

RETHINKING RESOURCES: ADVANCING CIRCULARITY IN PRODUCTION AND CONSUMPTION

The circular economy represents a transformative approach to production and consumption, emphasizing the principles of reuse, regeneration, and sustainability. It seeks to extend the lifecycle of products by integrating practices such as sharing, leasing, repairing, refurbishing, and recycling, thus reducing resource dependency and environmental impact. This model stands in contrast to the linear "take-make-dispose" system, fostering both ecological balance and economic resilience. Key principles include preserving natural capital through renewable resource management, optimizing resource yields in both technical and biological cycles, and eliminating negative externalities by designing out inefficiencies and environmental harm.

Real-world applications demonstrate the viability of circular business models, including repairing and refurbishing products for continued use, implementing reusable packaging systems, and leasing products with closed-loop recycling at the end of their lifecycle. Additionally, targeted efforts in eco-design have facilitated the substitution of harmful persistent organic pollutants in textiles, reducing their environmental and health impact. The circularity of plastics is addressed through innovative approaches to design, manufacturing, sorting, and recycling, ensuring material recovery and reduction of waste.

Through the lens of resource efficiency, eco-design, and stakeholder collaboration, the circular economy offers a compelling framework for addressing modern challenges, ensuring sustainable development, and enhancing value retention across industries.

This lecture will provide insights into the principles and applications of the circular economy, highlighting its role in fostering sustainability and reducing environmental impact. It will explore case studies on the substitution of harmful persistent organic pollutants in textiles and innovative models enhancing the circularity of plastics.

by Dr. Özge Yılmaz

KAYNAKLARI YENİDEN DÜŞÜNMEK: ÜRETİM VE TÜKETİMDE DÖNGÜSELLİĞİN GELİŞTİRİLMESİ

Döngüsel ekonomi, yeniden kullanım, yenilenme ve sürdürülebilirlik ilkelerini vurgulayan, üretim ve tüketime yönelik dönüştürücü bir yaklaşımı temsil etmektedir. Bu yaklaşım paylaşım, kiralama, onarım, yenileme ve geri dönüşüm gibi uygulamaları entegre ederek ürünlerin yaşam döngüsünü uzatmayı ve böylece kaynak bağımlılığını ve çevresel etkiyi azaltmayı amaçlamaktadır. Bu model, doğrusal olan “al-yap-at” sisteminin aksine, hem ekolojik dengeyi hem de ekonomik esnekliği teşvik etmektedir. Temel ilkeleri arasında yenilenebilir kaynak yönetimi yoluyla doğal sermayenin korunması, hem teknik hem de biyolojik döngülerde kaynak veriminin optimize edilmesi ile verimsizliklerin ve çevresel zararların tasarım yapılarak olumsuz dışsallıkların giderilmesi yer almaktadır.

Gerçek dünya uygulamaları, ürünlerin sürekli kullanım için onarılması ve yenilenmesi, yeniden kullanılabilir paketleme sistemlerinin uygulanması ve yaşam döngülerinin sonunda kapalı döngü geri dönüşüme sahip ürünlerin kiralanması dahil olmak üzere döngüsel iş modellerinin uygulanabilirliğini göstermektedir. Ayrıca, eko-tasarımda hedeflenen çabalar, tekstilde zararlı kalıcı organik kirleticilerin ikame edilmesini kolaylaştırarak çevre ve sağlık üzerindeki etkilerini azaltmıştır. Plastiklerin döngüsellliği, tasarım, üretim, ayırma ve geri dönüşüme yönelik yenilikçi yaklaşımlarla ele alınmakta, malzeme geri kazanımı ve atıkların azaltılması sağlanmaktadır.

Kaynak verimliliği, eko-tasarım ve paydaş işbirliği merceğinden bakıldığında döngüsel ekonomi, modern zorlukların ele alınması, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması ve sektörler arasında değerin korunmasının artırılması için ilgi çekici bir çerçeve sunmaktadır.

Bu sunum, döngüsel ekonominin ilkeleri ve uygulamaları hakkında bilgi vererek sürdürülebilirliği teşvik etme ve çevresel etkiyi azaltmadaki rolünü vurgulayacaktır. Tekstilde zararlı kalıcı organik kirleticilerin ikamesi ve plastiklerin döngüsellliğini artıran yenilikçi modeller üzerine vaka çalışmaları incelenecektir.

Sunucu: Dr. Özge Yılmaz