedeflemektedir.

Bu proje ile; otomotiv ve havacılık sektörlerinde dijital endüstri 4.0 altyapısıyla yaygın olarak kullanılan teknikler ile Avrupa genelinde gemi ve su araçlarının hızlı, koordineli ve modüler üretimi kolaylaşacaktır.

RESURGAM projesinde pratikte; dünyanın herhangi bir yerinde bulunan hasarlı gemilerin en yakın kuru havuza gitmesine gerek kalmadan, mevcut konumlarında tamir edilebileceği bir teknolojinin gelişmesi de yer almaktadır. Armatörlere tamir işlemlerini yaptırmak için en yakın tersaneye gitmek zorunda kalmadan kuru havuz gereksiniminden bağımsız biçimde en uygun tersaneyi seçebilme imkanı sağlanmış olacaktır. Yeni ve iyileştirilmiş olan bu süreç, Avrupa tersaneleri ve Gemi İnşa Mühendisleri tarafından uygulanacaktır.

RESURGAM projesi, yeni gemilerin modüler yapımında, modüler gemi bakımında ve gemilerin işletilme sürecinde modüler donatım kapsamında ekonomik olarak pozitif etki sağlayacaktır. Bu ekonomik fayda nedeniyle, geliştirilecek teknolojinin su üstü/su altı uygulamalarda Avrupa gemi bakım sektöründe daha yaygın olarak kullanılması, bilgi ve teknoloji sızıntısının en aza indirilerek AB katma değer etkisinin en üst düzeye çıkarılması sağlanmış olacaktır.

Sürtünmeli Kaynak Teknolojisi'nin (FSW) sualtında uygulanabilen bir çelik kaynağı yöntemi olarak kullanılması aşağıdaki gelişmelere olanak sağlayacaktır;

- Robotik yeteneğe sahip Sualtı Sürtünmeli Kaynak Teknolojisi FSW (U-FSW) başlığı prototipi geliştirmek;
- Kapalı alanlarda muayene ve Sualtı Sürtünmeli Kaynak Teknolojisi (U-FSW) yapabilen yapay zeka özellikli robotik U-FSW sistemi geliştirmek;
- Modüler yapı, modifikasyon ve retrofit projeleri için tersanelere Sürtünmeli Kaynak Teknolojisi (FSW) imalat yetenekleri kazandırmak;
- Gemilerin modüler ve esnek üretimini ve/veya yüzer durumdaki gemilerin hızlı onarımını, bakımını ve tadilatını sağlamak için Avrupa paydaşları arasında daha iyi bağlantı ve işbirliği geliştirilmesini sağlamak,
 - Yapay zeka özellikli robotik sistem, modüler yapı yetenekleri ve destekleyici dijital altyapı için iyileştirmeler sağlamak;
 - RESURGAM çıktılarının sürdürülebilirliğini ve ticarileştirilmesini desteklemek için özel iş modelleri geliştirmek.

Daha fazla bilgi için web sitemizi ziyaret edebilirsiniz:

<https://www.resurgamproject.eu/>



Bu proje, Avrupa Birliği'nin Horizon 2020 araştırma ve inovasyon programından 101007005 sayılı hibe anlaşması kapsamında finanse edilmektedir. Bu yayın yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon, burada yer alan bilgilerin kullanımından sorumlu tutulamaz.