

Günümüzde teknoloji tabanlı büyümeyi esas alan ekonomiler gittikçe artan bir şekilde, sofistike teknolojileri, beceri tabanına dayalı esnek ve sürdürülebilir bir imalat sektörünün mevcudiyetini ve çok çeşitli karmaşık ürünlerin daha hızlı, daha iyi ve daha ucuz üretilmesi için üretim altyapısının sağlanmasını esas almaktadır. Eklemeli İmalat (Eİ), 21. yüzyılın en önemli üretim teknolojilerinden biri olup, fonksiyonel olarak daha verimli ve düşük maliyetli parça üretiminde kayda değer yaygın bir etki yapmıştır. Yeni Nesil 3 Boyutlu Yazıcı İmalat Teknolojileri Platformu ülkemizin eklemeli imalat alanında; (i) kullanıcı/yararlanıcı, (ii) teknoloji geliştiren, (iii) yetişmiş insan kaynağı oluşturan nitelikteki paydaşları bir araya getirerek dünyada henüz gelişme aşamasını tamamlamamış teknolojide ülkemizin uluslararası arenada söz sahibi olmasını hedeflemektedir. Bu hedef doğrultusunda 2011 yılının sonundan itibaren Savunma Sanayi Müsteşarlığı'nın (SSM, bugünkü adıyla T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı, SSB) yönlendirmesi ile başta savunma sanayi kuruluşları olmak üzere üniversitelerimizin de etkin rol aldığı geniş katılımlı bir konsorsiyum oluşturulmuştur. NACE 30 Uzay ve Havacılık sektörüne yönelik ürünlerin büyük bir kısmının seri üretime yönelik olmaması (savunma sanayi üretim hacimlerinin diğer sektörlere kıyasla sayısal/hacimsel düşüklüğü) üretim teknolojisinde konvansiyonel (talaşlı imalat veya döküm gibi) üretim teknolojisi yerine daha az sayıda üretimi ekonomik hale getiren eklemeli imalat üretim teknolojisini ön plana çıkartmıştır. Bu nedenle savunma sanayi sektöründe yurtdışındaki bu alanda faaliyet gösteren birçok firmada olduğu gibi proje paydaşı olan milli şirketlerimiz de eklemeli imalat yöntemine yönelmiştir. Bu konuda Platform üyelerinin etkin katılımı ile kısa ve orta vadede ülkemizin sahip olması gereken teknoloji konuları seçilerek oluşturulmuştur. NACE 30.3 ile tanımlı ürün grubuna teknolojik olarak erişmeyi sağlayacak yeni bir üretim teknolojisinin etkinleştirilmesi ve "Eklemeli İmalat" olarak tanımlanan bu üretim teknolojisinin NACE 30.3 ile tanımlı Uzay ve Havacılık sektörüne ait ürünlere uygulanmasıdır. Eklemeli İmalat teknoloji konularından bir kısmının öncelikli olarak kazanılması gereken "kritik teknolojiler" olduğu ve anılan teknolojilerin kazanılmasının teknolojik yetkinliğe önemli katkı sağlayarak ulusal güvenliğimize etkisi olan ve millileştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu anlayışla platform, Gazi Üniversitesi Eklemeli İmalat Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi (EKTAM), ASELSAN A.Ş., Erzurum Teknik Üniversitesi, ROKETSAN A.Ş., Sabancı Üniversitesi, TUSAŞ A.Ş., TUSAŞ MOTOR A.Ş., TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi (TMAM), 3D LAB, Polonya ve AGH Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Polonya katkılarıyla, birbiri ile koordineli 14 proje ve 1 Araştırma Programının Toplumsal Etkisi projesinden oluşmaktadır.

Ülkemizin temel değerleri doğrultusunda nitelikli bireyler yetiştirmek, kritik NACE 30 kapsamında uzay havacılık bileşenlerin yerleştirilmesi ve hammadde, tezgah başta olmak üzere bütünüyle ülke imkanları ile üretilmesine katkıda bulunmak misyonu ve stratejik teknoloji alanlarında, özgün uzay ve havacılık bileşenlerinin üretiminde Üretim ve Süreç Teknolojileri olarak eklemeli imalat teknolojilerinin kullanılması ve bileşenlerin eklemeli imalat teknolojisi ile üretilmesi vizyonu çerçevesinde platform çalışmalarını sürdürmektedir.

Platform kapsamında yer alan kuruluşların katkı sunduğu Ulusal Eklemeli İmalat Teknolojileri Teknoloji Kazanım Yol Haritası'nda belirtilen kısa, orta ve uzun vadeli hedeflerin elde edilmesine yönelik olarak yürütülen çalışmalarla; a) Yeni/özgün alaşım geliştirilmesi, b) Eklemeli İmalatta kullanılacak metal toz üretimleri ve toz üretim sistemlerinin millileştirilmesi, c) Eklemeli İmalat üretim sistemlerinin (SLM ve EBM) millileştirilmesi, d) Özgün/yerli malzemeler için proses parametrelerinin ve ardıl işlem süreçlerinin geliştirilmesi ve oluşturulan kütüphanenin ulusal kullanıma açılması, e) NACE 30.3 kodlu ürünlerin tasarımı ve temininde güçlük çekilen kritik bileşenlerin eklemeli imalat teknolojisiyle üretilmesiyle savunma sanayinin gelişmesine katkı sağlanmaktadır.

Platform proje çalışmaları sırasında 154 araştırmacı, 10 yeni araştırmacı istihdamı ve 25 bursiyerin bir araya gelmesini sağlayarak yetiştirilmiş ve nitelikli insan gücünü artıracak, havacılık ve uzay alanında ülke ekonomisine olumlu katkı sağlayacak ve istihdam yaratmaya devam etmektedir. Platform kapsamında yapılan araştırmaların sonuçlarının yer aldığı 1st International Conference on Advanced Materials and Advanced Manufacturing (A2M2C) kongresi platform üyelerinin katkıları ile başarıyla düzenlenmiştir.

Stratejik ortaklık çerçevesinde TÜBİTAK 1004 Platformu ve TÜBİTAK SAYEM Platformu içerisinde yer alan projeler ve TUSAŞ MOTOR A.Ş. ile yürütülen TÜBİTAK 2244 Projesi yanında Avrupa Birliği, Ufuk 2020 – Advanced Materials and Advanced Manufacturing Technologies başlıklı Cofund Projesi başarı ile sürdürülmektedir. Stratejik ortaklık kavramının sürdürülmesi ve geliştirilmesi amacı ile yeni alanlarda ortaklıklar ve planlanan için yürütülen çalışmalarda, İleri Malzeme ve İleri Üretim Teknoloji Kümelenmesi, 1004 Platformu Devamı, SAYEM Platformu, Avrupa Projesi Destekli yeni proje, IPA Projesi hazırlıkları sürdürülmektedir.

Platform Hakkında Özet Sayısal Bilgiler				
Toplam Üniversite	APYK	3	APYK Olmayan	-
Kamu Ar-Ge Merkezi	1			
Toplam Özel Kuruluş	APYK	4	APYK Olmayan	-
İşbirliği Yapılan Diğer Kuruluşlar	Yurtiçi	-	Yurtdışı	3
Toplam Proje Sayısı	14 (10 Teknik, 1 Toplumsal, 3 adet Yurtdışı)			
Toplam Araştırmacı Sayısı:	154			
Toplam Bursiyer Sayısı	25			
Toplam Odak Teknoloji Sayısı	4 (Hammade ingot Üretim, yenilkçi malzemeler, Toz Üretim) (SLM Tezgah Üretim, EBM Tezgah Üretim, Seramik Tezgah Üretim) (SLM, EBM, DED Parametre Geliştirme) (Uzay bileşenleri üretimi, Havacılık bileşen Üretimi)			
Bilimsel Makale Sayısı	2			
Toplam Bildiri Sayısı	5			
Toplam Bilimsel Tez Sayısı	1			
Toplam Bilimsel Etkinlik Sayısı	1 (1 st International Conference on Advanced Materials and Advanced Manufacturing (A2M2C) kongresi)			
Toplam Patent Başvuru Sayısı	1			
Toplam Ara Ürün Sayısı	-			
Toplam Yan Ürün Sayısı	-			
Toplam Nihai Ürün Sayısı	10 (2 Hammadde ingot)			

	(2 toz Üretim Sistemi) (Eİ Tezgah, 2 SLM, 1 EBM) (3 set, ROKETSAN, TUŞAŞ, TUSAŞ MOTOR)
--	--