



ÜSİMP ULUSAL Kongresi - Fuarı - Sempozyumu

Değişen Küreselleşmede Sürdürülebilir Üretim için ÜSİ

Yeni Küreselleşmede AR-GE Stratejileri Yeni Küreselleşme: Stratejik AR-GE Dağılımı ile Sürdürülebilir Üretime Geçiş

Dr.Alper SARIKAN, Karel Elektronik A.Ş.

27-28 Kasım 2025 | ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara

www.usimppatentfuari.org.tr | usimp@usimp.org.tr | [in usimpplatformu](https://www.instagram.com/usimpmerkez) | [f usimp.platformu](https://www.facebook.com/usimp.platformu) | [t usimpplatformu](https://www.tiktok.com/@usimpplatformu) | [@ usimpmerkez](https://www.instagram.com/usimpmerkez)

Giriş

- Neden bugün AR-GE yatırım modelini yeniden düşünmeliyiz; rekabet, tedarik zinciri kırılganlıkları ve çevresel hedefler.
- Hedef: Firmaları %70 mevcut işler / %20 yakın gelecek / %10 ileri gelecek yatırım dengesiyle hareket etme

70/20/10 Yaklaşımı: Mantık & Fayda

- %70 = Core: Mevcut ürün/hizmetleri iyileştirme (verimlilik, maliyet, kalite).
- %20 = Adjacent: Yakın geleceğin ihtiyaçlarına yönelik uyarlamalar (modüler ürün, dijitalleştirme, sürdürülebilir malzeme adaptasyonu).
- %10 = Breakthrough: Radikal yenilikler (LignoNano gibi ileri malzeme projeleri, yeni iş modelleri).
- Neden bu dağılım? Risk yönetimi + sürekli değer akışı + gelecek-hazırlığı.
- Reel örnek: üretimde %70 yatırımla OEE iyileştirmesi, %20 ile ürün hattına düşük-emisyon versiyon ekleme, %10 ile LignoNano pilotu.

LignoNano Projesi: Teknoloji Özeti

- LignoNano = Lignin bazlı nano-malzeme geliştirme (biyo-tabanlı, düşük karbon, yüksek katma-değer).
- Ana uygulamalar: kompozitler, kaplamalar, bağlayıcılar, karbon alternatifleri, ısı/akustik izolasyon.
- Avantajlar: atık-yan ürün dönüşümü, düşük karbon üretim, tedarik zinciri yerelleştirme.
- Düşük sıcaklık prosesleri, uyumlu üretim hattı değişiklikleri ve tipik performans metrikleri (çekme dayanımı, termal stabilite vb.).

İş Modeli & Ticarileştirme Yol Haritası

- Faz A (0–6 ay): Laboratuvar doğrulaması, TRL 3→4, paydaş haritalama.
- Faz B (6–18 ay): Pilot üretim, IP koruma, standart/sertifika gereksinimleri.
- Faz C (18–36 ay): İlk müşterilerle pilot saha, endüstri entegrasyonu, ölçeklendirme.
- Gelir modelleri: ürün satışı, lisans, ortak üretim, B2B mal tedariki.

İşletme ve Endüstriye Katma Değer

- Kısa-orta dönem KPI'lar: maliyet/ton düşüşü, CO₂ emisyon azaltımı, tedarik lokallik oranı.
- Uzun dönem: yeni katma-değer ürün gamı, ihracat potansiyeli, sürdürülebilir marka değeri.
- Üniversite-sanayi işbirliği rolü: know-how transferi, öğrenci-staj potası, test altyapısı.

Riskler & Hafifletme Stratejileri

- Teknik risk: ölçeklenebilirlik — çözüm: erken pilot, üretim-odaklı tasarım.
- Pazar riski: müşteri kabulü — çözüm: ortak geliştirme, müşteri-odaklı pilot.
- Regülasyon/IP riski: uygunluk & patent — çözüm: erken hukuki değerlendirme, standartlara uyum.
- Tedarik riski: biyokütle değişkenliği — çözüm: çoklu tedarikçi, kalite kontrol parametreleri.

Uygulama Önerileri (Hızlı Eylem Maddeleri)

- Şirket içinde 70/20/10 bütçe dağılım politikasını pilotla başlatın.
- LignoNano için 12 aylık “fast-track” pilot takımı kurun (AR-GE + üretim + satış).
- Üniversite partneriyle ortak tesis veya test hatları için MoU imzalayın.
- Finansman ve POC için destekleyen kuruluşları araştırın.
- Ürünleşme aşamasında standart ve sertifika yol haritasını erkenden belirleyin.

Kapanış & Çağrı-to-Action

- Dengeli AR-GE yatırımı sürdürülebilir rekabet, risk azaltma ve radikal inovasyon için anahtardır.
- İletişim: Dr. Alper Sarıkan — alper.sarikan@gmail.com