

İYİ UYGULAMA
ÖRNEKLERİ &
BAŞLANGIÇ KİTİ



SÜRDÜRÜLEBİLİR LOJİSTİK İÇİN
İNOVASYON YÖNETİMİNDE
DİJİTALLEŞME

UYGULAMA & EĞİTİM REHBERİ
GUIDE

2024

www.innovating4earth.eu



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

EARTH PROJESİ HAKKINDA

EARTH (Etik ve Sorumlu Taşımacılık ve Elleçleme) projesinin misyonu, dijital yaklaşımları inovasyon yönetimi uygulamalarına entegre ederek lojistik sektöründe sürdürülebilirlik odağını geliştirmektir.

İyi Uygulama Örnekleri & Başlangıç Kiti

İyi Uygulama Örnekleri ve Başlangıç Kiti, sürdürülebilirlik ve inovasyon yönetiminin lojistik operasyonlarına etkili bir şekilde nasıl entegre edilebileceğine dair kapsamlı bir anlayış geliştirmeyi amaçlamaktadır. Önemli çevresel, ekonomik ve sosyal faydalar sağlayabilecek, daha sorumlu ve yenilikçi uygulamalara doğru bir geçişi teşvik ederek lojistik sektörde değişimi katalize etmek üzere tasarlanmıştır.

İyi Uygulama Örnekleri ve Başlangıç Kiti, genel proje hedefi olan, sürdürülebilir kalkınma amaçları (SKA) ve inovasyon yönetimi ilkelerini müfredatlarına entegre etmeleri için eğitimcilere ilham verme ile uyumludur. Eğitimcilerin SKA'ları ve inovasyon yönetimi becerilerini derslerine dahil etmeleri için farkındalık, bilgi ve motivasyonlarını artırmayı, projeye katılmaya devam etmeleri ve daha fazla kaynak kullanmaları için gerekli koşulları yaratmayı amaçlamaktadır.

Uygulama & Eğitim Rehberi

Rehber, özellikle lojistik sektörünün ihtiyaçlarına vurgu yaparak, SKA'ların inovasyon yönetimi dijital uygulamalarına entegre edilmesi konusunda derinlemesine bir araştırma ve rehberlik sağlamak üzere hazırlanmıştır. İnovasyon yöneticileri, eğitim kurumları ve politika yapımcıları hedefleyen bu kılavuz, daha sürdürülebilir bir geleceğe hizmet etmek için inovasyon yönetimi uygulamalarının dijitalleştirilmesine yönelik bir dizi stratejiyi kapsamaktadır.

Rehber, aşağıdaki hususların daha iyi anlaşılmasını amaçlamaktadır:

- İş dünyasında, özellikle de lojistik sektörde sürdürülebilirlik odağı
- Lojistik sektörde sürdürülebilir çözümler ve inovasyon yönetimi arasındaki ilişki
- Lojistikle ilgili inovasyon yönetimi ve sürdürülebilirliğin sağlanmasında dijital çözümlerin rolü



İÇİNDEKİLER

- 01 Giriş
- 02 Sürdürülebilirlik ve İşletme
- 03 Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Ve İnovasyon
- 04 Sürdürülebilir Lojistik İçin Dijitalleşen İnovasyon Yönetimi
- 05 Lojistikte İnovasyonun Öğretilmesi
- 06 Sonuç
- 07 Ekler



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

01

GİRİŞ

PLANET
EARTH FIRST





Uygulama ve Eğitim Rehberine Hoş Geldiniz

İnovasyon yönetimi ve dijitalleşmenin başarının temel itici güçleri olduğu bir çağda, lojistik sektörü derin bir dönüşüm geçirmektedir. Uygulama ve Eğitim Rehberi, lojistik profesyonellerinin, işletmelerin ve politika yapıcıların dijital çözümleri ve yenilikçi stratejileri lojistik uygulamalarına entegre etmelerine yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Bu rehber, lojistik sektöründe inovasyon yönetimi ve dijitalleşmenin öğretilmesine ilham vermeyi ve desteklemeyi amaçlamakta, eğitimcilerin öğrencileri sektörde sürdürülebilir değişimi sağlamak için gereken bilgi ve araçlarla donatmalarına yardımcı olacak içgörüler ve stratejiler sunmaktadır.

Sürdürülebilir Lojistiğin Zorunluluğu

Lojistik sektörü küresel ekonomi için hayati önem taşımakta, değişimi ve sınır ötesi ticareti yönlendirmektedir. Bununla birlikte, karbon emisyonları, kaynakların tükenmesi ve işgücü içindeki eşitsizlikler de dahil olmak üzere çevresel, ekonomik ve sosyal zorluklara da önemli ölçüde etkisi bulunmaktadır. İklim değişikliği, ekonomik istikrarsızlık ve sosyal eşitsizliklerin etkileri daha belirgin hale geldikçe, yalnızca çevresel etkiyi en aza indirmekle kalmayıp aynı zamanda ekonomik büyümeyi teşvik eden ve sosyal refahı artıran sürdürülebilir uygulamaları benimsemeye ve gelecek için daha esnek ve eşitlikçi bir lojistik sektörü sağlamaya acil ihtiyaç duyulmaktadır.

Rehberin Hedefleri

- **İnovasyon Yönetimini Açıklamak:** Lojistikte inovasyon yönetimi kavramına açıklık getirerek işletmelerin verimliliğini artırmak ve rekabetçi kalmak için dijital çözümleri ve inovasyon süreçlerini benimsemelerinin neden kritik olduğunu açıklamak.
- **Pratik Rehberlik Sunmak:** Eğitimcilere, öğrenme çıktılarını geliştirmek ve sektördeki sürdürülebilir uygulamaların daha iyi anlaşılmasını sağlamak için ortak zorlukları ele alma ve yeni fırsatlardan yararlanma stratejileri de dahil olmak üzere lojistikte inovasyon yönetimi ve dijital çözümleri etkili bir şekilde öğretmek için bilgi ve araçlar sağlamak.

Rehberde Gezinme

Uygulama ve Eğitim Kılavuzu, lojistikte sürdürülebilirliğin temel ilkelerini anlamaktan bu kavramları hem eğitim hem de pratik bağlamlarda uygulamaya kadar net bir yol sağlamak üzere düzenlenmiştir:

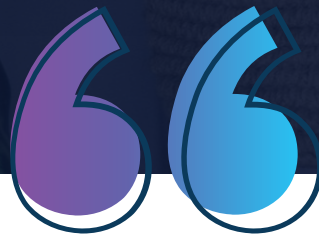
- **Bölüm 02: Sürdürülebilirlik ve İşletme** işletmelerin sürdürülebilirlik hedeflerine nasıl uyum sağlayabilecekleri ve sürdürülebilir uygulamaları faaliyetlerine nasıl entegre edebilecekleri araştırılmaktadır.
- **Bölüm 03: Lojistikte sürdürülebilirlik ve İnovasyon** başarılı uygulama örnekleri de dahil olmak üzere, inovasyonun lojistik sektöründe sürdürülebilirliği nasıl sağlayabileceğine odaklanmaktadır.
- **Bölüm 04: Sürdürülebilir lojistik için dijitalleşen inovasyon yönetimi** dijital araçların ve teknolojilerin lojistik operasyonlarında inovasyonu ve sürdürülebilirliği nasıl destekleyebileceği incelenmektedir.
- **Bölüm 05: Lojistikte inovasyonun öğretilmesi** Lojistikte sürdürülebilir değişimi sağlamak için gereken becerileri geliştirmeye odaklanarak, eğitimcilere inovasyon yönetimini etkili bir şekilde öğretmeleri için stratejiler ve yaklaşımlar sunmaktadır.

Özetle...

Sürdürülebilir lojistiğe doğru yolculuk karmaşık ancak elzemdir. Bu Uygulama ve Eğitim Rehberi aracılığıyla, lojistik sektöründeki paydaşlara sürdürülebilirlik ve dijital inovasyon yönetimi yolunda kararlı adımlar atmaları, daha sağlıklı bir gezegen ve daha eşitlikçi bir toplum sağlamaları için ilham vermeyi ve onları güçlendirmeyi amaçlıyoruz. Birlikte, zorlukları büyüme ve yenilik için fırsatlara dönüştürebiliriz.



**DAHA
SÜRDÜRÜLEBİLİR
LOJİSTİK İÇİN
İNOVASYON
YÖNETİMİNDE
DİJİTALLEŞMEDEN
YARARLANMA**



02

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE İŞLETME



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE İŞLETME



Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışı – 2030 ve Sorumlu İşletme

Sınırlı kaynaklar, iklim değişikliği, demografik sorunlar ve bunların sonucunda küresel ekonomilerin karşı karşıya kaldığı zorluklar da dahil olmak üzere uygarlığa yönelik yaygın ve artan zorluklar karşısında sürdürülebilir kalkınma kavramı, bu olumsuz olguları hafifletmek veya ele almak için bir çözüm ve araç sunuyor gibi görünmektedir.

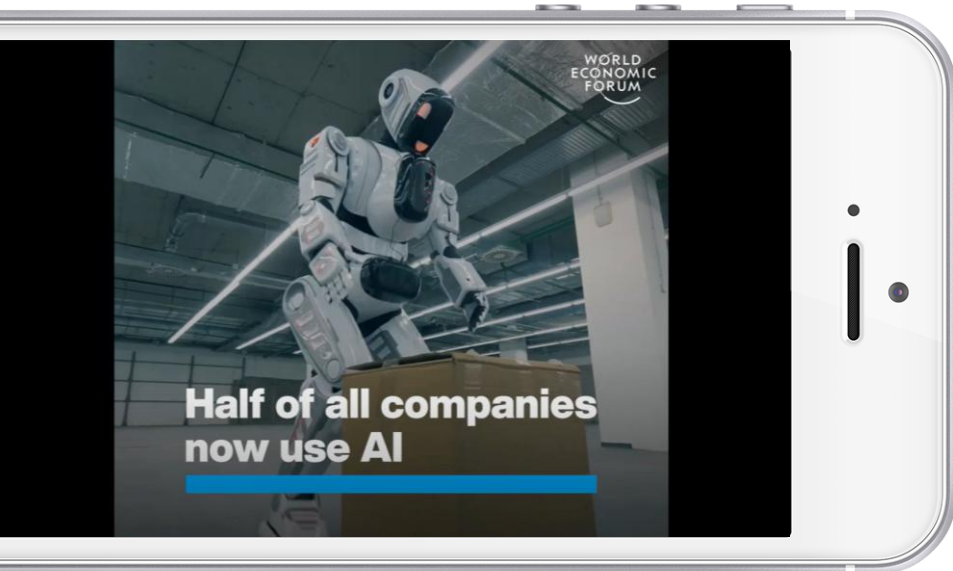
Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun 1987 tarihli Brundtland Raporu'nda (Ortak Geleceğimiz) ilk kez tanımlandığı şekliyle sürdürülebilir kalkınma, "gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetinden ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarını karşılayan kalkınma" anlamına gelmektedir (EUR-Lex).

Bu önemli sorunlara yanıt olarak Birleşmiş Milletler (BM) üye devletleri, Dünyamızı Dönüştürmek belgesi aracılığıyla 2015 yılında imzalanan Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışı 2030 aracılığıyla, toplum için beş kritik alanda değişim yaratmayı amaçlayan bir plan taahhüt etmişlerdir: insanlar, gezegen, refah, barış ve ortaklık.

Bu anlayış, ulusal hükümetler, uluslararası kuruluşlar, STK'lar, bilim camiası, işletmeler ve bireysel vatandaşlar tarafından uygulanacak 169 özel eylemin yanı sıra 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacının (SKA) ana hatlarını çizmektedir.

Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışı, işletmelerin kasıtlı ve bilinçli eylemler yoluyla bu hedeflere ulaşılmasına anlamlı bir şekilde katkıda bulunma potansiyelini vurgulamaktadır.

Şirketler, sosyal sorumluluk faaliyetlerini operasyonlarına entegre ederek, daha bilinçli yatırım stratejileri izleyerek, ortaklıklar kurarak, sürdürülebilir iş modelleri benimseyerek ve pazar genişlemesine yönelik kapsayıcı yaklaşımlar benimseyerek bir rol oynayabilir. Ayrıca, şirketler kendi bünyelerinde sürdürülebilir kaynak yönetimi politikaları uygulayabilmektedir.



**İzleyiniz:
"İş Dünyasının
Geleceği,
Dijitalleşme ve
Sürdürülebilirlik."**

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARININ

KURUMSAL UYUMU

Aşağıda sunulan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının bağlamsallaştırılması, işletmelerin ticari hedeflerini bu küresel amaçlarla uyumlu hale getirmek için üstlenebilecekleri eylemlere ilişkin pratik örnekler sunmaktadır.

HEDEF 1: Yoksulluğa Son - Herhangi bir biçimde ve yerde yoksulluğun sona erdirilmesine katkıda bulunarak kaynakların daha iyi seferber edilmesini ve daha iyi kullanılmasını sağlamak (örneğin, daha iyi ürün bulunabilirliği, hizmetlere erişim sağlamak);

HEDEF 2: Açlığa Son - Tarımsal üretim kapasitesinin artırılması ve daha iyi gıda dağıtımı için kırsal altyapıya yapılan yatırımların, güçlendirilmiş uluslararası işbirliği de dahil olmak üzere artırılması;

HEDEF 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam - Herkes için güvenli, etkili, kaliteli ve uygun fiyatlı temel ilaçlara ve aşılarla erişim sağlayarak sağlıklı yaşamlar temin etmek;

HEDEF 4: Nitelikli Eğitim - Kapsayıcı ve eşitlikçi kaliteli eğitim sağlamak ve herkes için yaşam boyu öğrenme fırsatlarını teşvik etmek; çocuklara, engellilere ve toplumsal cinsiyete duyarlı eğitim tesisleri inşa etmek ve iyileştirmek ve herkes için güvenli, şiddetsiz, kapsayıcı ve etkili öğrenme ortamları sağlamak;

HEDEF 5: Toplumsal Cinsiyet Eşitliği - Kadınlara tam ve etkin katılım ve liderlik için eşit fırsatların sağlanması; kadınların güçlendirilmesini teşvik etmek için başta Bilgi iletişimi teknolojileri olmak üzere elverişli teknolojinin kullanımının artırılması;

HEDEF 6: Temiz Su ve Sanitasyon - Sürdürülebilir su yönetiminin sağlanması; su ile ilgili faaliyetlerde gelişmekte olan ülkelere yönelik uluslararası işbirliği ve kapasite geliştirme desteğinin genişletilmesi;

HEDEF 7: Uygun Fiyatlı ve Temiz Enerji - Enerji bileşiminde yenilenebilir enerjinin payının artırılması; modern ve sürdürülebilir enerji hizmetlerinin sağlanması için altyapının genişletilmesi ve teknolojinin yükseltilmesi;

HEDEF 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme - Sürekli, kapsayıcı, sürdürülebilir ve üretken istihdamın sağlanması; çeşitlendirme, teknolojik iyileştirme ve inovasyon yoluyla daha yüksek verimlilik seviyelerine ulaşılması; tüketim ve üretimde kaynak verimliliğinin artırılması;

HEDEF 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı - Ekonomik kalkınmayı ve insan refahını desteklemek için esnek ve çevresel açıdan sürdürülebilir altyapı inşa etmek;

HEDEF 10: Eşitsizliklerin Azaltılması - Herkesin sosyal, ekonomik ve siyasi olarak kapsanmasının güçlendirilmesi ve teşvik edilmesi; sürdürülebilir gelir artışının sağlanması

HEDEF 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar - Herkesin yeterli, güvenli ve uygun fiyatlı konutlara ve temel hizmetlere erişiminin sağlanması; güvenli, uygun fiyatlı, erişilebilir ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerine erişimin sağlanması; şehirlerin olumsuz çevresel etkilerinin azaltılması;

HEDEF 12: Sorumlu Tüketim ve Üretim - Başta doğal kaynakların verimli kullanımı olmak üzere sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerinin sağlanması; üretim ve tedarik zincirleri boyunca gıda kayıplarının azaltılması; kimyasalların ve tüm atıkların yaşam döngüleri boyunca çevreye duyarlı bir şekilde yönetilmesi ve havaya, suya ve toprağa salınımlarının önemli ölçüde azaltılması; önleme, azaltma, geri dönüşüm ve yeniden kullanım yoluyla atık oluşumunun azaltılması; sürdürülebilirlik bilgilerinin şirketlerin raporlama döngüsüne entegre edilmesi;

HEDEF 13: İklim Eylemi - İklim değişikliğiyle ilgili etkili planlama ve yönetim için kapasitenin artırılmasına katkıda bulunmak; İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması konusunda eğitimi geliştirmek;

HEDEF 14: Sudaki Yaşam - Deniz kirliliğini önlemek ve önemli ölçüde azaltmak; sağlıklı ve üretken okyanuslara ulaşmak amacıyla okyanusların restorasyonu için harekete geçmek;

HEDEF 15: Karada Yaşam - Karasal ve iç tatlı su ekosistemlerinin ve bunların hizmetlerinin, özellikle de ormanların, sulak alanların, dağların ve kurak alanların korunması, restorasyonu ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması;

HEDEF 16: Barış Adalet ve Güçlü Kurumlar - Duyarlı, kapsayıcı, katılımcı ve temsili karar alma süreçlerinin sağlanması; sürdürülebilir kalkınma için ayrımcı olmayan politikaların teşvik edilmesi;

HEDEF 17: Amaçlar için Ortaklıklar - Gelişmekte olan ülkelere çevreye duyarlı teknolojilerin geliştirilmesi, transferi, yayılması ve yaygınlaştırılmasını teşvik etmek; sürdürülebilir kalkınma için bilgi, uzmanlık, teknoloji ve mali kaynakları harekete geçiren ve paylaşan küresel ortaklığı geliştirmek.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AMAÇLARINI KURUMSAL PERFORMANSLA UYUMLAŞTIRMAK

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar), belirlenen kalkınma öncelikleri ile birlikte, sürdürülebilir kalkınmanın üç boyutu ile uyumludur: ekonomik, sosyal ve çevresel (Grynia, 2023, p.78).

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının 2015 yılında Birleşmiş Milletler tarafından kabul edilmesi, sürdürülebilirliğe yönelik küresel çabalar açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu amaçlar yoksulluk, eşitsizlik, iklim değişikliği, çevresel bozulma, barış ve adalet gibi kritik zorlukların ele alınması için bir plan sunmaktadır. İşletmeler için SKA'lar yalnızca kurumsal sosyal sorumluluklarını geliştirmeye yönelik bir çerçeve değil, aynı zamanda inovasyon ve rekabet avantajı sağlamaya yönelik stratejik bir temel de sunmaktadır.

İşletmeler, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına sadece ekonomik çıkarlarıyla çatışmayacak, aynı zamanda onları aktif olarak geliştirecek şekilde katkıda bulunabilirler. Örneğin, şirketler bunu şu yollarla başarabilir

- ❑ **Doğal kaynakların kullanımı da dahil olmak üzere** kaynak verimliliğine daha fazla önem verilmesi (Amaçlar 1, 6, 12, 14, 15).
- ❑ Gelişmekte olan ülkelerle iş birliği yaparak **pazar erişimlerini genişletmek** (Amaçlar 2, 10, 17),
- ❑ **Karlılığı korurken daha az varlıklı nüfuslara hizmet vermek üzere tasarlanmış sözde tutumlu yenilikler sunmak** (Amaçlar 2, 11, 17).
- ❑ Daha önce belirli ürün kategorilerine erişimden dışlanmış müşteri gruplarına çözümler sunmak için **yeni teknolojilerden yararlanan yıkıcı yeniliklere öncülük etmek** (Amaçlar 2, 3, 10, 11, 16, 17).
- ❑ **Çalışanları için eğitim ve gelişim fırsatları yaratmak** (Amaçlar 4, 13),
- ❑ **Mevcut ve potansiyel tüm kaynakların en üst düzeyde kullanılması için** fırsat eşitliği politikalarının benimsenmesi (Amaçlar 5, 8, 10),
- ❑ Çevreye ve gelecek nesillere fayda sağlayan **altyapıya özenli yatırımlar yapmak** (Amaçlar 7, 8, 9).



SKA'ları iş dünyasına entegre etmenin bazı faydaları

1. **Risk Yönetimi:** SKA'ların entegre edilmesi, işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetim faktörleriyle ilişkili riskleri belirlemelerine ve yönetmelerine yardımcı olur. Lojistik operasyonları için bu, mevzuat değişiklikleri, operasyonların çevresel etkileri veya küresel tedarik zincirlerindeki aksaklıklarla ilgili risklerin azaltılması anlamına gelebilir.
2. **Geliştirilmiş Marka İmajı ve Pazar Konumu:** Sürdürülebilir olarak algılanan şirketler genellikle yatırımcılar, ortaklar ve müşteriler için daha caziptir. SKA'ların benimsenmesi bir şirketin itibarını artırabilir, bu da pazar konumunun ve müşteri sadakatinin iyileşmesine yol açar.
3. **Operasyonel Verimlilikler:** Birçok SKA, daha verimli operasyonlara yol açabilecek uygulamaları teşvik etmektedir. Örneğin, SKA 12 sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerini teşvik eder; bu da lojistik şirketlerinin atıkları azaltmasına ve operasyonel maliyetleri düşürmesine yardımcı olabilir.
4. **İnovasyon ve Yeni Pazarlara Erişim:** SKA'lara uyum sağlamak şirketler içinde inovasyonu teşvik edebilir. Yeni sürdürülebilir uygulamalar veya teknolojiler, sürdürülebilirliğe değer veren yeni pazarlara veya sektörlerle erişim sağlayarak büyüme fırsatları yaratabilir.
5. **Yetenekleri Çekmek:** Sürdürülebilirlik taahhüdü, bir şirketi üst düzey yetenekler için daha cazip hale getirebilir. Birçok profesyonel, güçlü sürdürülebilirlik referanslarına ve kendileriyle uyumlu değerlere sahip işverenler aramaktadır.

03

LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE İNOVASYON



SKA'ların Lojistik Sektörünün Dönüşümündeki Rolü



“SKA'lar: SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR YARIN İÇİN LOJİSTİĞİN DÖNÜŞTÜRÜLMESİ”

Küresel ticaretin kritik bir bileşeni olan lojistik sektörü, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını entegre etmeye çalışırken benzersiz zorluklar ve fırsatlarla karşı karşıyadır. Bu hedefler, hızla gelişen bir pazarda sürdürülebilirliğe ve rekabet avantajına giden stratejik bir yol sunmaktadır.

Lojistik şirketleri bu hedefleri stratejik olarak benimseyerek yalnızca operasyonel uygulamalarında devrim yaratmakla kalmaz, aynı zamanda çevresel ayak izlerini önemli ölçüde azaltabilir ve toplumsal katkılarını artırabilirler.

Bu kapsamlı yaklaşım, SKA'ların lojistik operasyonlarında köklü bir değişim ve sürdürülebilir kalkınmaya yol açma potansiyelinin altını çizerek daha dayanıklı ve sorumlu bir geleceği teşvik etmektedir.

LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE SKA'lar

Lojistik sektöründe SKA'lar tedarik zinciri yönetimi, depolama, malzeme elleçleme, kaynak bulma, atık yönetimi, kaynak yönetimi, paketleme ve dağıtım gibi süreçlerde yenilikleri teşvik etmektedir (Jubrail 2024; Shamout, 2024; Malinowska, 2022; Bartolini et al., 2019; Malinowska, 2019; Yakovleva, 2019; Fichtinger, 2015; Wichaisri, Sooksiri, and Sopadang, 2014; Amjed, 2013; El-Berishy, 2013; Day et al., 2011).

Tablo, lojistik şirketlerinin altı alanda sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için attıkları adımlardan örnekler sunmaktadır: CO2 emisyonunun azaltılması, enerji verimliliği, atıkların azaltılması, farkındalık yaratma, modern teknoloji ve BT uygulaması ve eşitlik ve erişilebilirliğin artırılması (Bisogni et al., 2024)

Sürdürülebilirlik Uygulamasının Boyutu	Lojistik ve Taşımacılıkta Sürdürülebilirliğe Yönelik Proje Örnekleri	Desteklenen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri
CO2 Emisyonun Azaltılması	Rota optimizasyonu, düşük ve sıfır emisyonlu araç kullanımı, alternatif yakıt uygulamaları (biyoyakıtlar, hidrojen vb.), çok modlu taşımacılığın entegrasyonu, IoT cihazlarının uygulanması, telematik ve GPS sistemlerinin uygulanması	Amaç 7: Uygun Fiyatlı ve Temiz Enerji Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar Amaç 12: Sorumlu Tüketim ve Üretim Amaç 13: İklim Eylemi
Enerji Verimliliği	Akıllı ve enerji verimli aydınlatma ve HVAC sistemlerinin (ısıtma, havalandırma, iklimlendirme) uygulanması, yenilenebilir enerji kaynaklarının uygulanması, su akışını azaltan mekanizmanın uygulanması, alternatif su kaynaklarının kullanılması, otomatik ve robotik depolama ve taşıma sistemlerinin uygulanması, IoT cihazlarının uygulanması, enerji yönetim sisteminin (EMS) uygulanması	Amaç 6: Temiz Su ve Sanitasyon Amaç 7: Uygun Fiyatlı ve Temiz Enerji Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar Amaç 12: Sorumlu Tüketim ve Üretim Amaç 13: İklim Eylemi
Atık Azaltımı	Ambalajların ve atıkların geri dönüşümü, tersine lojistik geliştirme, yeniden kullanılabilir ambalaj malzemelerinin uygulanması, ambalajlama amacıyla çevre dostu, biyolojik olarak parçalanabilir ve geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanılması, ambalaj boyutunun optimizasyonu	Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar Amaç 12: Sorumlu Tüketim ve Üretim Amaç 13: İklim Eylemi Amaç 14: Sudaki Yaşam Amaç 15: Karada Yaşam
Farkındalığın Artırılması	Eko sürüş eğitimleri, malzeme taşıma ekipmanları (MHE) eğitimleri, geri dönüşüm ve sürdürülebilir kalkınma eğitimleri, iklim değişiklikleri ve aksaklıklarla ilgili risk yönetimi ve iş sürekliliği amacıyla plan ve politika oluşturma, sürdürülebilirlik odaklı iş ortakları arama, sürdürülebilir uygulamaları hayata geçirmek için iş ortaklarıyla işbirliği yapma ve deneyim paylaşımı, eşitlik ve erişilebilirliği destekleyen eğitimler, mesleki etik ilkeleri oluşturma ve bunlara uyum	Amaç 4: Nitelikli Eğitim Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar Amaç 12: Sorumlu Tüketim ve Üretim Amaç 13: İklim Eylemi Amaç 16: Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar Amaç 17: Hedefler için Ortaklıklar
Modern teknolojilerin ve BT çözümlerinin uygulanması	Enerji tüketimini optimize etmek ve izlemek için enerji yönetim sistemlerinin uygulanması, nakliye süreçlerini optimize etmek için TMS sistemlerinin uygulanması, lojistik ve nakliye süreçlerini optimize etmek ve tedarik zinciri işleyişini iyileştirmek için özel BT sisteminin uygulanması: SCM, ERP, WMS, WCS, YMS, TMS vb. iş zekası sistemlerinin ve yapay zeka sistemlerinin uygulanması, IoT cihazlarının uygulanması, telematik ve GPS sistemlerinin uygulanması	Amaç 7: Uygun Fiyatlı ve Temiz Enerji Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar Amaç 12: Sorumlu Tüketim ve Üretim Amaç 13: İklim Eylemi
Eşitlik ve Erişilebilirliğin artırılması	Mal ve hizmetlere erişilebilirliğin sağlanması (düşük gelişmişlik düzeyine sahip ülkelerde, savaş ve kriz dönemlerinde, açlık ve hastalıkların olduğu ülkelerde de), ülkeler, bölgeler ve şehirler arasındaki farkın azaltılması için lojistik ve ulaşım altyapısına yatırım yapılması, lojistik ağının geliştirilmesi (ulaşılması zor yerlerde de), yeni iş fırsatlarının yaratılması ve geliştirilmesi, farklı ülkelerden, kültürlerden, farklı dil, cinsiyet vb. gözetmeksizin insanların istihdamı alanındaki engellerin aşılması, erişilebilirlik çözümlerinin uygulanması, dostane bir çalışma ortamının yaratılması	Amaç 1: Yoksulluğa Son, Amaç 2: Açlığa Son Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam Amaç 5: Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı Amaç 10: Eşitsizliklerin Azaltılması Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar Amaç 12: Sorumlu Tüketim ve Üretim Amaç 17: Hedefler için Ortaklıklar

LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE

İNOVASYON

VE SÜRDÜRÜLEBİLİR İNOVASYON

Hem kurumsal bir işlev hem de bir hizmet sektörü olarak lojistiğin çıktısı bir ürün olmadığından, Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimindeki (L&TZY) inovasyon, esas olarak **işleri yapmanın yeni bir yolunu** (süreç ve organizasyonel inovasyon) ve bazen de **yeni hizmet geliştirmeyi** ifade eder.

Lojistikte sürdürülebilir inovasyonların amacı çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarda yüksek standartlara ulaşmaktır.

Bu, lojistik süreçlerde insan faaliyetlerinin neden olduğu çevresel bozulmayı önlemeyi, çevreye veya topluma zarar vermeden kâr elde etmek için kaynakları verimli ve sorumlu bir şekilde kullanmayı, çalışanların ve paydaşların korunmasını sağlarken hammadde tedarikinden nihai ürünlerin dağıtımına kadar lojistik ve tedarik zincirlerinde etik uygulamaları kullanmayı gerektirir.

Sürdürülebilir çözümlerin uygulanması, politikalar ve yönetmelikler, bölgesel uyum gereksinimleri, inovasyon maliyetleri, stratejiler ve yönetim yaklaşımları gibi faktörlere bağlıdır. Hızlı ilerleme ve yeni teknolojilerin karmaşıklığı göz önüne alındığında, teknolojik gelişmeler ve uzmanlık da kritik önem taşımaktadır. Karmaşık tedarik zincirlerinde faaliyet gösteren şirketler, çeşitli teknolojileri entegre etmeli ve ortaklarıyla ortak sürdürülebilirlik hedefleri oluşturmalıdır; bu da açıklık ve sosyal farkındalık gerektirir.

**OKUTUNUZ: Dijital
İnovasyonun
Sürdürülebilir
Lojistik
Operasyonlarına
Etkileri**



LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE SÜRDÜRÜLEBİLİR İNOVASYON

Literatür analizi, lojistik sektörünün inovasyon ve sürdürülebilirlik konusundaki ilgi alanlarına ilişkin bazı bilgiler sunmaktadır. Bunlar, aşağıda ayrıntıları verilen 14 küme halinde özetlenebilir.

#0 Stratejik Planlama - Lojistik ve sürdürülebilirlik alanında stratejik planlama ile ilgili çalışmaları temsil eder. Stratejik planlama sürdürülebilir lojistik sistemlerinin oluşturulmasında kritik öneme sahip olduğundan, bu küme kaynak planlaması, uzun vadeli sürdürülebilirlik hedefleri ve lojistik süreçlerinin optimize edilmesi konularına odaklanmaktadır.

#1 Kâr Amacı Gütmeyen Alt Alan -Kâr getirmeyen veya zorlayıcı çevresel veya sosyal faydaların ön planda olduğu sürdürülebilirlik veya lojistik alanlarını ifade eder.

#2 Tersine Lojistik - Sürdürülebilirlik perspektifinden geri dönüşüm ve yeniden kullanımı içeren tersine lojistiğe odaklanır. Tersine lojistik, geri dönüşüm ve atık yönetimi süreçlerini içerir.

#3 Elektrikli Araçlar - Yeşil renkteki bu küme elektrikli araçlara odaklanmaktadır. Elektrikli araçlar karbon emisyonlarını azaltmak ve sürdürülebilir ulaşım sağlamak için önemli bir araçtır. Bu küme muhtemelen elektrikli araçların lojistik süreçlerde kullanımını ve sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini içermektedir.

#4 Öğrenme Algoritması - Lojistik süreçlerinde kullanılan yapay zeka ve makine öğrenimi algoritmalarını temsil eder. Öğrenme algoritmaları, lojistik süreçlerini daha verimli ve sürdürülebilir hale getirmeye yardımcı olabilir.

#5 Şehrin Gelişimi - Şehirleşme ve şehirlerin sürdürülebilir gelişimi üzerine çalışmalar. Şehirlerin sürdürülebilirlik politikaları lojistik süreçlerini ve ulaşım altyapısının gelişimini etkileyebilir.

#6 Enerji Verimliliği Yatırımı - Enerji verimliliğini artırmaya yönelik yatırımları kapsar. Enerji verimliliği yatırımları sürdürülebilir lojistik ve operasyonlarda önemli bir yere sahiptir.

#7 Çalılık Yakıt - Çalılık bitkilerden elde edilen biyoyakıtlar veya yakıt türleriyle ilgilidir. Sürdürülebilir enerji kaynakları arasında biyoyakıtların kullanımı, özellikle taşımacılık ve lojistikte önem kazanmaktadır.

#8 Çevresel Kuznets Eğrisi - Ekonomik büyüme ve çevresel etkiler arasındaki ilişkiyi inceleyen teoriye dayalı araştırmayı ifade eder.

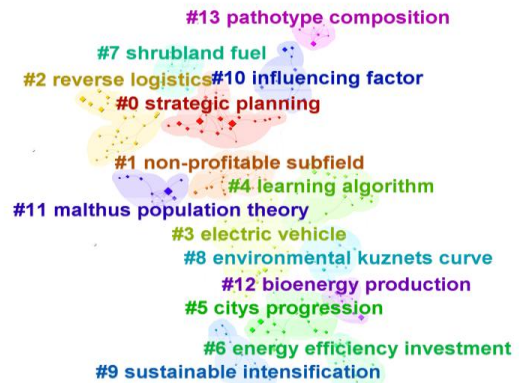
#9 Sürdürülebilir Yoğunlaştırma - Koyu mavi renkteki bu küme, tarım ve gıda sistemlerinde sürdürülebilir yoğunlaştırma kavramına odaklanmaktadır. Bu, verimliliği artırırken çevresel etkileri en aza indirme çabasını ifade eder.

#10 Etkileyen Faktör - Lojistik ve sürdürülebilirlik üzerinde etkili olan faktörlerin incelenmesini kapsar. Örneğin, maliyetler, çevresel düzenlemeler ve müşteri beklentileri gibi faktörler bu kategoride analiz edilebilir.

#11 Malthusçu Nüfus Teorisi - Nüfus artışının sürdürülebilirlik üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaları içerir. Malthusçu teori, kaynakların sınırlı olduğu ve sürekli nüfus artışının sürdürülebilirliği zorlaştıracağı fikrine dayanmaktadır.

#12 Biyoenerji Üretimi - Sürdürülebilir bir enerji kaynağı olarak biyoenerji üretimi ile ilgilidir. Biyoenerji, fosil yakıtların yerini alacak ve karbon ayak izini azaltacak önemli bir alan olarak görülmektedir.

#13 Patotip Bileşimi - Biyolojik veya çevresel araştırmalarda kullanılan patotip bileşimi gibi belirli bir konuya odaklanır. Bu, biyoçeşitliliği ve çevresel etkileri inceleyen sürdürülebilirlik çalışmalarında bir alt alan olarak görülmektedir.



LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE SÜRDÜRÜLEBİLİR İNOVASYON

Lojistik işletmeleri vaka çalışmaları analizi , sektörde sürdürülebilir inovasyona yönelik yaklaşımlar hakkında bazı ek bilgiler sağlamaktadır.

Liderlik Odaklı İnovasyon ve Otomasyon

Lojistik alanındaki yenilikler, özellikle de önemli miktarda sermaye yatırımı gerektirenler (örneğin otomasyon ve dijitalleşme), alt düzey yöneticiler veya çalışanlardan ziyade ağırlıklı olarak üst düzey yöneticiler veya girişimciler tarafından yönlendirilmektedir. Italtrans ve Fiege tarafından uygulananlar gibi otomasyon projeleri, teknolojik inovasyonun sosyal sürdürülebilirlik için bir katalizör görevi görebileceğini göstermektedir.

Örneğin: Ağır kaldırma görevlerinin otomatikleştirilmesi, çalışanlar üzerindeki fiziksel baskıyı azaltarak daha iyi çalışma koşullarını teşvik eder.

Daha yüksek otomasyon seviyeleri, geçici işçilere olan bağımlılığı azaltarak şirketlerin daha istikrarlı, uzun vadeli iş sözleşmeleri sunmasını sağlamaktadır. Otomasyon ayrıca depo yönetimini optimize ederek, yoğun talebi karşılayarak ve arz eksikliklerini gidererek operasyonel verimliliği artırır.

Sürdürülebilirlik Girişimlerinde Müşteri Beklentilerinin Sınırlı Rolü

Lojistik hizmet sağlayıcıları (LSP'ler) sürdürülebilirlik için bir itici güç olarak müşteri beklentilerinin önemini kabul etseler de, bu beklentiler pratikte nadiren doğrulanmaktadır.

Müşteriler ihalelerde sürdürülebilirlik kriterlerine nadiren yer vermekte ve sürdürülebilirlik girişimlerine katkıları sınırlı veya tutarsız olma eğilimindedir.

Örneğin: Bazı müşteriler elektrikli kamyonlar gibi projeleri başlatıp bunlara yatırım yaparken, diğerleri maliyet kaygıları nedeniyle sürdürülebilirlik çabalarını (örneğin plastik dolgu maddelerinin kağıtla değiştirilmesi) reddetmektedir.

Lojistikte işbirliğine dayalı uygulamalar (örneğin, Backhauling ve Vendor Managed Inventory), çevresel veya sosyal sürdürülebilirliği açıkça ele almak yerine, öncelikle nakliye maliyetlerini azaltmak ve verimliliği en üst düzeye çıkarmak gibi ekonomik sürdürülebilirliğe odaklanmaktadır.

Sürdürülebilirlik Konusunda İşbirliği İçin Kaçırılan Fırsatlar

Sürdürülebilirliğe ulaşmanın tedarik zinciri üyeleri arasında işbirliğini gerektirdiğine dair akademik fikir birliğine rağmen, ampirik kanıtlar sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik konusunda işbirliğinin yeterince gelişmediğini göstermektedir.

Backhauling ve VMI gibi başarılı ekonomik sürdürülebilirlik uygulamaları, aynı mühendislik, veri paylaşımı ve standardizasyon becerilerini sürdürülebilirlik projelerine uygulama potansiyelini göstermektedir, ancak bu potansiyel hayata geçirilmemiştir.

Sürdürülebilirlik Konusunda Yapılandırılmış Müşteri-Tedarikçi Diyaloğu Eksikliği

LSP'ler ve müşterileri arasında sürdürülebilirlikle ilgili etkileşimler gayri resmi ve düzensizdir. Girdiler genellikle iş ziyaretleri, konferanslar veya ticari fuarlar sırasında geçici görüşmeler yoluyla toplanmaktadır.

Sürdürülebilirlik için daha derin katılımı ve işbirliği planlamayı teşvik edebilecek ortak stratejik planlama toplantıları, müşteri inzivaları veya müşteri panelleri gibi yapılandırılmış araçlar özellikle yoktur.

Araştırma ve Uygulama Arasındaki Kopukluk

Bulgular, sürdürülebilirlik odaklı tedarik zinciri işbirliğine ilişkin akademik teoriler ile uygulamada gözlemlenen gerçekler arasındaki önemli bir boşluğu vurgulamaktadır.

Birçok akademik çalışma sürdürülebilirliğin sağlanmasında işbirliğine dayalı çabaların önemini vurgularken, metin bu tür çabaların pratikte uygulanmasının özellikle sosyal ve çevresel hedefler açısından sınırlı olduğunu göstermektedir.

04

SÜRDÜRÜLEBİLİR LOJİSTİK İÇİN

DİJİTAL İLE KOLAYLAŞTIRILAN

İNOVASYON YÖNETİMİ



İNOVASYON YÖNETİMİ

İş dünyasında inovasyon sadece yeni bir fikir değil, aynı zamanda ticari olarak hayata geçirilmiş bir fikirdir. İnovasyona ilişkin bu bakış açısı, inovasyon sürecinin genel olarak fikirlerin üretilmesi, geliştirilmesi ve bu fikirlerin inovasyona dönüştürülmesini içerdiğini ima etmektedir. İnovasyon sürecini, inovasyona yol açan faaliyetlerin aktif ve amaçlı bir şekilde organize edilmesi, kontrol edilmesi ve yürütülmesi olarak görmek, beklenen sonuçlarla sonuçlanan kasıtlı inovasyon yönetiminin önemini vurgulamaktadır (Bisogni, Lobacz, Malinowska 2024).

Bu durum, sürecin bir parçası olarak ele alınacak faaliyetlerin tanımlanması ihtiyacını doğurmaktadır. Hizmet sektörüyle ilgili genel yaklaşımlardan biri aşağıda özetlenmiştir (Helmer et al., 2021).

İnovasyon Süreci Aşaması	Açıklama
İnovasyon fırsatlarının belirlenmesi	Fırsat Belirleme genellikle inovasyon sürecinin ilk adımınıdır. İnovasyon içgörülerinin toplanmasını ve bu içgörülerden fırsat alanlarının belirlenmesini içerir. Örneğin, pazar araştırması ve müşteri görüşmeleri yapmak, yeni trendleri ve teknolojileri incelemek, müşteri ve hedef grupları gözlemek gibi spesifik faaliyetler söz konusu olabilir. Tüm bu faaliyetler, müşterilerin ve/veya kullanıcıların ihtiyaçlarına dayalı olarak bir sorunun anlaşılmasına ve kapsamının belirlenmesine katkıda bulunur.
Fikir üretme ve fikir yönetimi	İnovasyon sürecinin hayati bir unsuru olan ikinci adım ise Fikir Üretimi ve Fikir Yönetimidir. Fikir oluşturma aşaması sadece fikirlerin yaratılmasını değil, fikirlerin seçimi ve organizasyonu ile ilgili tüm karar verme sürecini içerir. Bu nedenle, ikinci süreç adımı, ayrıntılı olarak, fikir üretme, fikir kapsamı belirleme, fikir değerlendirme ve fikir önceliklendirme ve seçimini içerir. Bu adımlar beyin fırtınasından, risk değerlendirmesi üzerinden taslakların çizilmesine ve fikirlerin sıralanmasına kadar somut faaliyetleri içermektedir. Odak noktası sadece fikir üretimi değil, aynı zamanda belirlenen soruna dayalı doğru fikrin seçilmesine de eşit derecede önem vermektedir.
Kavram Geliştirme	Fikir geliştirmeyi genellikle kavram oluşturma, kavram tanımlama, kavram seçimi ve kavram testini içeren Kavram Geliştirme takip eder. Bu süreç aşaması, diğer faaliyetlerin yanı sıra, kavram oluşturma ile ilgili faaliyetlerle çok ayrıntılı ve gelişmiş fikir üretmeye, pratik kullanım durumlarını tanımlamaya ve dahili olarak ve müşterilerle test edilen fikrin ilk prototiplerini ve ilk taslaklarını oluşturmaya odaklanır. Bu aşamada fikir daha fazla ayrıntıyla geliştirilir ve hayata geçirilir.
Hizmet/Ürün/Süreç geliştirme	Geliştirme aşaması inovasyon fikirlerinin ticari değerini artırır ve daha da geliştirilmesini gerektirir. Açıkça, konseptin test edilmesinden sonra değişikliklerin uygulanmasını, uygulanan fikirlerin denenmesini ve/veya simülasyonunu ve erken inovasyon versiyonlarının doğrulanması için hazırlığı içerir. Bu süreç aşamasında, yazılım geliştirme gibi uygulama ve entegrasyon faaliyetleri, tasarım faaliyetleri, birçok prototipleme turu ve pilot test için hazır inovasyon geliştirme odak noktası olacaktır.
Test etme ve Doğrulama	Test Etme ve Doğrulama adımı, inovasyonun kullanılabilirliğinin rol oynadığı her durumda önemlidir. Bu, geliştirilen yeni çözümlerin kurulumu ve dağıtımı, pilot ürün veya hizmetin kurulması ve nihai kullanıcılarla test edilmesi ve doğrulanmasını içerebilir. Daha spesifik olarak bu, ürünü, hizmeti veya süreci sergilemek için bir yol oluşturmak, bir pilot mağaza kurmak ve saha testleri, beta testleri veya ev içi kullanım testleri gibi birçok farklı müşteri testi yapmak olabilir. Tüm bu testler, ilk kez kullanıcılardan veya müşterilerden doğrudan geri bildirim almaya veya davranışları hakkında içgörü kazanmaya odaklanacaktır.
Lansman / Ticarileştirme	İnovasyonun piyasaya sürülmesi, inovasyon yolundaki son adımdır, bu nedenle esas olarak yeni çözümün ticarileştirilmesine odaklanır. Ticarileştirme, bir pazara giriş planının uygulanması, ilk satışların gerçekleştirilmesi ve çözümün ve uygulamadan kaynaklanan ticari çıktılarının sürekli olarak doğrulanması gibi somut faaliyetler gerektirecektir. Süreç inovasyonu açısından, yeni teknolojilerin ve prosedürlerin uygulanmasını ve sürecin fizibilitesi ve verimliliği üzerinde kontrol uygulanmasını içerir.

Dijitalleşme, işletmelerin inovasyonu anlama ve yönetme biçimlerini yeniden şekillendiriyor

Dijital araçların ve platformların giderek daha fazla kullanılabilir hale gelmesiyle birlikte, iş modelleri ve pazar teklifleri değişmekte ve şirketlerin inovasyon geliştirmek ve sunmak için kullandıkları yöntemler önemli bir değişim geçirmektedir.

İnovasyon, çok sayıda bireysel ve kurumsal katılımcının yanı sıra farklı şekillerde önceliklendirilebilen ve yapılandırılabilen çeşitli faaliyetleri içeren, doğası gereği karmaşık bir hale gelmektedir.

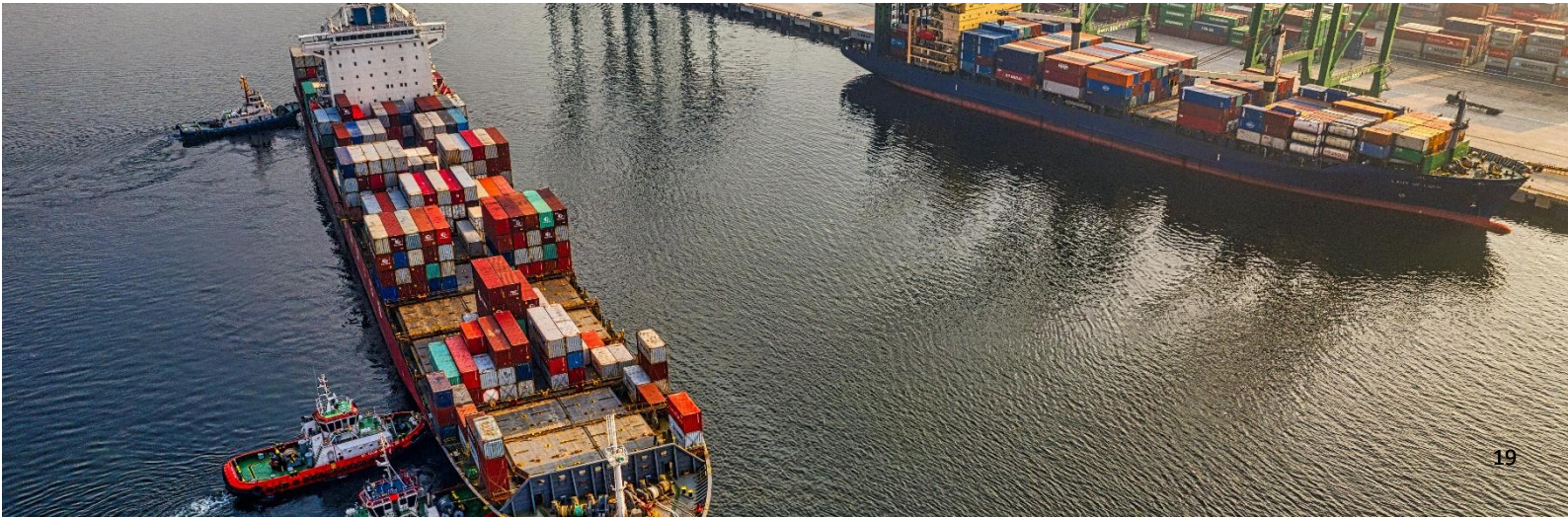
Dijital araçlar bu dönüşümde kritik bir rol oynamakta **ve bilgilerin düzenlenmesi, değerlendirme kriterlerinin tanımlanması, ortaklarla işbirliğinin geliştirilmesi, fikir üretimi ve geri bildirim için müşteri katılımının artırılması ve kuruluşlar içinde sorunsuz bilgi paylaşımı ve koordinasyon** sağlanması gibi olanaklar sunmaktadır. Bu araçlar aynı zamanda yeni ürün ve **hizmetlerin tasarlanması, prototipinin oluşturulması ve test edilmesi** gibi faaliyetleri de kolaylaştırmaktadır.

İnovasyon yönetimi için BT sistemleri, inovasyon sürecini önemli ölçüde geliştiren bir dizi işlevsellik sunar. Bunlar şunları içerir:

❑ **Bilgi Organizasyonu ve Kategorizasyonu:** BT sistemleri büyük hacimli verilerin yapılandırılmasına ve kategorize edilmesine yardımcı olarak inovasyonla ilgili faaliyetler için bu verilere erişimi ve bu verilerin kullanımını kolaylaştırır.

- ❑ **Değerlendirme ve Değerleme Kriterlerinin Tanımlanması:** Bu sistemler, işletmelerin fikirleri, projeleri ve potansiyel yenilikleri değerlendirmek ve önceliklendirmek için kriterler belirlemesini sağlar.
- ❑ **Geliştirilmiş İşbirliği:** BT araçları, iş ortakları ve paydaşlarla sorunsuz etkileşimi kolaylaştırarak daha iyi fikir alışverişine, birlikte yaratmaya ve ortak sorun çözmeye olanak tanır.
- ❑ **Müşteri Bağlılığı:** İşletmeler, müşteri içgörülerini toplamak, fikirleri bir araya getirmek ve deneyimleri paylaşmak için BT platformlarını kullanarak inovasyonların müşteri ihtiyaçlarıyla uyumunu artırabilir.
- ❑ **Şirket İçi Koordinasyon ve Bilgi Paylaşımı:** BT sistemleri ekip işbirliğini geliştirir, kurum genelinde bilgi paylaşımını destekler ve beyin fırtınası, raporlama ve proje takibi gibi faaliyetleri kolaylaştırır.
- ❑ **Prototip Oluşturma ve Test Etme:** Bu sistemler yeni ürünlerin, hizmetlerin veya süreçlerin tasarımını, prototiplenmesini ve test edilmesini destekleyerek geliştirme döngülerini daha hızlı ve verimli hale getirir.
- ❑ **Veri Analizi ve Karar Desteği:** BT sistemleri, trendleri belirlemek, performansı değerlendirmek ve inovasyon yönetiminde veriye dayalı karar vermeyi desteklemek için büyük veri kümelerinin analiz edilmesini sağlar.

BT sistemleri bu işlevleri bir araya getirerek inovasyon süreçlerinin modernleştirilmesi ve optimize edilmesinde kritik bir rol oynamaktadır.



DIJİTALLEŞME VE İNOVASYON YÖNETİMİ

İşletmelerde dijitalleşen inovasyon yönetiminin belirli faydaları

- ❑ **Verimlilik ve Maliyet Azaltma:** Yenilik sürecini dijitalleştirmek önemli maliyet tasarrufları sunar ve verimliliği artırır. Bilgi yoğun görevleri otomatikleştirerek ve iş akışlarını düzene sokarak, işletmeler yönetsel maliyetleri azaltabilir, süreç hızını artırabilir ve genel kaynak kullanımını iyileştirebilir. Bu iyileştirmeler daha hızlı inovasyon döngülerine ve daha etkili karar almaya yol açarak daha az kaynakla daha iyi sonuçlar elde edilmesini sağlar.
- ❑ **Daha Geniş İş Birliği ve Kapsayıcılık:** Dijital araçlar, şirketlerin çalışanlar, müşteriler ve dış ortaklar dahil olmak üzere daha geniş bir paydaş grubunu inovasyon süreci boyunca dahil etmesini sağlayarak iş birliğini teşvik etmede önemli bir rol oynar. Gerçek zamanlı iş birliği platformları, sorunsuz iletişim, anında geri bildirim ve fikir alışverişi sağlayarak inovasyonu daha katılımcı ve müşteri odaklı hale getirir. Bu kapsayıcı yaklaşım yaratıcılığı artırır ve pazar ihtiyaçlarını daha iyi karşılayan çözümlerle sonuçlanır.
- ❑ **İnovasyon Aşamalarında Destek:** Dijital araçlar, ilk fikir üretiminden nihai ürün lansmanına kadar inovasyon sürecinin her aşamasını destekler. Tanımlama aşamasında, pazar tarama araçları müşteri ihtiyaçlarını ve eğilimlerini toplar ve analiz ederken, fikir yönetim platformları fikirlerin toplanmasını ve değerlendirilmesini sağlar. İş birliği araçları, konsept geliştirme ve test aşamalarında ekipleri ve fikirleri yönetmeye yardımcı olurken, dijital prototipler ve simülasyonlar hızlı test ve yinelemeyi kolaylaştırarak geliştirme sürecini hızlandırır.
- ❑ **Veriye Dayalı Karar Alma:** Dijitalleşmenin temel avantajlarından biri, büyük miktarda veriyi toplama, depolama ve analiz etme yeteneğidir. İşletmeler, veriye dayalı kararlar almak, inovasyon stratejilerini geliştirmek ve pazar taleplerini daha etkili bir şekilde ele almak için bu içgörülerden yararlanabilir. İşletmeler, müşteri geri bildirimlerini, pazar eğilimlerini ve performans verilerini izleyerek tekliflerini iyileştirebilir, riskleri azaltabilir ve inovasyonlarının etkisini optimize edebilir.
- ❑ **Ölçeklenebilirlik ve Entegrasyon:** Şirketler inovasyonlarını ölçeklendirdikçe, dijital çözümler daha büyük ve daha karmaşık projeleri yönetmek için gerekli araçları sağlar. Entegre platformlar, ekiplerin ilerlemeyi takip etmelerine, kaynakları yönetmelerine ve farklı coğrafyalarda tutarlı kaliteyi sağlamalarına olanak tanır. Dijital araçların ölçeklenebilirliği, işletmelerinin yeniliklerini sorunsuz bir şekilde genişletebilmelerini ve aynı zamanda yüksek verimlilik, uyumluluk ve iş birliği standartlarını koruyabilmelerini sağlar.
- ❑ **Verimli İnovasyon Portföy Yönetimi:** Dijital Araçlar, farklı kaynaklardan fikir toplama, bunları organizasyonlar içinde depolama ve yeni çözümlerin uygulanma zamanı ve kapsamı konusunda bilinçli seçimler yapma sürecini destekler; böylece organizasyonların mevcut ürün ve hizmetlerini gelişen pazarlara uyarlama ihtiyaçları ile ileriye dönük uzun vadeli inovasyon projelerini tam zamanında geliştirme ihtiyaçları arasında denge kurmalarına yardımcı olur.

Dijital araçların inovasyon sürecine entegre edilmesi, işletmelerin ürün geliştirmeyi hızlandırmasını, iş birliğini teşvik etmesini ve daha bilinçli, veri odaklı kararlar almasını sağlar. Şirketler, inovasyonun tüm aşamalarında dijital çözümlerden yararlanarak operasyonel verimliliklerini artırabilir, inovasyonlarını etkili bir şekilde ölçeklendirebilir ve rekabetçi bir pazarda çevik kalabilirler. İnovasyon yönetimine yönelik bu bütünsel yaklaşım yalnızca iş başarısını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda daha sürdürülebilir ve geleceğe hazır operasyonların yolunu da açar.

DIJİTALLEŞME VE İNOVASYON YÖNETİMİ

Aşağıda fikir üretimi, iş birliği, proje yürütme ve pazar analizi dahil olmak üzere inovasyon yönetiminin farklı aşamaları için kullanılabilecek dijital araçlar listelenmektedir. Bu dijital çözümlerin çoğunun sorunsuz bir şekilde entegre olabilmekte ve bu da onları uçtan uca inovasyon yönetimi uygulamak isteyen işletmeler için uygun hale getirmektedir.

Fikir Üretimi ve Kitle Kaynak Kullanımı

- ❑ **Brightidea:** Kitle kaynak kullanımını, fikir sıralamasını ve inovasyon kanalı yönetimini destekler.
- ❑ **Braineet:** Gerçek zamanlı geri bildirim vurgu yaparak işbirlikçi fikir paylaşımına ve kitle kaynak kullanımına odaklanır.
- ❑ **Ideawake:** Yapılandırılmış bir iş akışıyla fikirlerin toplanmasına, önceliklendirilmesine ve uygulanmasına yardımcı olur.
- ❑ **Ideanote:** Ekip işbirliğine vurgu yaparak fikirlerin toplanması, yönetilmesi ve uygulanması için araçlar sunar.
- ❑ **Idea Drop:** Sezgisel arayüzler ve oyunlaştırma yoluyla fikir paylaşımını ve değerlendirmeyi teşvik eder.
- ❑ **Qmarkets:** Kurumsal düzeyde kitle kaynak kullanımı ve inovasyon yönetimi için çok yönlü bir platform.
- ❑ **InnovationCloud:** Fikir yakalama, değerlendirme ve uygulama için tasarlanmıştır.
- ❑ **Codigital:** Fikir geliştirme için kitle kaynak kullanımı ve işbirlikli düzenleme konusunda uzmanlaşmıştır.
- ❑ **OpenideaL:** Yenilik fikirlerini toplamak, yönetmek ve geliştirmek için açık kaynaklı platform.

Görsel Beyin Fırtınası ve Zihin Haritalama

- ❑ **MindMup:** Zihin haritalama ve beyin fırtınası için hafif, web tabanlı bir araç.
- ❑ **Mindjet (MindManager):** Stratejik planlama ve iş akışı görselleştirmesi için harika, gelişmiş zihin haritalama ve beyin fırtınası aracı.
- ❑ **MindMeister:** İşbirlikçi zihin haritalama ve fikir paylaşımı için bulut tabanlı bir çözüm.
- ❑ **Lucidspark:** Beyin fırtınası, işbirliği ve süreç görselleştirme için dijital bir beyaz tahta.
- ❑ **Bluescape:** Beyin fırtınası, yaratıcı tartışmalar ve inovasyon süreçlerinin yönetimi için görsel işbirliği aracı.

Prototipleme ve Konsept Geliştirme

- ❑ **MarvelApp:** İşbirlikçi geri bildirim araçlarıyla kullanıcı arayüzlerinin prototiplenmesi ve tasarlanması için idealdir.
- ❑ **Canva:** Görsel içerik ve maket oluşturmak için popülerdir, inovasyon fikirlerini sunmak için kullanışlıdır.
- ❑ **Figma:** Prototipler, maketler ve kullanıcı arayüzü tasarımları oluşturmak için işbirlikçi tasarım aracı.
- ❑ **Sketch:** İnovatif ürünler için prototipleme ve tasarıma odaklanmaktadır.
- ❑ **Adobe XD:** Yeni konseptler için gelişmiş prototipleme ve tel çerçeve oluşturma aracı.

Uzmanlaşmış Pazar ve Trend Analizi

- ❑ **Innolitics:** Tıbbi cihaz pazarına ilişkin içgörüler sunarak bu alanda yenilik yapılmasına yardımcı olur.
- ❑ **Statista:** Yenilik fırsatlarını belirlemek için kapsamlı pazar ve trend verileri sunar.
- ❑ **Crunchbase:** Girişimleri ve teknolojik yenilik trendlerini araştırmak için değerli bir araç.

OKUYUNUZ:
2025'te İnovasyon
Yapmanıza
Yardımcı Olacak
En İyi 18 Fikir
Yönetim Yazılımı



DIJİTALLEŞME VE İNOVASYON YÖNETİMİ

Aşağıda fikir üretimi, iş birliği, proje yürütme ve pazar analizi dahil olmak üzere inovasyon yönetiminin farklı aşamaları için kullanılacak dijital araçlar listelenmektedir. Bu dijital çözümlerin çoğunun sorunsuz bir şekilde entegre olabilmekte ve bu da onları uçtan uca inovasyon yönetimi uygulamak isteyen işletmeler için uygun hale getirmektedir.

Veriye Dayalı İlgörüler ve Karar Alma

- ❑ **Tableau:** İnovasyon ölçümlerini ve trendlerini analiz etmek için veri görselleştirme aracı.
- ❑ **Power BI:** Veri odaklı inovasyon stratejilerini desteklemek için iş zekası ve analitik sunar.
- ❑ **IBM Watson:** İnovasyon fırsatlarını ve trendlerini belirlemek için yapay zeka ve öngörücü analitiği kullanır.

İnovasyon Hattı ve Proje Yönetimi

- ❑ **Planview Spigit:** Kitle kaynak kullanımı ve süreç yönetimi için kurumsal düzeyde inovasyon yönetim aracı.
- ❑ **Planbox:** Fikir yönetimi, iş akışları ve analitiği birleştirerek çevik inovasyon yönetimini destekler.
- ❑ **Innovation Cast:** Fikir toplama aşamasından proje yürütme aşamasına kadar tüm inovasyon yaşam döngüsünün yönetilmesine yardımcı olur.
- ❑ **InnovationCloud:** İnovasyon hattı yönetimine ve uygulama ilerlemesinin izlenmesine odaklanır.
- ❑ **ClickUp:** İnovasyon iş akışlarını izlemek için son derece özelleştirilebilir proje yönetim platformu.
- ❑ **Aha!:** Ürün yol haritasını stratejik inovasyon planlaması ve fikir önceliklendirmesiyle birleştirir.
- ❑ **Productboard:** Ürün inovasyonuna ve yol haritalarının müşteri ihtiyaçlarıyla uyumlu hale getirilmesine odaklanır.

Kurumsal Düzeyde İnovasyon Yönetimi

- ❑ **Hype Innovation:** Fikir oluşturma, işbirliği ve inovasyon portföylerini yönetmek için kapsamlı bir çözüm.
- ❑ **Planview IdeaPlace:** Fikir aşamasından uygulamaya kadar inovasyon sürecini yönetmek için araçlar sunar.
- ❑ **edison365:** İnovasyon ve portföy projeleri yönetimde Office 365 ile entegre platform.
- ❑ **Innovation Cast:** Fikir oluşturma, süreç yönetimi ve iş birliği için kurumsal düzeyde çözüm.

Geri bildirim ve Müşteri Odaklı İnovasyon

- ❑ **Canny:** Müşteri içgörülerini toplamak ve ürün inovasyonunu geliştirmek için bir geri bildirim yönetim aracı.
- ❑ **Braineet:** Müşterilerden gelen geri bildirimleri ve fikirleri entegre ederek müşteri merkezli inovasyonu destekler.
- ❑ **Productboard:** İnovasyonu kullanıcı ihtiyaçlarıyla uyumlu hale getirmek için müşteri geri bildirimlerini toplamaya odaklandı.

İşbirliği ve Bilgi Yönetimi

- ❑ **Confluence:** İnovasyon süreçlerini ve işbirlikçi iş akışlarını belgelemek için bir bilgi yönetimi platformu.
- ❑ **Coda:** İnovasyon görevlerini ve bilgi paylaşımını yönetmek için belgeleri, elektronik tabloları ve uygulamaları birleştirir.
- ❑ **Notion:** İş akışlarını, görevleri ve proje fikirlerini düzenleyen esnek bir bilgi yönetim aracı.
- ❑ **SharePoint:** İnovasyon belgelerinin paylaşılması ve yönetilmesi için işbirlikçi alanlar sağlar.

Uçtan Uca İnovasyon Yönetimi Çözümleri

- ❑ **Brightidea:** İnovasyon yaşam döngüsünü yönetmek için kapsamlı platform.
- ❑ **Hype Innovation:** Büyük işletmelerin inovasyonun her aşamasını yönetmesi için özel olarak tasarlanmıştır.
- ❑ **InnovationCloud:** Fikir toplama, değerlendirme ve süreç yönetimi için bütünsel bir araç.
- ❑ **edison365:** Portföy yönetimini inovasyon yaşam döngüsü yetenekleriyle birleştirir.

DIJİTALLEŞME VE İNOVASYON YÖNETİMİ

İnovasyon süreci altı aşamaya bölünebildiğinden (İnovasyon fırsatı tanımlama, Fikir oluşturma ve fikir yönetimi, Kavram Geliştirme, Ürün/Hizmet/Süreç Geliştirme, Test ve Doğrulama ve Ticarileştirme), her aşama süreçleri kolaylaştıran, iş birliğini geliştiren ve sonuçları iyileştiren belirli IT araçlarıyla desteklenebilir. Böylece özel araçlar ve işlevleri bu aşamalarla eşleştirilebilir.

Araçları inovasyon süreci faaliyetlerine uyumlu hale getirerek, işletmeler fikir aşamasından ticarileştirmeye kadar verimliliği, iş birliğini ve stratejik yönelimi sağlayabilir. **Bu yaklaşım, belirli aşamaların ve bu aşamalardaki faaliyetlerin işletmeden işletmeye farklılık gösterebileceğini dikkate alır. Bu nedenle, belirli bir aracın kullanılabilirliği iş ihtiyaçlarına bağlıdır.**

Aşağıdaki tablo, inovasyon süreç aşamalarıyla uyumlu olan IT araçlarını özetlemektedir. Daha ayrıntılı IT araçları listesi bir sonraki sayfada verilmiştir.

İşletmeler, kusursuz bir inovasyon hattı oluşturmak için aşağıdaki araçların bir kombinasyonundan yararlanabilir:



Uçtan Uca Araçlar: Brightidea, Planbox, InnovationCloud ve Planview Spigit gibi araçlar birden fazla aşamada kapsamlı destek sağlar.

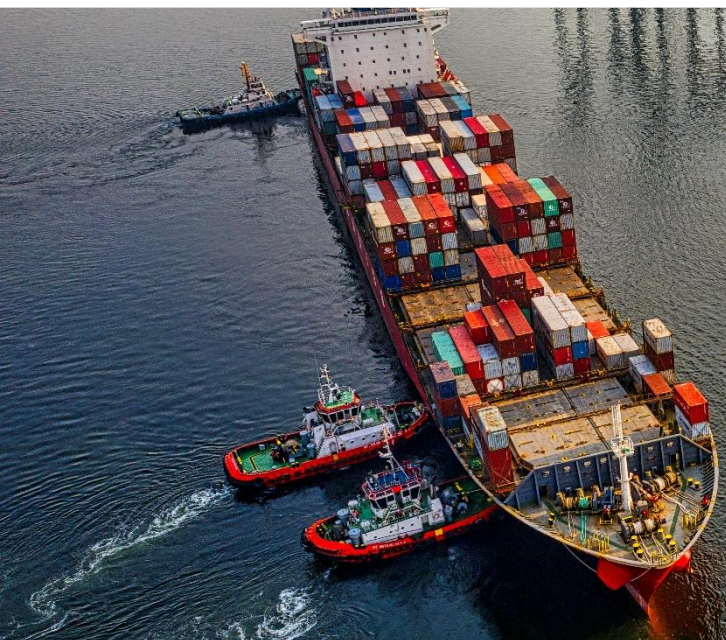


Uzmanlaşmış Araçlar: MarvelApp, Canva ve Figma gibi araçlar prototipleme ve tasarıma odaklanırken, **Qmarkets** ve **Ideanote** gibi diğerleri kitle kaynak kullanımı ve fikir yönetimi konusunda öne çıkıyor.



İş Birliği Platformları: ClickUp, Lucidspark ve **Bluescape** gibi araçlar ekip çalışmasını ve iş birliğini geliştirir.

İnovasyon Süreci Aşamaları	Araçlar
İnovasyon Fırsatı Tanımlama	Innolitics, Tableau, Power BI, Statista, Qmarkets, Brightidea, Innovation Cast, Bluescape, Coda, Mindjet
Fikir Oluşturma ve Fikir Yönetimi	Brightidea, Braineet, Ideawake, Ideanote, Idea Drop, Codigital, Qmarkets, MindMeister, Lucidspark, InnovationCloud
Kavram Geliştirme	MarvelApp, Canva, Figma, Adobe XD, Sketch, Lucidspark, ClickUp, Monday.com, Asana, InnovationCloud
Ürün/Hizmet/Süreç Geliştirme	MarvelApp, Adobe XD, Figma, Sketch, Brightidea, Braineet, Canny, InnovationCloud, Coda, Notion
Test ve Doğrulama	Ideanote, Idea Drop, Braineet, Productboard, Tableau, Power BI, Brightidea, Lucidspark, Planbox
Ticarileştirme	edison365, Planbox, ClickUp, Monday.com, Asana, Brightidea, Planview Spigit, Confluence, Notion, Coda



DİJİTALLEŞME VE İNOVASYON YÖNETİMİ

IT Araçlarının Yenilik Süreci Aşamalarına Göre Dağılımı

Aşağıda seçilen IT araçları inovasyon sürecinin aşamaları ile birlikte, en önemli inovasyon yönetimi faaliyetleriyle ilişkilendirilmiştir.

1. İNOVASYON FIRSATI TANIMLAMA

Müşteri ihtiyaçları, pazar eğilimleri ve ekonomik veriler hakkında bilgi toplayarak, düzenleyerek ve analiz ederek geliştirme yönlerini anlamak şunları içerebilir:

- Piyasa ve Trend Analizi aşağıdakiler tarafından desteklenmektedir:
 - Statista, Crunchbase, Tableau, Power BI, IBM Watson:** İç ve dış veritabanlarını entegre ederek detaylı pazar içgörülerini sağlar.
 - Innovation Cast, Innolitics:** Sektöre özgü taramalara (örn. tıbbi cihazlar) odaklanır.
 - MindMeister, Mindjet:** Haritalama ve beyin fırtınası fırsatlarını kolaylaştırır.
- Veri Toplama ve Depolama aşağıdakiler tarafından desteklenmektedir:
 - InnovationCloud, Canny, OpenideaL:** Müşteri ihtiyaçlarını dijital depolarda toplar ve analiz eder.
 - Qmarkets, Ideawake:** Yapılandırılmış bilgi toplanmasını destekleyerek fırsatları önceliklendirir.



3. KAVRAM GELİŞTİRME

Fikirlerin işbirliği, prototipleme ve test yoluyla ayrıntılı kavramlara dönüştürülmesi şunları içerebilir:

- Prototipleme ve Test aşağıdakiler tarafından desteklenmektedir:
 - MarvelApp, Canva, Adobe XD, Figma, Sketch:** Kullanıcı testleriyle dijital ve fiziksel prototiplemeyi destekler.
 - Bluescape, Lucidspark:** Kavram geliştirmede ekip işbirliğini etkinleştirir.
 - Brightidea, InnovationCloud, Idea Drop** Geri bildirim toplama ve kavram doğrulamayı gerçek zamanlı olarak entegre eder.
- Görev ve İşbirliği Yönetimi aşağıdakiler tarafından desteklenmektedir:
 - ClickUp, Planbox, Planview Spigit, Monday.com, Aha!:** Zamanında sonuçları garantilemek için sorumluluklar atar, son tarihleri belirler ve ilerlemeyi takip eder.

2. FİKİR GELİŞTİRME VE FİKİR YÖNETİMİ

Daha geniş paydaş gruplarını dahil ederek yeni fikirler üretmek, toplamak ve yönetmek şunları içerebilir:

- Kitle Kaynak Kullanımı ve Beyin Fırtınası aşağıdakiler tarafından desteklenmektedir:
 - Brightidea, Braineet, Idea Drop, Ideawake, Ideanote, Codigital:** Kitle kaynak kullanımını ve elektronik beyin fırtınasını etkinleştirir.
 - Lucidspark, MindMeister, Bluescape, MindMup:** Beyin fırtınası için görsel işbirliği platformları sunar.
- Fikir Toplama ve İş Akışı Yönetimi aşağıdakiler tarafından desteklenmektedir:
 - Qmarkets, Planbox, InnovationCloud, edison365:** Fikir iş akışlarını kolaylaştırır, gönderileri önceliklendirir ve inovasyon kanallarını yönetmenize yardımcı olur.
 - HypeInnovation, Aha!, ClickUp, Productboard:** Fikir depolarını düzenler, ilerlemeyi takip eder ve geri bildirimleri analiz eder.



DIJİTALLEŞME VE İNOVASYON YÖNETİMİ

IT Araçlarının Yenilik Süreci Aşamalarına Göre Dağılımı

Aşağıda seçilen IT araçları inovasyon sürecinin aşamaları ile birlikte, en önemli inovasyon yönetimi faaliyetleriyle ilişkilendirilmiştir.



5. TEST VE DOĞRULAMA

Tam bir çözüm modeli oluşturmak, bunu gerçek ortamlarda test etmek ve ürünü geliştirmek için geri bildirim toplamak şunları içerebilir:

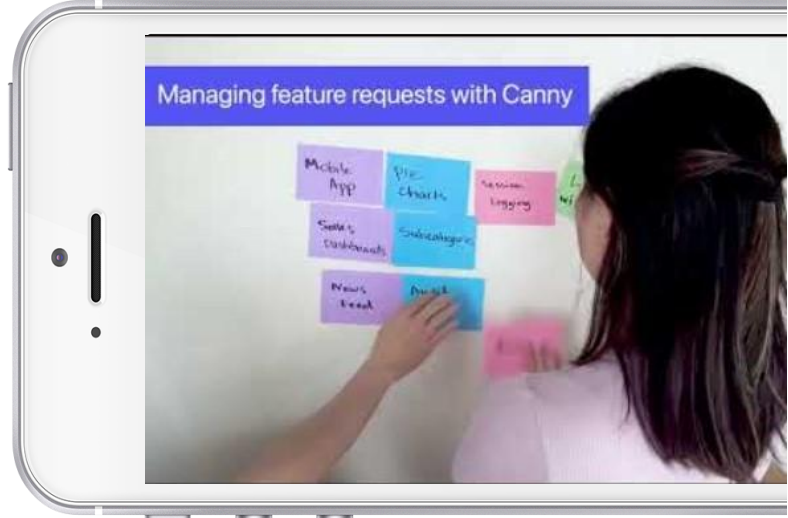
- Kullanıcı Testi ve Geri Bildirimi aşağıdakiler tarafından desteklenmektedir:
 - **MarvelApp, Adobe XD, Figma, Sketch:** Kullanıcı etkileşimi için yüksek kaliteli prototipler oluşturur.
 - **Canny, Braineet, ProductboardTest** senaryolarından gelen geri bildirimleri toplar, öncelik sırasına koyar ve analiz eder.
- Portföy ve Risk Yönetimi aşağıdakiler tarafından desteklenmektedir:
 - **Planview Spigit, Brightidea, edison365:** Portföy analizini, risk yönetimini ve strateji uyumunu etkinleştirir.
 - **Power BI, Tableau, IBM Watson:** Test sonuçlarından paydaşlara özel raporlar oluşturur.



4. ÜRÜN/HİZMET/SÜREÇ GELİŞTİRME

Kavramları iş modellerine dönüştürmek ve paydaş beklentileriyle uyumu sağlamak şunları içerebilir:

- Proje Yönetimi aşağıdakiler tarafından desteklenmektedir:
 - **ClickUp, Monday.com, Asana, edison365, Planbox:** Ekip faaliyetlerini takip eder, kaynakları tahsis eder ve maliyetleri tahmin eder.
 - **Coda, Confluence, SharePoint:** Belgeler, şablonlar ve iş raporları üzerinde gerçek zamanlı işbirliği.
- Simülasyon ve İş Modellemesi aşağıdakiler tarafından desteklenmektedir:
 - **MarvelApp, Sketch, Figma:** Kullanıcı etkileşimlerini simüle eder ve tasarımları doğrular.
 - **Brightidea, Planview Spigit:** İş modellemesi ve senaryo planlaması için şablonlar sağlar.



6. TİCARİLEŞTİRME

Tam ölçekli üretimi, pazara girişi ve inovasyonu iş stratejisiyle uyumlu hale getirmenin koordinasyonu şunları gerektirebilir:

- Merkezi Proje Yönetimi aşağıdakiler tarafından desteklenmektedir:
 - **ClickUp, Asana, Monday.com, edison365:** Dokümantasyonu birleştirir ve paydaşlar arasındaki iletişimi kolaylaştırır.
 - **InnovationCloud, Planbox, Planview Spigit:** İnovasyon portföylerine ilişkin içgörüler sağlar ve ticarileştirme stratejilerini kolaylaştırır.
- İşlemler ve Analitikler aşağıdakiler tarafından desteklenmektedir:
 - **Power BI, Tableau, IBM Watson:** Gerçek zamanlı analizlerle veri odaklı kararları destekler.
 - **Brightidea, HypeInnovation, Qmarkets:** Ticarileştirme süreçlerinin operasyonel hedeflerle kusursuz entegrasyonunu sağlar.

İNOVATİF DİJİTAL ÇÖZÜMLER

Aşağıdaki tablo, hangi dijital araçların inovasyon sürecindeki belirli faaliyetleri destekleyebileceğini daha ayrıntılı olarak sunmaktadır. İnovasyon sürecinin her aşaması da, kendi içerisinde 10 belirgin faaliyete ayrılmıştır.

İşletmede inovasyon yönetimi faaliyetleri	Yardımcı olabilecek olası dijital araç(lar)
AŞAMA 1: İNOVASYON İÇİN FIRSATLARI BELİRLEME	
1.1 müşterilerin ihtiyaçları hakkında dolaylı yoldan bilgi edinmek?	Braineet, Designcrowd, HypelInnovation, InnocationCast, InnovationCloud, Itonics, Planbox, Qmarkets, Sopheon, Talkfreely
1.2 müşterilerin ihtiyaçları hakkında doğrudan bilgi edinmek?	
1.3 pazar, sosyo-ekonomik ve teknolojik eğilimler hakkında bilgi edinme?	
1.4 yeni bilimsel keşifler hakkında bilgi edinmek?	
1.5 müşteri ihtiyaçları, trendler ve bilimsel keşifler hakkında bilgi kayıtları tutmak?	
1.6 şirket içi Ar-Ge faaliyetleri ve pazar araştırmaları sonucu ortaya çıkan bilginin kayıt altına alınması?	
1.7 gelecekteki inovasyon fırsatlarını belirlemek amacıyla müşteri ihtiyaçları, eğilimler ve bilimsel keşifler hakkındaki bilgileri analiz etmek?	Braineet, HypelInnovation, InnocationCast, InnovationCloud, Itonics, Qmarkets, Sopheon
1.8 stratejik inovasyon haritaları oluşturmak?	
1.9 ekip çalışmasını, iletişimi ve tartışmayı yönetmek, inovasyon fırsatlarının belirlenmesini desteklemek ve inovasyon stratejik haritalarını tanımlamak?	Ayooa, ClickUp, Edraw Mind Map, Lucidchart, Milanote, Miro, Mural, Simplemind, Trello, Whimsical, Xmind
1.10 işletme içinde ve dışında inovasyon fırsatlarına ilişkin bilgi akışını yönetmek?	

İNOVATİF DİJİTAL ÇÖZÜMLER

İşletmede inovasyon yönetimi faaliyetleri	Yardımcı olabilecek olası dijital araç(lar)
AŞAMA 2: FİKİR ÜRETİMİ VE FİKİR YÖNETİMİ	
2.1 yeni veya geliştirilmiş ürünler, hizmetler veya süreçler için yöneticilerin ve/veya özel grupların (örn. disiplinler arası ekipler) fikirlerinin toplanması?	Acuvate, Braineet, Crowdworx, Exago, Innolitics, InnovationCast, InnovationCloud, Itonics, HypeInnovation, Planbox, PPMExpress, Prodyctplan, OpenIdeaApp, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, Talkfreely, To Ground, Vilma, Yambla
2.2 çalışanlardan yeni veya geliştirilmiş ürünler, hizmetler veya süreçler için fikir toplanması?	
2.3 ürünlerin, hizmetlerin veya süreçlerin nasıl iyileştirilebileceği veya geliştirilebileceği konusunda uzman fikirlerinin toplanması?	Braineet, InnovationCast, InnovationCloud, HypeInnovation, Qmarkets, Sopheon, Talkfreely
2.4 müşterilerden yeni veya geliştirilmiş ürünler, hizmetler veya süreçler için fikir toplanması?	Braineet, InnovationCast, InnovationCloud, HypeInnovation, Qmarkets, Sopheon, Talkfreely, Use Response
2.5 yeni veya geliştirilmiş ürünler, hizmetler veya süreçler için fikirleri analiz etmek ve organize etmek?	Braineet, HypeInnovation, InnovationCast, InnovationCloud, Itonics, Qmarkets, Sopheon
2.6 yöneticiler ve/veya özel gruplar tarafından en iyi fikirlerin değerlendirilmesi ve seçilmesi?	Acuvate, Braineet, Crowdworx, Exago, HypeInnovation, InnovationCast, Innolitics, InnovationCloud, Itonics, Mockplus, OpenIdeaApp, PPMExpress, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, Use Response, Talkfreely, Vilma, Yambla
2.7 çalışanlar tarafından en iyi fikirlerin değerlendirilmesi ve seçilmesi?	
2.8 müşterilerin en iyi fikirlerini değerlendirip seçmek?	
2.9 kısa ve uzun vadede geliştirilmesi planlanan fikir portföyünün belirlenmesi ve fikir seçme sürecinin kolaylaştırılması?	Braineet, Crowdworx, Exago, HypeInnovation, InnovationCast, Innolitics, InnovationCloud, Itonics, PPMExpress, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, To Ground
2.10 işletme içinde ve dışında fikir akışını yönetmek?	Ayoo, ClickUp, Edraw Mind Map, Lucidchart, Milanote, Miro, Mural, Simplemind, Trello, Whimsical, Xmind

İNOVATİF DİJİTAL ÇÖZÜMLER

İşletmede inovasyon yönetimi faaliyetleri	Yardımcı olabilecek olası dijital araç(lar)
AŞAMA 3: KAVRAM GELİŞTİRME	
3.1 seçilmiş yeni fikirlerin geliştirilmesi etrafında iş paketlerinin tanımlanması ve belirli kavramların geliştirilmesinden sorumlu ekiplerin çalışmalarının organize edilmesi?	Crowdworx, HypelInnovation, InnovationCast, Itonics, PPMExpress, Prodyplan, Qmarkets, Sopheon, Talkfreely, Vilma
3.2 seçilen fikirler etrafında gerekli ek bilgilerin toplanması ve düzenlenmesi ve daha ileri hedefli fikir oluşturma sürecinin kolaylaştırılması?	Acuvate, Braineet, Crowdworx, Exago, HypelInnovation, InnovationCast, Innolitics, InnovationCloud, Itonics, Mockplus, OpenIdeaApp, PPMExpress, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, Use Response, Talkfreely, Vilma, Yambla
3.3 seçilen fikirler etrafındaki bilgileri analiz etmek, kavramları karşılaştırmak ve seçmek?	
3.4 yeni çözümlerin kavram tanımlarını ve/veya ilk prototiplerini oluşturmak?	Axure, Braineet, Designcrowd, Figma, FluidId, Justinmind, Mockplus, Moqups, Mural, PPMExpress, Protopie, Proto io, Smartdraw, Sopheon, UXpin
3.5 seçilen gruplara prototipleri göstermek?	Braineet, Crowdworx, Exago, HypelInnovation, Innolitics, InnovationCast, InnovationCloud, Itonics, PPMExpress, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, To Ground
3.6 yeni konseptlerin prototiplerini organizasyon içinde test etmek?	Braineet, InnovationCast, Mockplus, To Ground
3.7 yeni konseptlerin prototiplerini kilit müşterilerle test etmek?	
3.8 yeni konseptlerin prototiplerini kilit ortaklar ve proje paydaşlarıyla test etmek?	
3.9 Kayıt tutma ve testlerden gelen bilgileri analiz etme, kavramları geliştirme?	Acuvate, Braineet, Crowdworx, Exago, HypelInnovation, Innolitics, InnovationCast, InnovationCloud, Itonics, Mockplus, OpenIdeaApp, PPMExpress, Qmarkets, Reverscore, Sideways 6, Sopheon, Use Response, Talkfreely, Viima, Yambla
3.10 işletme içinde ve dışında yeni kavramlar etrafındaki bilgi akışını yönetmek?	Ayoo, ClickUp, Edraw Mind Map, Lucidchart, Milanote, Miro, Mural, Simplemind, Trello, Whimsical, Xmind

İNOVATİF DİJİTAL ÇÖZÜMLER

İşletmede inovasyon yönetimi faaliyetleri	Yardımcı olabilecek olası dijital araç(lar)
AŞAMA 4: ÜRÜN/HİZMET/SÜREÇ GELİŞTİRME	
4.1 yeni bir hizmet/ürün/süreç tasarlamak, bunların ayrıntılı açıklamalarını hazırlamak ve paylaşmak?	HypeInnovation, InnovationCast, Itonics, PPMExpress, Prodyplan, Qmarkets, Sopheon, Talkfreely, Vilma
4.10 işletmenin içinde ve dışında yeni çözümlerin geliştirilmesine ilişkin bilgi akışının yönetilmesi?	Ayoa, ClickUp, Edraw Mind Map, Lucidchart, Milanote, Miro, Mural, Simplemind, Trello, Whimsical, Xmind
AŞAMA 5: TEST VE DOĞRULAMA	
5.7 yeni veya geliştirilmiş ürün/hizmet/süreç için finansal planlama ve risk analizini kolaylaştırmak?	HypeInnovation, InnovationCast, Itonics, Sopheon, To Ground, Yambla
5.10 işletmenin içinde ve dışında pilot testlerle ilgili bilgi akışının yönetilmesi?	Ayoa, ClickUp, Edraw Mind Map, Lucidchart, Milanote, Miro, Mural, Simplemind, Trello, Whimsical, Xmind
AŞAMA 6: UYGULAMA/TİCARİLEŞTİRME	
6.1 yenilik uygulama süreci etrafında iş paketlerinin tanımlanması, belirli faaliyetlerden sorumlu ekiplerin çalışmalarının organize edilmesi?	Crowdworx, HypeInnovation, InnovationCast, Itonics, PPMExpress, Prodyplan, Qmarkets, Sopheon, Talkfreely, Vilma
6.9 yeni veya geliştirilmiş bir ürün, hizmet veya sürecin pazar stratejisinde, işlevselliklerinde, kullanımında değişikliklerin tasarlanması ve simüle edilmesi?	Axure, Braineet, Designcrowd, Figma, Fluidld, Justinmind, Mockplus, Moqups, Mural, PPMExpress, Protopie, Proto io, Smartdraw, Sopheon, UXpin
6.10 işletme içinde ve dışında ticarileştirmeye ilişkin bilgi akışının yönetilmesi?	Ayoa, ClickUp, Edraw Mind Map, Lucidchart, Milanote, Miro, Mural, Simplemind, Trello, Whimsical, Xmind

Yenilik Yönetiminin Dijitalleşmesinin Sürdürülebilirliğe Etkisi



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN DİJİTAL YENİLİKLER OLUŞTURUN

İnovasyon yönetimi faaliyetlerinin dijitalleştirilmesi, sürdürülebilirlik ilkelerinin inovasyon sürecinin tüm aşamalarına entegre edilmesini sağlayabilir.

Nasıl?



Dijital araçlar, şirket içi ve şirket dışı bilgi akışını iyileştirerek daha iyi ekip çalışması ve **paydaş katılımı** sağlar.



Dijital çözümler, **pazar performansının, kaynak kullanımının ve sürdürülebilirlik hedeflerine uyumunun analizini** kolaylaştırır.



Dijital araçlar daha hızlı karar almayı, daha iyi organizasyonu ve **sürdürülebilir inovasyon için ölçeklenebilirliği** destekler.

Dijital çözümler, sürdürülebilirlik prensiplerini her aşamaya entegre ederek, işletmelerin inovasyon yönetimini uzun vadeli çevresel, sosyal ve ekonomik hedeflerle uyumlu hale getirmesine yardımcı olur.

İNOVASYONUN DİJİTALLEŞMESİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

İnovasyon sürecindeki herhangi bir faaliyetin dijitalleştirilmesi, yenilikçi girişimlerde daha yüksek sürdürülebilirlik uygulamasına katkıda bulunabilir. İşte temel faydaların öne çıkanları.

1. İNOVASYON FIRSATI TANIMLAMA

Temel Faaliyetler: Müşteri ihtiyaçlarını, pazar eğilimlerini, bilimsel keşifleri ve dahili bilgileri toplamak ve analiz etmek. Yenilik fırsatlarını belirlemek için kavram haritaları ve bilgi yönetim sistemleri gibi araçları kullanmak.

Sürdürülebilirlik Odağı: Fırsatları Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ile uyumlu hale getirmek, kaynak optimizasyonunu vurgulamak ve dış sürdürülebilirlik gereksinimlerini izlemek.

Dijital Çözümlerin Faydaları: Daha geniş pazar araştırma kapsamı, uzun vadeli bilgi depolama ve paylaşımı, sürdürülebilirlik odaklı kriterlere yönelik yapılandırılmış analitik süreçler.

2. FİKİR GELİŞTİRME VE FİKİR YÖNETİMİ

Temel Faaliyetler: Fikirlerin içeride ve dışarıda kitlesel olarak toplanması, fikirlerin organize edilmesi ve kategorilere ayrılması ve yapılandırılmış kriterler kullanılarak değerlendirilmesi.

Sürdürülebilirlik Odağı: Toplanan fikirlerin sürdürülebilirliğe odaklanmasını, farklı çalışan ve müşteri gruplarını içermesini ve sürdürülebilirliğin değerlendirme sürecine dahil edilmesini sağlamak.

Dijital Çözümlerin Faydaları: Sürdürülebilirlik kriterlerinin girilmesi ve uygulanmasının kolaylığı, kapsayıcı inovasyon politikaları, şeffaflık ve değerlendirmelerde tekdüzelik.

3. KAVRAM GELİŞTİRME

Temel Faaliyetler: Eylem planları geliştirilmesi, ek bilgilerin toplanması, prototiplerin oluşturulması, paydaşlarla birlikte test edilmesi ve sonuçları iyileştirmek için analiz edilmesi.

Sürdürülebilirlik Odağı: Sürdürülebilirliği kavram açıklamalarına, test süreçlerine ve paydaş katılımına entegre etmek.

Dijital Çözümlerin Faydaları: Bilgiye daha hızlı erişim, daha iyi işbirliği, kavramların etkili bir şekilde görselleştirilmesi ve sürdürülebilirlik için daha yapılandırılmış kriterler.

4. ÜRÜN/HİZMET/SÜREÇ GELİŞTİRME

Temel Faaliyetler: Yeni çözümler tasarlamak, iş modelleri oluşturmak, çözümleri simüle etmek ve paydaş işbirliğini yönetmek.

Sürdürülebilirlik Odağı: Sürdürülebilir uygulamalar geliştirmek, kaynak kullanımını optimize etmek ve tasarım sürecine dezavantajlı grupları dahil etmek.

Dijital Çözümlerin Faydaları : Verimli süreç yönetimi, iyileştirilmiş iletişim ve sürdürülebilir uygulamaların daha hızlı doğrulanması.

5. TEST VE DOĞRULAMA

Temel Faaliyetler: Pilot testlerin planlanması ve yürütülmesi, geri bildirimlerin toplanması ve analiz edilmesi ve sonuçlara göre yeniliklerin geliştirilmesi.

Sürdürülebilirlik Odağı: Sürdürülebilirlik kriterlerini test ve geri bildirim toplama süreçlerine dahil etmek ve bu süreçte kaynak kullanımını optimize etmek.

Dijital Çözümlerin Faydaları: Verimli organizasyon ve uygulama, yapılandırılmış kriterlerin uygulanması ve akıcı geri bildirim süreçleri.

6. TİCARİLEŞTİRME

Temel Faaliyetler: Uygulamanın planlanması ve yönetilmesi, müşteri ve tedarikçi ilişkilerinin kurulması ve sürdürülmesi, performansın izlenip ve pazar stratejilerine uyarlanması.

Sürdürülebilirlik Odağı: Uygulamayı sürdürülebilir kalkınma amaçlarıyla uyumlu hale getirmek, çevre dostu ortaklıklar kurmak ve sürdürülebilirliği performans değerlendirmelerine ve gelecekteki kararlara entegre etmek.

Dijital Çözümlerin Faydaları: Verimli süreç yönetimi, daha kolay ilişki yönetimi, daha iyi izleme ve raporlama.

İNOVASYONUN DİJİTALLEŞMESİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sürdürülebilirlik odaklı IT çözümleri

Çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) faktörlerini vurgulayan modern inovasyon yönetiminde **sürdürülebilirlik** kritik bir husustur. İnovasyon yönetimi için tasarlanan IT çözümleri, sürdürülebilirlik zorluklarını ele alan özellikleri giderek daha fazla entegre etmektedir. Bu araçlar, işletmelerin inovasyon çabalarını sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu hale getirmelerine, etkiyi ölçmelerine ve ÇSY standartlarına uyumu sağlamalarına yardımcı olmaktadır.

Aşağıda sürdürülebilirlik odaklı IT çözümleri yer almakta olup, bu çözümlerin işlevsellikleri ve inovasyon sürecinin aşamalarıyla uyumluluğu ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

SAP Sürdürülebilirlik Kontrol Kulesi

Sürdürülebilirlik ölçümlerini inovasyon projelerine entegre eder ve ÇSY performansını izler:

- İnovasyon portföylerini sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu hale getirir.
- Karbon ayak izlerini, enerji kullanımını ve atık azaltımını izlemek için gösterge panelleri sunar.
- Sürdürülebilir karar alma için senaryo analizini destekler.

İlgili aşama(lar): Fırsatların Belirlenmesi, Test Edilmesi ve Doğrulanması, Ticarileştirilmesi.

Enablon

Çevresel, sosyal ve yönetim verilerinin yönetimi için kapsamlı araçlar sağlar:

- İnovasyon projelerinde çevresel performansını takip eder.
- Çevresel uyumluluk ve güvenlik için risk yönetimi sunar.
- Net-sıfır ve döngüsel ekonomi hedeflerine ulaşmada içgörüler sağlar.

İlgili aşama(lar): Fırsatların Belirlenmesi, Kavram Geliştirme, Ürün Geliştirme.

EcoVadis

Yenilik ve tedarik zincirlerinde sürdürülebilirlik performansını değerlendirir ve izler:

- İnovasyon projeleri için sürdürülebilirlik puan kartları sunar.
- Sürdürülebilir kaynak teminini sağlamak için tedarikçi uygulamalarını değerlendirir.
- Malzeme seçimi ve süreç iyileştirmelerinde veri odaklı kararları mümkün kılar.

İlgili aşama(lar): Fikir Üretimi ve Yönetimi, Test ve Doğrulama, Ticarileştirme.

SpheraCloud

ÇSY uyumluluğuna odaklanarak sürdürülebilirlik ve ürün yaşam döngüsü yönetimi (ÜYD) konusunda uzmanlaşmıştır:

- Hammadde aşamasından imha aşamasına kadar ürün yaşam döngüsü etkilerini izler.
- Önerilen yeniliklerin çevresel etkilerini değerlendirir.
- Mevzuata uygunluk ve sürdürülebilirlik sertifikasyonları için detaylı raporlamayı destekler.

İlgili aşama(lar): Kavram Geliştirme, Ürün Geliştirme, Test ve Doğrulama.

OneTrust ÇSY ve Sürdürülebilirlik Bulutu

İnovasyon portföyleri için sürdürülebilirlik programlarını ve raporlamayı yönetir:

- İnovasyon girişimlerini kurumsal ÇSY hedefleriyle uyumlu hale getirir.
- Sürdürülebilirlik raporlamasını otomatikleştirir (örn. GRI, SASB, CDP).
- Karbonsuzlaştırma, yenilenebilir enerji benimsenmesi ve su kullanımı konularındaki ilerlemeyi izler.

İlgili aşama(lar): Fırsatların Belirlenmesi, Test Edilmesi ve Doğrulanması, Ticarileştirilmesi.

GreenProjectManagement (GPM P5 Standard)

Sürdürülebilirlik ilkelerini proje yönetimi uygulamalarına entegre eder:

- Sosyal ve çevresel etki ölçümlerini proje planlarına yerleştirir.
- Ekonomik, çevresel ve toplumsal değerleri dengelemek için çerçeveler sunar.
- Sürdürülebilir kaynak tahsisini ve risk yönetimini teşvik eder.

İlgili aşama(lar): Ürün Geliştirme, Test ve Doğrulama, Ticarileştirme.

Measurabl

Proje ve organizasyon düzeylerinde ÇSY performansını takip eder ve yönetir:

- Enerji verimliliği takibi ve emisyon raporlaması için araçlar sunar.
- Sürdürülebilirlik performans verilerini inovasyon iş akışlarına entegre eder.
- Sürdürülebilirlik anahtar performans göstergelerine yönelik ilerlemenin gerçek zamanlı izlenmesini destekler.

İlgili aşama(lar): Fırsatların Belirlenmesi, Test Edilmesi ve Doğrulanması, Ticarileştirilmesi.

Circular IQ

Dairesel ekonomi prensiplerine ve sürdürülebilir kaynak kullanımına odaklanır:

- İnovasyon projelerinde maddi daireselliği değerlendirir.
- Kaynak verimliliğini ve atık azaltma girişimlerini takip eder.
- Ürün geliştirmede kapalı devre süreçleri teşvik eder.

İlgili aşama(lar): Kavram Geliştirme, Ürün Geliştirme, Ticarileştirme.

OKUYUNUZ: Dijital İnovasyonun Lojistik Sektöründe Sürdürülebilir Operasyonlara Etkileri





Sürdürülebilirlik Odaklı IT Çözümlerinin İnovasyon Aşamalarına Entegrasyonu

- Özet

1. İNOVASYON FIRSATI TANIMLAMA

SAP Sürdürülebilirlik Kontrol Kulesi, BreezoMeter ve Measurabl gibi araçlar, işletmelerin fırsat tanımlama aşamasında çevresel eğilimleri ve sürdürülebilirlik risklerini değerlendirmesini sağlar.

2. FİKİR GELİŞTİRME VE FİKİR YÖNETİMİ

EcoVadis ve Enablon gibi platformlar fikir değerlendirmesine sürdürülebilirlik kriterlerini dahil edilmesine ve yeşil inovasyon girişimlerine öncelik verilmesine yardım sağlar.

3. KAVRAM GELİŞTİRME

GaBi Software ve SpheraCloud gibi çözümler, ÜYD verileri ve çevresel modelleme sağlayarak sürdürülebilir konsept tasarımını destekler.

4. ÜRÜN/HİZMET/SÜREÇ GELİŞTİRME

Circular IQ ve GPM P5 Standard gibi araçlar, kaynak açısından verimli geliştirme süreçlerini garanti altına alır, atıkları azaltır ve dairesel ekonomi uygulamalarını teşvik eder.

5. TEST VE DOĞRULAMA

EcoVadis ve SpheraCloud gibi platformlar, karbon ayak izleri ve enerji verimliliği gibi ölçümler aracılığıyla inovasyon sürdürülebilirliğini doğrular.

6. TİCARİLEŞTİRME

OneTrust ESG ve SAP Sürdürülebilirlik Kontrol Kulesi gibi çözümler, nihai ürün lansmanlarını kurumsal ÇSY stratejileri ve pazar sürdürülebilirlik standartlarıyla uyumlu hale getirir.

İNOVASYONUN DİJİTALLEŞMESİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Dijital çözümlerin faydaları göz önünde bulundurularak inovasyon sürecinin aşamalarına atanan sürdürülebilirlik öncelikleri

İnovasyon sürecinin çeşitli aşamalarına ve içinde tanımlanan faaliyetlere sürdürülebilir önceliklere odaklanarak bakmak, her bir belirli faaliyet için sürdürülebilir büyüme hedeflerini dikkate almayı mümkün hale getirmektedir. Ek olarak, bu yaklaşım, sürdürülebilir yenilik sonuçlarına ulaşmak için inovasyon sürecini dijitalleştirilmenin etkilerine ilişkin net bir bakış açısı sağlamaktadır. Gerçekleştirilen analizin ayrıntıları aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

İşletmede inovasyon yönetimi faaliyetleri	Sürdürülebilir kalkınmanın ihtiyaçlarının teşvik edilmesine yönelik tamamlayıcı faaliyetler	Dijital çözümlerin kullanılmasının faydaları
AŞAMA 1: İNOVASYON İÇİN FIRSATLARI BELİRLEME		
1.1 Müşteri ihtiyaçları hakkında dolaylı yoldan bilgi edinme	Pazarları keşfederken ve fırsatları değerlendirirken sürdürülebilirlik ve SKA farkındalığını ön plana almak	Uzak bölgelerdeki çözümleri ve ihtiyaçları anlamak için daha geniş pazar araştırması.
1.2 Müşteri ihtiyaçları hakkında doğrudan bilgi edinme	Pazarları keşfederken ve fırsatları değerlendirirken sürdürülebilirlik ve SKA farkındalığını ana akıma taşıyın.	Uzak bölgelerdeki çözümleri ve ihtiyaçları anlamak için daha geniş pazar araştırması.
1.3 pazar, sosyoekonomik, teknolojik eğilimler hakkında bilgi edinme	Gelişmekte olan ülkeleri desteklemek için işbirliği fırsatlarını belirlemek.	Uzak bölgelerdeki çözümleri ve ihtiyaçları anlamak için daha geniş pazar araştırması.
1.4 yeni bilimsel keşifler hakkında bilgi edinmek	Maliyet düşürme, pazar genişletme ve kaynak verimliliği için yöntem ve teknolojileri takip etmek.	Uzak bölgelerdeki çözümleri ve ihtiyaçları anlamak için daha geniş pazar araştırması.
1.5 müşteri ihtiyaçları, eğilimler ve bilimsel keşifler hakkında bilgi kayıtlarının tutulması	Dış sürdürülebilirlik gerekliliklerini izlemek (örn. yeni düzenlemeler).	Toplanan bilgileri uzun süreli saklamak ve kolay paylaşım için düzenlemek ve kategorilere ayırmak.
1.6 şirket içi Ar-Ge faaliyetleri ve pazar araştırmaları sonucu ortaya çıkan bilginin kayıt altına alınması	Çevresel, maliyet ve insan faktörlerini göz önünde bulundurarak süreç optimizasyonuna ilişkin veri toplamak.	Toplanan bilgileri uzun süreli saklamak ve kolay paylaşım için düzenlemek ve kategorilere ayırmak.
1.7 gelecekteki inovasyon fırsatlarını belirlemek için müşteri ihtiyaçları, eğilimler ve bilimsel keşifler hakkındaki bilgileri analiz etmek	Pazar fırsatı bilgi analizi süreçlerinde sürdürülebilirlik yanlısı kriterleri tanıtmak.	Yapılandırılmış analitik kriterlerin uygulanmasının ve değişen ihtiyaçlara uyarlanmasının kolaylığı.
1.8 stratejik inovasyon haritaları oluşturma (örneğin inovasyon 'kovalarını' tanımlama ve taslak hazırlama, inovasyon yol haritaları)	Sürdürülebilirlik yanlısı kriterleri stratejik inovasyon haritalama süreçlerine entegre etmek.	Yapılandırılmış kategorizasyon kriterlerini uygulama ve bunları değişen ihtiyaçlara uyarlama kolaylığı
1.9 ekip çalışmasını, iletişimi ve tartışmayı yönetmek, inovasyon fırsatlarının belirlenmesini desteklemek ve inovasyon stratejik haritalarını tanımlamak	Yenilik alanlarının stratejik haritalarında sürdürülebilirlik kriterlerinin ağırlıklandırılması	Yapılandırılmış seçim kriterlerinin uygulanmasının ve bunların değişen ihtiyaçlara uyarlanmasının kolaylığı
1.10 işletme içinde ve dışında inovasyon fırsatlarına ilişkin bilgi akışının yönetilmesi	Şirketin sürdürülebilirlik önceliklerini şirket içinde ve dışında iletişimini sağlamak.	Bilgi akışının kolaylaştırılması ve aynı zamanda bu akış üzerinde kontrol sağlanması (örn. kendi kendini kontrol eden erişim düzeylerini tanımlamak)

İNOVASYONUN DİJİTALLEŞMESİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

İşletmede inovasyon yönetimi faaliyetleri	Sürdürülebilir kalkınmanın ihtiyaçlarının teşvik edilmesine yönelik tamamlayıcı faaliyetler	Dijital çözümlerin kullanılmasının faydaları
AŞAMA 2: FİKİR ÜRETİMİ VE FİKİR YÖNETİMİ		
2.1 yeni veya geliştirilmiş ürünler, hizmetler veya süreçler için yöneticilerin ve/veya özel grupların fikirlerinin (örn. disiplinler arası ekipler) toplanması	Farklı düzeylerde toplanan inovasyon proje fikirlerinin sürdürülebilirliğine odaklanılmasını sağlamak.	Kriterleri girmenin ve bunların uygulanmasını kontrol etmenin kolaylığı
2.2 çalışanların yeni veya geliştirilmiş ürünler, hizmetler veya süreçler için fikir toplaması	Her düzeydeki inovasyon projelerinde sürdürülebilirliğine odaklanmak. Sürdürülebilirliği ele alan kitle kaynaklı projeleri uygulamak. Kurumda kapsayıcı inovasyon politikaları benimsemek.	Kriterleri girmenin ve bunların uygulanmasını kontrol etmenin kolaylığı Farklı çalışan gruplarının dahil edilmesinin daha kolay hale gelmesi
2.3 Ürünlerin, hizmetlerin veya süreçlerin nasıl iyileştirilebileceği veya öne çıkarılabileceği konusunda uzman fikirlerinin toplanması	Her düzeydeki inovasyon projelerinde sürdürülebilirliğine odaklanmak. Sürdürülebilirliği ele alan kitle kaynaklı projeleri uygulamak.	Kriterleri girmenin ve bunların uygulanmasını kontrol etmenin kolaylığı
2.4 yeni veya geliştirilmiş ürünler, hizmetler veya süreçler için müşteri fikirlerinin toplanması	Yenilik projelerinde sürdürülebilirliğe odaklanmak. Sürdürülebilirlik sorunları için kitle kaynak kullanımını uygulamak. Dezavantajlı müşteri gruplarına ulaşmak.	Kriterleri girmenin ve bunların uygulanmasını kontrol etmenin kolaylığı Dezavantajlı müşteri gruplarına ulaşmanın daha kolay hale gelmesi
2.5 yeni veya geliştirilmiş ürünler, hizmetler veya süreçler için fikirleri analiz etme ve organize etme	Sürdürülebilirlikle ilgili kriterleri fikir analizi ve seçim sürecine dahil etmek.	Fikirlerin kategorilendirilmesini ve organizasyonunu basitleştirmek; analitik kriterleri değişen ihtiyaçlara uyarlamak.
2.6 yöneticiler ve/veya özel gruplar tarafından en iyi fikirlerin değerlendirilmesi ve seçilmesi	Sürdürülebilirlikle ilgili kriterleri fikir analizi ve seçim sürecine dahil etmek.	Kriterlerin değerlendirme araçlarına entegrasyonunun basitleştirilmesi, şeffaflığın, tutarlılığın ve zaman içinde uyarlanabilirliğin sağlanması.
2.7 çalışanlar tarafından en iyi fikirlerin değerlendirilmesi ve seçilmesi (örn. yorum yaparak, puanlayarak, oylayarak)	Sürdürülebilirlikle ilgili kriterleri fikir analizi ve seçim sürecine dahil etmek. İşletmede kapsayıcı inovasyon politikaları uygulama yeteneği	Kriterlerin değerlendirme araçlarına entegrasyonunun basitleştirilmesi, şeffaflığın, tutarlılığın ve zaman içinde uyarlanabilirliğin sağlanması.
2.8 müşteriler tarafından en iyi fikirlerin değerlendirilmesi ve seçilmesi (örn. yorum yaparak, puanlayarak, oylayarak)	Sürdürülebilirlikle ilgili kriterleri fikir analizi ve seçim sürecine dahil etmek. Dezavantajlı müşteri gruplarına ulaşmak	Kriterlerin değerlendirme araçlarına entegrasyonunun basitleştirilmesi, şeffaflığın, tutarlılığın ve zaman içinde uyarlanabilirliğin sağlanması. Dezavantajlı müşteri gruplarına ulaşmanın daha kolay hale gelmesi
2.9 kısa ve uzun vadede geliştirilmesi planlanan fikir portföyünün belirlenmesi ve fikir seçme sürecinin kolaylaştırılması	İnovasyon proje portföyünün tanımına sürdürülebilirlik kriterlerini dahil etmek	Yapılandırılmış seçim kriterlerinin uygulanmasının ve bunların değişen ihtiyaçlara uyarlanmasının kolaylığı
2.10 organizasyon içinde ve dışında fikir akışını yönetmek	Şirketin sürdürülebilirlik önceliklerini şirket içinde ve dışında iletişimini sağlamak.	Bilgi akışının kolaylaştırılması ve aynı zamanda bu akış üzerinde kontrol sağlanması (örn. kendi kendini kontrol eden erişim düzeylerini tanımlayarak)

İNOVASYONUN DİJİTALLEŞMESİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

İşletmede inovasyon yönetimi faaliyetleri	Sürdürülebilir kalkınmanın ihtiyaçlarının teşvik edilmesine yönelik tamamlayıcı faaliyetler	Dijital çözümlerin kullanılmasının faydaları
AŞAMA 3: KAVRAM GELİŞTİRME		
3.1 seçilmiş yeni fikirlerin geliştirilmesi etrafında iş paketlerinin tanımlanması ve belirli kavram geliştirmeden sorumlu ekiplerin çalışmalarının organize edilmesi	Sürdürülebilirliğin kavram geliştirme gereksinimlerine/kriterlerine eklenmesi	Kabul edilen varsayımların toplanması ve paylaşılmasının kolaylığı, ekipler arasında etkili bir şekilde işbirliği yapma yeteneği
3.2 seçilen fikirler etrafında gerekli ek bilgilerin toplanması ve düzenlenmesi ve daha ileri hedeflenen fikir oluşturma sürecinin kolaylaştırılması	Sürdürülebilirliği göz önünde bulundurarak ekip fikirleri hakkında bilgi toplamak	Bilgiye daha kolay erişim
3.3 seçilen fikirler etrafındaki bilgileri analiz etme (örn. fayda haritaları çizme), kavramları karşılaştırma ve seçme	En alakalı sürdürülebilirlik konuları hakkında bilgi toplamak ve bunu inovasyon kavramları geliştirmek için kullanmak	Bilgiye daha kolay erişim ve edinilen bilginin uygulamaya geçirilmesi
3.4 yeni kavramların açıklamalarını ve ilk prototiplerini oluşturulması	Açıklamalara ve prototiplere sürdürülebilirliği dahil etmek	Yeni kavramları etkili bir şekilde görselleştirmek için modern teknolojiyi kullanmak
3.5 prototipleri seçilen gruplara göstermek	Sürdürülebilirliğe odaklı paydaş gruplarıyla yeni kavramların prototiplerini göstermek	Tercih edilen müşteri gruplarını daha hızlı organize etme yeteneği
3.6 kuruluş içinde yeni kavramların prototiplerinin test edilmesi	Sürdürülebilirlik kriterlerinin test sürecine entegre edilmesi	Seçilen kriterlerin daha etkili uygulanması
3.7 yeni kavramların prototiplerini kilit müşterilerle test etmek	Kapsayıcı çözümler geliştirmek için dezavantajlı müşteri gruplarıyla prototip oluşturma	Tercih edilen müşteri gruplarını daha hızlı organize etme yeteneği
3.8 yeni kavramların prototiplerini kilit proje ortakları ve paydaşlarla test etmek	Güncel ihtiyaçlara yönelik sürdürülebilir uygulama çözümlerine yönelik olarak yeni kavramların prototiplerinin kilit ortaklarla test edilmesi	Bilgi toplama ve paylaşma kolaylığı (çevre düzenlemelerine ilişkin yasal gereklilikler, olası teknik çözümler, vb.).
3.9 kayıt tutma ve testlerden gelen bilgileri analiz etme, kavramları geliştirme	Sürdürülebilirlik odaklı kriterleri göz önünde bulundurarak test sonuçlarını analiz etmek	Kabul edilen kriterlerin etkili bir şekilde doğrulanması
3.10 işletme içinde ve dışında yeni kavramlar etrafındaki bilgi akışını yönetmek	Şirketin sürdürülebilirlik önceliklerini şirket içinde ve dışında iletişimini sağlamak.	Bilgi akışının kolaylaştırılması ve aynı zamanda bu akış üzerinde kontrol sağlanması (örn. kendi kendini kontrol eden erişim düzeylerini tanımlayarak)
AŞAMA 4: ÜRÜN/HİZMET/SÜREÇ GELİŞTİRME		
4.1 yeni bir hizmet/ürün/süreç tasarlamak, bunların ayrıntılı açıklamalarını hazırlamak ve paylaşmak (işlevsel, teknik, süreç mimarisi)	Ürün, hizmet veya süreç geliştirmeye rehberlik etmek için kaynak verimliliği, insan katılımı ve eşitlik konularında sürdürülebilir uygulamaları toplamak.	Süreci daha kolay organize etmek
4.2 kullanıcı arayüzü tasarımı ve kullanıcı etkileşimi planının oluşturulması ve doğrulanması	Sürdürülebilirlik kriterlerinin test sürecine entegre edilmesi Dezavantajlı müşteri gruplarının sürece dahil edilmesi	Süreci daha kolay organize ve kontrol etmek

İNOVASYONUN DİJİTALLEŞMESİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

İşletmede inovasyon yönetimi faaliyetleri	Sürdürülebilir kalkınmanın ihtiyaçlarının teşvik edilmesine yönelik tamamlayıcı faaliyetler	Dijital çözümlerin kullanılmasının faydaları
AŞAMA 4: ÜRÜN/HİZMET/SÜREÇ GELİŞTİRME		
4.3 yeni bir hizmet/ürün/sürecin iç ve dış sistemlere uyumunu simüle etmek ve doğrulamak; yeni kullanıcı deneyimine izin veren ve onu sürdüren sistemler tasarlamak	Tasarlanmış/benimsenmiş yenilikçi çözümlerin sürdürülebilir sistemler olduğunun doğrulanmasını sağlamak.	Doğrulama sürecini etkin bir şekilde organize ve kontrol etmek.
4.4 iş modelleri/konseptleri ve pazarlama ve operasyon planları oluşturma ve analiz etme; iş fizibilitesini ve yaşayabilirliğini doğrulama	Yenilikçi (daha sürdürülebilir) iş modelleri arayışında olmak ve maliyet etkin veya çığır açan inovasyon kavramlarını keşfetmek.	Daha kolay süreç yönetimi
4.5 yeni bir hizmet/ürün/sürecin kullanım senaryolarında ve/veya süreç verimliliği ve güvenilirliği açısından dahili olarak simüle edilmesi ve doğrulanması	Sürdürülebilir kalkınma amaçlarını destekleyen daha önceki aşamalardaki kriterlerle uyumluluğu doğrulamak.	Sürecin etkin bir şekilde organize edilmesi, daha kolay iletişim ve hızlı geri bildirim
4.6 yeni bir hizmet/ürün/sürecin kullanım senaryolarında ve/veya süreç verimliliği ve güvenilirliği açısından kilit ortaklar ve proje paydaşlarıyla simüle edilmesi ve doğrulanması	Mevcut ve potansiyel paydaşlarla işbirlikçi inovasyon gelişimini sağlamak	Hızlı iletişim ve bilgi alışverişi
4.7 yeni veya geliştirilmiş hizmet/ürün/sürecin tam bir versiyonunu geliştirmek için gereken bilgileri toplama, düzenleme ve analiz etme	Yeni ürün, hizmet veya süreçleri uygulamak için kaynakların etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamak	Sürecin etkin yönetimi
4.8 müşterileri ve diğer paydaşları ortak yaratma faaliyetlerine dahil etmek	Yenilikler geliştirmek için müşteriler ve diğer sürdürülebilirlik odaklı paydaşlarla etkileşim kurmak	Hızlı iletişim ve bilgi alışverişi
4.9 yeni kavramların geliştirilmesi ve onaylanmasının çeşitli yönleri üzerinde aynı anda çalışan dahili paydaşların entegre edilmesi	Çevre gibi unsurların dikkate alınmasıyla yeni bir çözümün geliştirilmesinde bütünlük faaliyetlerin sağlanması	Etkili süreç yönetimi. Aktivitelerin daha iyi entegrasyonu.
4.10 işletme içinde ve dışında yeni çözümlerin geliştirilmesine ilişkin bilgi akışının yönetilmesi	Şirketin sürdürülebilirlik önceliklerini şirket içinde ve dışında iletişimini sağlamak.	Bilgi akışının kolaylaştırılması ve aynı zamanda bu akış üzerinde kontrol sağlanması (örn. kendi kendini kontrol eden erişim düzeylerini tanımlayarak)
AŞAMA 5: TEST VE DOĞRULAMA		
5.1 müşteriler ve kullanıcılarla pilot test faaliyetlerinin planlanması	Pilot testlere daha fazla dezavantajlı müşteri gruplarını dahil etmek	Sürecin daha etkin bir şekilde organize edilmesi ve yürütülmesi.
5.2 pilot test operasyonlarının tasarlanması	Pilot testlere sürdürülebilirlik kriterlerinin eklenmesi	Yapılandırılmış analitik kriterlerin kullanıcı ihtiyaçlarına göre uyarlanmasının kolaylığı.
5.3 pilot test sürecini kolaylaştırmak	Sürdürülebilirlik çözümlerini, kriterlerini ve uygulamalarını test sürecine dahil etmek	Sürecin daha etkin bir şekilde organize edilmesi ve yürütülmesi.
5.4 pilot testlerden bilgi toplama ve kayıt tutma	Sürdürülebilirlik de dahil olmak üzere önceden tanımlanmış kriterlere göre geri bildirim toplamak.	Sürecin daha etkin bir şekilde organize edilmesi ve yürütülmesi.

İNOVASYONUN DİJİTALLEŞMESİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

İşletmede inovasyon yönetimi faaliyetleri	Sürdürülebilir kalkınmanın ihtiyaçlarının teşvik edilmesine yönelik tamamlayıcı faaliyetler	Dijital çözümlerin kullanılmasının faydaları
AŞAMA 5: TEST VE DOĞRULAMA		
5.5 pilot testlerden elde edilen bilgilerin analiz edilmesi ve planlanan yeniliklerin iyileştirilmesi	Pilot testlerden sonra bilgi analiz sürecine sürdürülebilirlikle ilgili kriterleri dahil etmek	Yapılandırılmış analitik kriterlerin dikkate alınması, uygulanması ve kullanıcı önerilerine uyarlanmasının kolaylığı
5.6 son ürün/hizmet/süreç mimarisini geliştirmek; son açıklamaları geliştirmek ve paylaşmak	Sürdürülebilirlik kriterlerini nihai ürün/hizmet/süreç geliştirme ve paylaşımına entegre etmek	Süreci etkili bir şekilde organize etme ve yürütme
5.7 yeni veya geliştirilmiş ürün/hizmet/süreç için finansal planlama ve risk analizini kolaylaştırmak	Şirketin sürdürülebilirlik konusundaki önceliklerini finansal planlama sürecine dahil etmek	Daha kolay ve daha titiz bir süreç
5.8 yeni veya geliştirilmiş ürün/hizmet/süreç için nihai iş planları ve pazarlama stratejileri geliştirmek	Sürdürülebilirliği iş planlarına ve pazarlama stratejilerine entegre etmek	Sürecin daha verimli yürütülmesi, daha etkili iletişim ve bilgi ve içgörü alışverişi
5.9 yeni veya geliştirilmiş ürün/hizmet/süreç sunumu için planlar hazırlamak	Yeni veya geliştirilmiş bir ürünü uygulama planlarına sürdürülebilirlik hususlarını entegre etmek	Organizasyon içinde daha verimli iletişim. Planın güncel sürümüne kolay erişim
5.10 işletme içinde ve dışında pilot testlerle ilgili bilgi akışının yönetilmesi	Şirketin sürdürülebilirlik önceliklerini şirket içinde ve dışında iletişimini sağlamak.	Bilgi akışının kolaylaştırılması ve aynı zamanda bu akış üzerinde kontrol sağlanması (örn. kendi kendini kontrol eden erişim düzeylerini tanımlayarak)
AŞAMA 6: UYGULAMA/TİCARİLEŞTİRME		
6.1 inovasyon uygulama süreci etrafında iş paketlerinin tanımlanması, belirli faaliyetlerden sorumlu ekiplerin çalışmalarının organize edilmesi	Kaynakların etkin kullanımı, insanların katılımı, eşitlik konuları vb. açılardan süreci düzenlerken sürdürülebilir uygulamaları sağlamak	Etkili süreç yönetimi
6.2 yeni veya geliştirilmiş ürün, hizmet veya süreç lansmanı ile ilgili dahili iletişimi ve işbirliğini kolaylaştırmak	Kaynakların etkin kullanımı, insanların katılımı, eşitlik konuları vb. açılardan süreci düzenlerken sürdürülebilir uygulamaları sağlamak	Daha etkin iletişim, bilgi alışverişi vb.
6.3 tedarikçiler ve/veya inovasyon sunumu ve/veya uygulanması konusunda iş birliği yapan ortaklarla ilişkiler kurmak ve/veya sürdürmek	Ortaklıklar ve işbirlikleri kurarken sürdürülebilir uygulamaları kullanmak	Daha kolay ilişki kurmak ve sürdürmek Daha verimli bilgi akışı
6.4 yenilikçi müşteriler ve/veya kullanıcılarla ilişkiler kurmak ve/veya sürdürmek	Müşteriler ve/veya yeniliklerin kullanıcıları ile ilişkilerin sürdürülmesinde sürdürülebilir uygulamaların sağlanması	Müşterilerle daha kolay ilişki kurmak ve sürdürmek
6.5 yeni veya geliştirilmiş bir ürün, hizmet veya sürecin satışını ve/veya kullanımını yönetmek	Ürün veya hizmetin sürdürülebilir kalkınma ile ilgili tanımlanmış stratejilere uygun olarak satılmasını sağlamak	Benimsenen strateji doğrultusunda sürecin daha etkin yönetilmesi.

İNOVASYONUN DİJİTALLEŞMESİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

İşletmede inovasyon yönetimi faaliyetleri	Sürdürülebilir kalkınmanın ihtiyaçlarının teşvik edilmesine yönelik tamamlayıcı faaliyetler	Dijital çözümlerin kullanılmasının faydaları
AŞAMA 6: UYGULAMA/TİCARİLEŞTİRME		
6.6 yeni veya iyileştirilmiş bir ürün, hizmet veya süreçle ilgili pazar sonuçlarını, gelirleri ve maliyetleri izlemek, inovasyon yaşam döngüsünü izlemek	İnovasyon pazarının performansını değerlendirme prosedürüne sürdürülebilirlik kriterlerini dahil etmek	Kolaylaştırılmış devam eden izleme ve kontrol. Kabul edilen kriterlere göre daha etkili izleme
6.7 işletmenin inovasyon portföyü bağlamında yeni veya geliştirilmiş bir ürün, hizmet veya süreçle ilgili pazar sonuçlarını, gelirlerini ve maliyetleri analiz etmek	Sürdürülebilirlik kriterlerini pazar performansı analizine entegre etmek ve sonuçları gelecekteki geliştirme kararları için inovasyon stratejisiyle uyumlu hale getirmek	Analiz sürecini etkili bir şekilde gerçekleştirmek İlgili bilgileri daha kolay elde etmek
6.8 yeni veya iyileştirilmiş bir ürün, hizmet veya süreçle ilgili piyasa sonuçları, gelirler ve maliyetler hakkında bilgi raporlama ve dağıtma	Benimsenen çözümlerin sürdürülebilirlik etkisini göz önünde bulundurarak pazar sonuçlarını analiz etmek	Elde edilen verilerin etkili analizi, çeşitli kriterlere göre raporların hazırlanmasının kolaylığı Bilginin kolay analizi ve yayılması
6.9 yeni veya geliştirilmiş bir ürün, hizmet veya sürecin pazar stratejisinde, işlevselliklerinde, kullanımında değişikliklerin tasarlanması ve simüle edilmesi	Değiştirilen pazar stratejisine sürdürülebilirlik kriterlerini dahil etme (benimse, değiştir, terk et)	Sürecin etkin bir şekilde yürütülmesi, herhangi bir değişikliğin uygulanması
6.10 işletme içinde ve dışında ticarileştirmeye ilişkin bilgi akışının yönetilmesi	Şirketin sürdürülebilirlik önceliklerini şirket içinde ve dışında iletişimini sağlamak.	Bilgi akışının kolaylaştırılması ve aynı zamanda bu akış üzerinde kontrol sağlanması (örn. kendi kendini kontrol eden erişim düzeylerini tanımlayarak)



LOJİSTİKTE

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN İTİCİ GÜCÜ

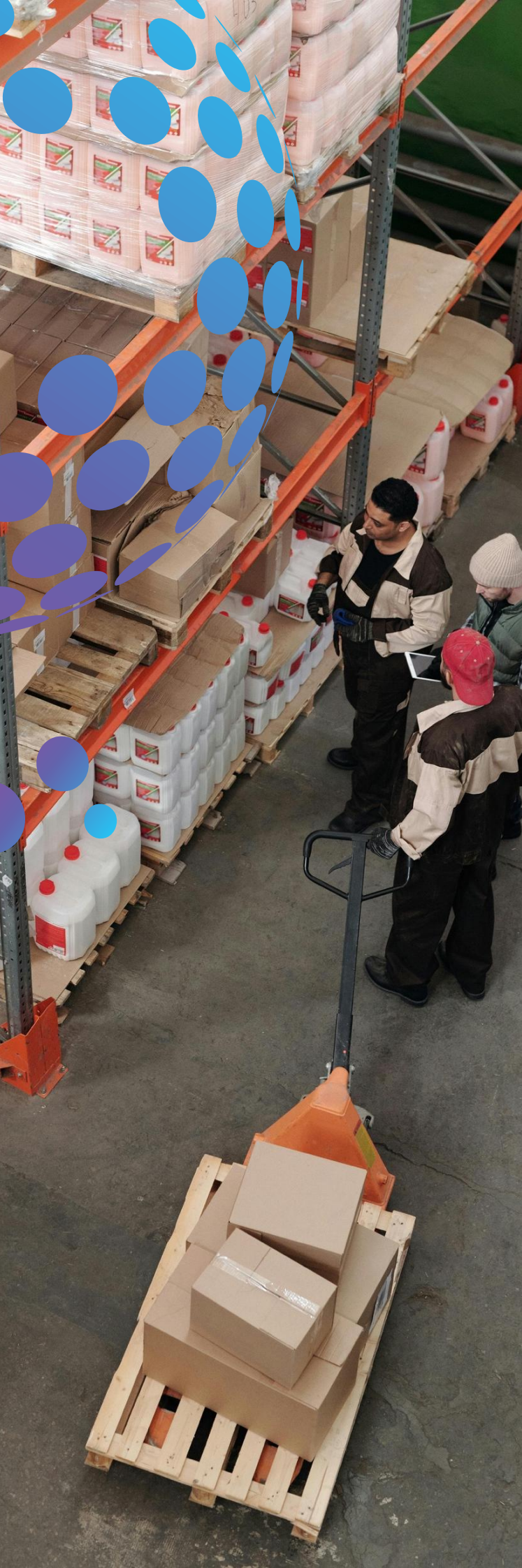
İNOVASYON YÖNETİMİNİN DİJİTALLEŞMESİ

Yapılan detaylı analizler, **şirketlerdeki inovasyon süreçlerinin** ekonomik, sosyal ve çevresel olmak üzere üç boyutta **sürdürülebilirlik unsurlarını içerecek şekilde yönlendirilebileceğini** göstermektedir. Bu, sürecin birçok kilit unsuru için geçerlidir. Yeni veya geliştirilmiş ürün/hizmetlerin sunulması olasılığı için potansiyel müşterilerin ihtiyaçlarının analiz edilmesi, fikirlerin toplanması ve seçilmesi veya konseptlerin hazırlanması gibi erken aşamalarda dahi, şirketler **projeleri daha sürdürülebilir hale getirecek kriterler** ekleyebilir ve **sürecin kendisi de daha sürdürülebilir olabilir**. Örneğin paydaş gruplarıyla iletişim kurmak, ekiplerin çalışmalarını organize etmek, sürecin tüm aşamalarını organize etmek veya ürün ya da hizmetleri test etmek ve uygulamaya koymakla ilgili diğer faaliyetler, bunları daha sürdürülebilir kılacak şekilde yürütülebilir. Bu şekilde elde edilen sonuçlar hem şirketin faaliyetlerinin sürdürülebilirliğine hem de sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunacaktır.

Buna ek olarak, ürün/hizmetlerin tanıtılması veya iyileştirilmesi sürecinde gerçekleştirilen faaliyetler dijital araçlar kullanılarak daha etkin şekilde yapılabilir.

Bunların kullanımının faydaları arasında, tüm sürecin verimli yönetimi, seçilen paydaşlarla kurum içinde ve dışında hızlı ve etkili iletişim, ekipler arasında etkin işbirliği, daha iyi sürdürülebilirlik yönelimini de sağlayabilecek kaynak tasarrufları yer almaktadır.





ANAHTAR ÇIKARIMLAR

Günümüzün hızla gelişen iş dünyasında **dijital çözümler, çeşitli sektörlerde inovasyonu yönlendirmenin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.** İnovasyon için teknolojinin benimsenmesi, özellikle günlük operasyonlarla tümüyle entegre edildiğinde, **çevresel sürdürülebilirlikte önemli iyileşmelerle** ilişkilendirilmektedir.

Etkinlik, çeviklik ve sürdürülebilirliğin kritik öneme sahip olduğu lojistik alanında dijitalleşme, insanları ve çevreyi olumlu yönde etkilemektedir.

İnovasyon yönetimi araçları, kuruluşların karmaşık tedarik zincirlerini yönlendirmelerine, operasyonları optimize etmelerine ve verimsizlikleri azaltmalarına yardımcı olabilmektedir. Bu araçlar, bir şirketin rekabet gücünü korumak için gerekli olan **işbirliğini, fikir üretimini ve veriye dayalı karar vermeyi teşvik ederek inovasyon sürecini kolaylaştırmak** üzere tasarlanmıştır. Bu araçlar yalnızca **lojistik performansı artırmakla** kalmaz, aynı zamanda **SKA'larla da uyumu desteklemektedir.**

Lojistik şirketleri bu dijital platformlardan yararlanarak, sektörde sürdürülebilirliğe ulaşmak için temel hedefler olan çevresel etkiyi en aza indirecek, kaynak etkinliğini geliştirecek ve karbon emisyonlarını azaltacak yenilikçi çözümler oluşturabilir ve uygulayabilir.

Sürdürülebilirlik giderek daha kritik hale geldikçe, **dijital çözümlerin inovasyon yönetimine entegrasyonu, lojistikte uzun vadeli büyüme ve çevresel sorumluluk açısından hayati önem taşımaktadır.**

05

LOJİSTİKTE

İNOVASYON

EĞİTİMİ



LOJİSTİK İNOVASYON EĞİTİMİ

Lojistik sektörü teknolojik gelişmelere ve sürdürülebilirlikle ilgili zorluklara yanıt olarak hızla gelişirken, lojistik yönetiminin geleceğini şekillendirmede eğitimin rolü çok daha önemli hale gelmektedir. Bu bölüm , **sürdürülebilirlik ve inovasyon yönetiminin lojistik eğitime entegre edilmesinin** dönüştürücü potansiyeline odaklanmaktadır. Önceki bölümlerde özetlendiği üzere, **inovasyon yönetimi eğitime dijital yaklaşımların dahil edilmesi**, programların güncel kalmasını sağlayacak ve gerçek piyasa sorunlarıyla yüzleşmeye daha hazır mezunlar verilmesine katkıda bulunacaktır.

Eğitim kurumları, yeni pedagojik yaklaşımları benimseyerek **öğrencileri yalnızca kariyerlerinde**

başarılı olmak için değil, aynı zamanda sektörde anlamlı bir değişim yaratmak için de gerekli yetkinliklerle donatabilir.

Sürdürülebilirlik ve inovasyon yönetimi, modern lojistik eğitiminin temel direkleri olarak teorik bilgi ile pratik uygulama arasındaki boşluğu doldurmaktadır. Bu yaklaşımlar, öğrencilerin gerçek dünyadaki sorunlara ilişkin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirebilecekleri bir öğrenme ortamını desteklemektedir. Ayrıca, dijital okuryazarlık ve sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesini sağlayarak öğrencileri lojistik sektörünün yeşil dönüşümüne etkin bir şekilde katkıda bulunmaya hazırlamaktadır.

Bu bölümde ele alınacak konular :

- **Pedagojik Yaklaşımlar:** Sürdürülebilirlik ve inovasyon yönetiminin öğrenme çıktılarını geliştirmek için eğitim programlarına nasıl entegre edilebileceği,
- **Teori ve Uygulama:** Bu modern öğretim yöntemlerinin, sınıf içi öğrenimi sektörün uygulamalı ihtiyaçları ile birleştirmek ve böylece yetkin ve çevik bir işgücü oluşturmak için sunduğu fırsatlar,
- **Eğitim Kaynakları:** EARTH İyi Uygulama Örnekleri, Açık Eğitim Kaynaklarının (OER) lojistik eğitimi desteklemedeki rolü ve eğitim kurumlarının müfredatı güncel ve sektörün ihtiyaçlarıyla uyumlu tutmasına yardımcı olan EARTH Kıyaslama Platformu,

Bu bölüm, bu unsurları detaylandırarak eğitimcilere, politika yapıcılara ve eğitim kurumlarına en yeni içerikleri lojistik programlarına etkili bir şekilde entegre etmeleri için gerekli bilgi ve araçları sağlamayı amaçlamaktadır. Bu, sadece öğrencilerin eğitim yolculuğunu geliştirmekle kalmayacak, aynı zamanda sürdürülebilirlik ve inovasyon konusundaki sorunların üstesinden gelebilecek donanıma sahip yeni nesil uzmanlar yetiştirilmesini sağlayarak lojistik alanını da derinden etkileyecektir.





Yeni Pedagojik Paradigmaları Hayata Geçirmek

Hızla gelişen lojistik sektöründe, sürdürülebilirlik ve inovasyon yönetiminin eğitim müfredatlarına entegre edilmesi, öğretim metodolojilerinde önemli bir değişimi temsil etmektedir. Bu yaklaşım yalnızca küresel sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu olmakla kalmayıp, aynı zamanda son teknoloji ürünü, sürdürülebilir lojistik çözümleri uygulama konusunda yetenekli uzmanlara olan talebi de karşılamaktadır. Eğitim kurumları, bu kavramları temel pedagojik yaklaşımlar olarak benimseyerek lojistik programlarının uygunluk ve etkisini önemli ölçüde artırabilir.

Yaklaşımın Temel Bileşenleri

- ❑ **Lojistikte Sürdürülebilirlik:** Eğitimciler, enerji verimliliği, atık azaltma ve etik tedarik zinciri yönetimi gibi kritik alanlara odaklanarak sürdürülebilirlik ilkelerini doğrudan lojistik eğitimine her geçen gün daha fazla dahil etmektedir. Bu, öğrencileri yalnızca yasal gereklilikleri ve çevre standartlarını karşılamaya değil, aynı zamanda gelecekteki işyerlerinde sürdürülebilirlik girişimlerini yönlendirmeye de hazırlamaktadır.
- ❑ **İnovasyon Yönetimi:** Bu bileşen, lojistikte dijital araçların ve yaratıcı problem çözme tekniklerinin benimsenmesini vurgulamaktadır. Dersler, öğrencileri lojistik operasyonlarında etkinliği artıran, maliyetleri düşüren ve hizmet kalitesini iyileştiren çözümler geliştirmeye ve uygulamaya teşvik ederek yenilikçi bir yaklaşımı da destekleyecek şekilde tasarlanmıştır.

Pedagojik Teknikler

- ❑ **Vaka Temelli Öğrenme:** Sürdürülebilirlik ve inovasyonu öğretmek için gerçek vakalardan yararlanmak, öğrencilerin sektördeki mevcut zorlukları yansıtan karmaşık senaryoları incelemelerine olanak sağlamaktadır. Bu yöntem, analitik becerileri ve uygulamaya yönelik bilgileri geliştirerek kazanılan teorik bilgilerin daha uygulanabilir hale gelmesini sağlamaktadır.

- ❑ **Probleme Dayalı Öğrenme:** Bu yaklaşım, öğrencilerin lojistik alanındaki sürdürülebilirlik ve inovasyon zorluklarına çözüm buldukları gerçek dünya problemleri üzerinde çalışmalarını içermektedir. Öğrenciler, bilgilerini problem çözme bağlamlarında uygulayarak eleştirel düşünme becerilerini geliştirmekte ve inisiyatif almaya teşvik edilmektedir.
- ❑ **İşbirliğine Dayalı Öğrenme:** Sürdürülebilirlik ve inovasyonla ilgili projelerde ekip çalışmasını teşvik etmek, öğrencilerin akranlarından öğrenmelerine ve çok çeşitli lojistik alanında gerekli olan multidisipliner işbirliği için gerekli becerileri geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.
- ❑ **Teknoloji Entegrasyonu:** Operasyonları ve sürdürülebilirlik etkilerini modellemek için dijital araçlardan ve simülasyon yazılımlarından yararlanılmaktadır. Teknolojiye bu şekilde erişim, öğrencileri çağdaş uygulamaların dijital doğasına hazırlamaktadır.

Sonuçlar ve Etki

Bu pedagojik yaklaşımların benimsenmesi çok sayıda fayda sağlamaktadır:

- ❑ **Gelişmiş İstihdam Edilebilirlik:** Mezunlar, lojistik sektörde son derece değerli olan sağlam bir dizi beceriye sahiptir ve bu da onları modern tedarik zincirlerinin zorluklarının üstesinden gelmek için iyi hazırlanmış hale getirmektedir.
- ❑ **Sürdürülebilirlikte Liderlik:** Öğrenciler sürdürülebilirlik şampiyonları olarak mezun olup, kendi kuruluşları ve daha geniş anlamda sektördeki politika ve uygulamaları etkilemeye hazır hale gelmektedir.
- ❑ **İnovasyon Liderliği:** İnovasyon yönetimi becerileriyle donatılmış mezunlar, değişime liderlik etmeye ve lojistikte teknolojik gelişmeleri yönlendirmeye hazırdır.

Kurumlar, sürdürülebilirlik bilincine sahip inovasyon yönetimini lojistik eğitimine dahil ederek sadece öğrenme deneyimini geliştirmekle kalmamakta, aynı zamanda lojistik sektörünün geleceğini şekillendirmede de önemli bir rol oynamaktadır. Bu ilerici eğitim yaklaşımı, yeni nesil lojistik profesyonellerinin esneklik, öngörü ve sürdürülebilir uygulamalara derin bir bağlılıkla liderlik etmeye hazır olmasını sağlamaktadır.

TEORİ VE UYGULAMA ARASINDAKİ İLİŞKİ

Gerçek Dünya Uygulamalarının Geliştirilmesi

Sürdürülebilirlik ve inovasyon yönetiminin lojistik eğitime entegrasyonu, sadece teorik bilginin geliştirilmesi için değil, aynı zamanda sınıf içi teori ile pratik uygulama arasındaki boşluğu doldurmak için de çok önemlidir. Bu uyum, lojistik sektöründe sürdürülebilir ve yenilikçi çözümleri yönlendirmek için gerekli yetkinliklerle donatılmış bir işgücünün yetiştirilmesi için önemli fırsatlar sunmaktadır.

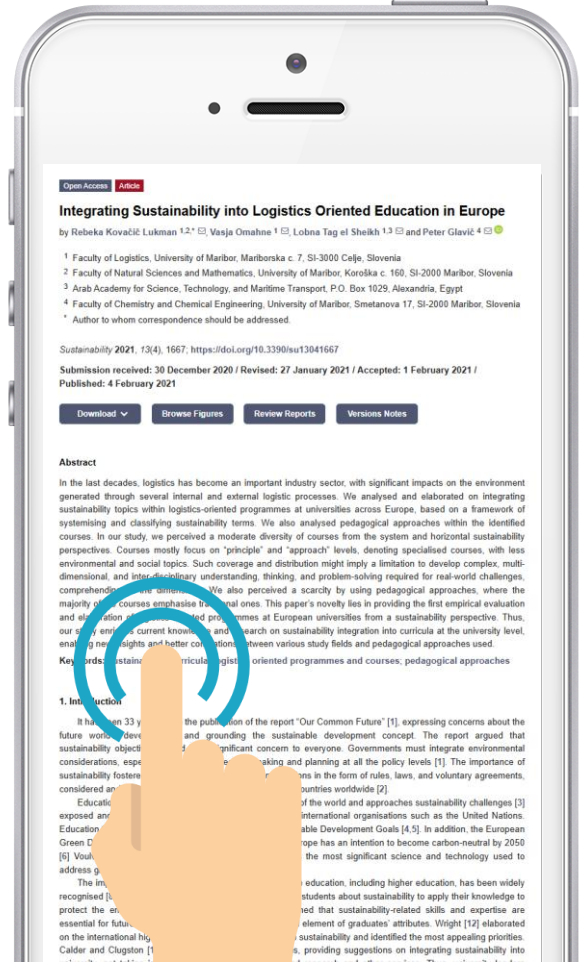
Önemli Fırsatlar

- ❑ **Uygulamalı Öğrenme:** Uygulamalı öğrenmeye güçlü bir vurgu yaparak tasarlanan sürdürülebilirlik ve inovasyon yönetimi dersleri, öğrencileri gerçek yaşamdan projeleri ve staj yapmaya teşvik etmektedir. Bu fırsatlar, öğrencilerin teorik kavramları gerçek iş bağlamlarında uygulamalarına olanak tanıyarak uygulamaya yönelik bilgi ve becerilerini geliştirmektedir.
- ❑ **Teknoloji Yetkinliği:** Lojistik dijital çözümlere giderek daha fazla bağımlı hale geldikçe, teknolojinin eğitime entegre edilmesi öğrencilerin en yeni dijital araçlar konusunda yetkinlerinin artmasını sağlayacaktır. Bu, onları gelişmiş yazılım ve platformları kullanarak lojistik operasyonlarını daha etkin bir şekilde yönetmeye ve optimize etmeye hazırlayacak ve dijital beceriler ile sektör gereksinimleri arasındaki boşluğu dolduracaktır.
- ❑ **Gerçek Verilerle Problem Çözme:** Vaka çalışmaları ve simülasyonlarda gerçek dünyadan veri setlerinin kullanılması, öğrencilerin kritik analitik beceriler geliştirmesini sağlayacaktır. Karmaşık sürdürülebilirlik ve lojistik sorunlarının üstesinden gelmeyi öğrenerek modern lojistik ortamlarında çok önemli olan veri odaklı kararlar alabileceklerdir.
- ❑ **Sürdürülebilirlik Farkındalığı:** Lojistik yönetiminin yanı sıra sürdürülebilirlik ilkelerinin öğretilmesi, öğrencilerin bu uygulamaların güncel zorlukları çözmek için nasıl uygulanabileceğini ilk elden görmelerini sağlayacaktır. Bu sadece yetkinlik kazandırmakla kalmaz, aynı zamanda güçlü bir çevre yönetimi ve sosyal sorumluluk duygusunu da pekiştirmektedir.

Teori-Uygulama Entegrasyonunun Kolaylaştırılması

- ❑ **Endüstri ile İşbirlikleri:** Lojistik şirketleriyle ortaklıklar, öğrencilerin sektördeki güncel zorluklara ve yeniliklere tanıklık etmelerini sağlamaktadır. Bu işbirlikleri, misafirlerin verdiği dersler ve saha ziyaretlerinden, öğrencilerin şirketlerin karşılaştığı gerçek sorunlara çözüm önerdikleri projelere kadar çeşitlilik gösterebilir.
- ❑ **Bitirme Projeleri:** Bu projeler genellikle lojistik eğitim programlarının son noktasıdır ve öğrencilerin, genellikle ortak kuruluşlar tarafından sunulan gerçek lojistik sorunlara kapsamlı çözümler geliştirmek için öğrendiklerini entegre etmelerini ve uygulamalarını gerektirmektedir.
- ❑ **Yarışmalar ve Hackathonlar:** Öğrencilerin inovasyon yapabilecekleri ve gerçek zamanlı lojistik sorunlarını çözebilecekleri endüstri destekli yarışmalara veya hackathonlara katılımı teşvik etmek, teorik bilgi ile pratik uygulama arasında köprü kurmaya yardımcı olurken inovasyon kültürünü de desteklemektedir.

Daha Fazla
Bilgi İçin!



Kurumsal Vaka Çalışmaları

Kurumsal Vaka Çalışmaları, lojistik şirketlerinin inovasyon yönetimi, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik yoluyla dönüşümü nasıl yönlendirdiklerini göstermektedir. Bu şirketler ileri teknolojileri entegre ederek, süreçleri optimize etmekte, müşterilerle işbirliğini geliştirerek operasyonel etkinliği arttırmakta ve modern lojistik taleplerini karşılayabilmektedir. Vaka çalışmaları, inovasyon yönetiminin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma, hizmet sunumunu iyileştirme ve çevresel etkileri azaltma açısından ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu uygulamalar, etkili inovasyon stratejileri uygulamak ve tedarik zinciri operasyonlarını küresel olarak iyileştirmek isteyen şirketler için son derece değerli bilgiler sunmaktadır.





Bu **Kurumsal Vaka Çalışmaları**, EARTH projesi kapsamında çeşitli Avrupa ülkelerinden yenilikçi lojistik uygulamalarını vurgulayan önemli bir kaynaktır. Sürdürülebilirliği teşvik etmek için dijital araçların ve stratejilerin entegrasyonuna ilişkin vaka çalışmalarını sunmakta ve lojistik sektöründe inovasyonu teşvik edecek uygulanabilir bilgiler sağlamaktadır.

Önemli Çıkarımlar:

- 1 Dijital Olarak Kolaylaştırılmış İnovasyon Yönetiminin Desteklenmesi:** Bu çalışma, lojistik şirketlerinin inovasyon yönetimini desteklemek için dijital araçları nasıl benimsediklerini göstermektedir. Yapay zeka ve veri analitiği gibi teknolojilere vurgu yapan şirketler, karar alma süreçlerini geliştirmekte ve lojistik süreçlerini optimize etmektedirler. Fiege Logistics Italia ve Italtrans gibi şirketler, operasyonel verimliliği arttırmak ve sürekli iyileştirmeyi desteklemek için dijital çözümler kullanmaktadır.
- 2 Lojistik Yönetiminde Dijital İnovasyon:** Odak noktası, dijital dönüşümü stratejik olarak yönetmektir. Lojistik şirketleri operasyonları kolaylaştırmak, iş akışlarını optimize etmek ve hizmet sunumunu iyileştirmek için dijital platformları kullanmakta ve inovasyon yönetiminin etkinliği ve müşteri memnuniyetini nasıl artırabileceğini göstermektedir.
- 3 İnovasyon Yönetiminde Sürdürülebilirlik:** Sürdürülebilirlik önemli bir öncelik olmaya devam etmektedir ve şirketler faaliyetlerini çevresel hedeflerle uyumlu hale getirmek için dijital araçlar kullanmaktadır. Sürdürülebilirliğin inovasyon yönetimine entegre edilmesi, düzenlemelerin karşılanmasına, karbon ayak izinin azaltılmasına ve etkinliğin artırılmasına yardımcı olmaktadır. Fiege ve Torello Trasporti, dijital platformların sürdürülebilirlik çalışmalarının nasıl izlenebileceğini örneklemektedir.
- 4 Müşteri Odaklı Dijital İnovasyon:** Müşterilerle işbirliği, dijital inovasyonu geliştirmek açısından büyük önem taşımaktadır. Lojistik şirketleri dijital platformlar aracılığıyla müşterilerle birlikte çözümler üreterek hizmetlerin hem müşteri odaklı hem de sürdürülebilir olmasını sağlamaktadır. Italtrans ve Fiege, tedarik zinciri performansını arttırmak için dijital araçları kullanmaya odaklanmaktadır.
- 5 Dijital Dönüşümde İşgücü Katılımı:** Başarılı bir dijital inovasyon için işgücü becerilerine yatırım yapmak son derece önemlidir. Torello Trasporti'nin sosyal kapsayıcılık ve işgücü geliştirme programları, sektörde dijital okuryazarlık ve inovasyon yönetimi becerilerini geliştirmenin önemini göstermektedir.
- 6 Lojistiğin Geleceğini Dijital İnovasyonla Şekillendirmek:** Vaka çalışmaları, dijital inovasyon yönetiminin lojistiğin geleceğini şekillendireceğini göstermektedir. Sürdürülebilirliği ve müşteri memnuniyetini arttırmak için teknolojiyi benimsemek sektörde uzun vadeli başarıyı beraberinde getirecektir.

EARTH KAYNAKLARINDAN AVANTAJLAR SAĞLANMASI

EARTH projesi, eğitimcileri, öğrencileri ve lojistik profesyonellerini, lojistikte Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarıyla (SKA'lar) uyumlu hale gelirken inovasyon yönetimi uygulamalarını geliştirecek araçlarla desteklemek amacıyla tasarlanmış iki kaynağı daha açıklamaktan heyecan duyuyor.

1. Probleme Dayalı Öğrenme OER'leri:

EARTH Probleme Dayalı Öğrenme (PBL) Açık Eğitim Kaynakları (OERs), proje web sitemizde yer alan çok dilli, açık erişimli materyallerden oluşan kapsamlı bir set olacaktır. Bu kaynaklar, öğrencilerin SKA'larla uyumlu inovasyon yönetimi çerçevelerini kullanarak gerçek dünyadaki lojistik zorlukların üstesinden gelmeleri için ilgi çekici, uygulamalı öğrenme fırsatları sağlayacaktır. OER'ler şunları içerecektir:

- ❑ **Öğretmen Kılavuzu:** Materyallerin etkili bir şekilde kullanılması, uygun kaynakların seçilmesi ve inovasyon yönetimi ile SKA odaklı müfredatın entegre edilmesi konusunda pratik tavsiyeler sunmaktadır.
- ❑ **Kullanıma Hazır Öğrenme Etkinlikleri:** İndirilebilir belgeler, çalışma sayfaları, gerçek olay senaryoları ve multimedya materyallerinden oluşmaktadır. Bu etkinlikler, öğrencilerin dijital araçların sürdürülebilir uygulamalara destek olurken lojistikte inovasyonu nasıl teşvik edebileceğini keşfetmelerine yardımcı olacaktır.

OER'ler, PBL yaklaşımlarını kullanarak eğitimcilerin SKA'ları inovasyon yönetimi eğitimine güvenle entegre etmelerini sağlayacak, öğrencileri bu kavramları lojistikte uygulayabilecek şekilde eğitecek ve kurumsal müfredatın sektörün ihtiyaçları ve küresel sürdürülebilirlik çerçeveleriyle daha güçlü bir şekilde uyumlaştırılmasını destekleyecektir.

2. E-Benchmarking Platformu

EARTH E-Benchmarking Platformu, lojistik şirketleri, eğitimciler ve öğrencilerin SKA'lara odaklanarak inovasyon yönetimi süreçlerini değerlendirmeleri ve geliştirmeleri için son teknoloji bir araç sağlayacaktır. Bu platform şunları içerecektir:

- ❑ **E-Kıyaslama Anketi,** Lojistik şirketlerinin dijital olarak nasıl yenilik yaptıklarına ve SKA'ları operasyonlarına nasıl dahil ettiklerine dair veri toplamak için tasarlanmıştır.
- ❑ **Genel Sonuç Açıklamaları,** lojistik şirketlerinin girdilerini özetlemekte ve sektör genelindeki eğilimler ve performans konusunda bilgiler sunmaktadır.
- ❑ **Bireyselleştirilmiş Raporlar,** her şirketin inovasyon yönetimi uygulamalarını sektördeki kıyaslama ölçütleriyle karşılaştırarak şirketlerin iyileştirme fırsatlarını belirlemelerine ve SKA odaklı inovasyon süreçlerini optimize etmelerine olanak tanımaktadır.

E-Benchmarking platformu, eğitimcilerin, öğrencilerin ve lojistik profesyonellerinin SKA'lar ile inovasyon yönetimi arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamalarına yardımcı olacak, dijital uygulamaları motive edecek ve sürdürülebilir uygulamaların lojistik operasyonlarına daha iyi entegre edilmesini destekleyecektir.

Bu iki kaynak, lojistikte inovasyonu ilerletmek, paydaşları sürdürülebilirliği arttıracak bilgi ve stratejilerle donatmak, dijital dönüşümü desteklemek ve lojistik sektöründe inovasyon yönetimine öncülük etmek için çok önemli birer araç olarak hizmet edecektir.

06

SONUÇ



ANAHTAR ÇIKARIMLAR

Lojistik sektörü sürdürülebilirliği inovasyonla bütünleştirme konusunda artan bir baskıyla karşı karşıya olduğundan, bu kılavuz anlamlı bir değişim sağlamak için gereken temel stratejileri ve araçları özetlemektedir. Aşağıdaki temel çıkarımlar, inovasyon yönetimi ve dijital dönüşüm kültürünü teşvik ederken lojistik operasyonlarını SKA'larla başarılı bir şekilde uyumlu hale getirilmesi için gereken kritik unsurları vurgulamaktadır. Bu unsurlar, verimliliği artırmak, sürdürülebilirliği sağlamak ve sürekli gelişen bir sektörde rekabetçi kalmak için çok önemlidir.

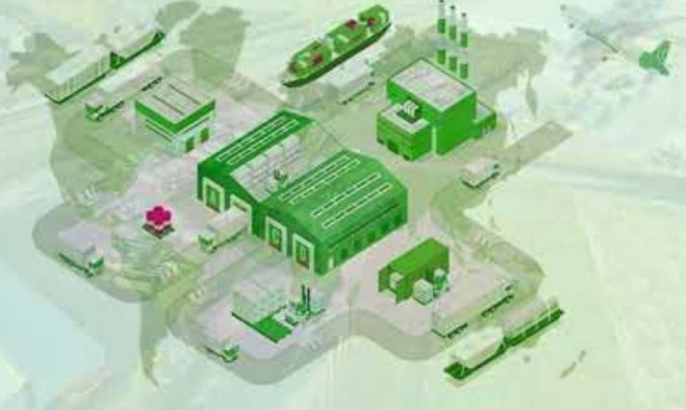
- ✓ **Dijital Dönüşüm Önemlidir:** Dijital araçları benimsemek, lojistik şirketlerinin etkinliğini, şeffaflığını ve sürdürülebilirliğini artırırken aynı zamanda SKA hedeflerinin de desteklenmesi için vazgeçilmez bir unsurdur.
- ✓ **Eğitimin Sektör İhtiyaçlarıyla Uyumlu Hale Getirilmesi:** Eğitim kurumları geleceğin lojistik profesyonellerinin hazırlanmasında kritik bir rol oynamaktadır. Müfredatı mevcut ve gelecekteki sektör ihtiyaçları ile uyumlu hale getirerek, sürdürülebilirlik sorunlarının üstesinden gelmeye hazır nitelikli bir işgücü oluşturulmasına yardımcı olmaktadır.
- ✓ **Öğrenme Aracı Olarak Vaka Çalışmaları:** Gerçek dünyadan vaka çalışmaları, sürdürülebilirlik ve inovasyon yönetiminin lojistik operasyonlara nasıl entegre edilebileceğine dair paha biçilmez bilgiler sağlamaktadır. Bu örnekler pratik bilgiler sunmakta ve diğer şirketlere benzer stratejileri benimsemeleri için yol gösterici olmaktadır.
- ✓ **İşbirliği Çok Önemlidir:** Lojistikte sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak, işletmeler, eğitim kurumları ve politika yapıcılar da dahil olmak üzere tüm sektörler arasında işbirliğini gerektirmektedir. Yeni teknolojilerin ve sürdürülebilir uygulamaların entegrasyonu, sürekli gelişim ve ortak çabaları zorunlu kılmaktadır.
- ✓ **Olumlu Değişime Yön Vermek:** Bu kılavuz, lojistik alanında faaliyet gösteren şirketlerin ve profesyonellerin sürdürülebilir uygulamaları benimseme konusunda öncülük etmeleri gerektiğini göstermektedir. İnovasyon yönetimi ve dijital çözümleri entegre ederek zorlukları büyüme fırsatlarına dönüştürerek daha sürdürülebilir ve eşitlikçi bir geleceğe katkıda bulunabilmektedirler.

LOJİSTİKTE İNOVASYON YÖNETİMİNİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ GELİŞTİRMEK

Sonuç olarak, bu kılavuz sürdürülebilirlik ve inovasyon yönetimini lojistik operasyonlarına entegre etmek için gerekli temel bilgi ve kaynakları sağlamaktadır. Lojistik şirketleri dijitalleşmeyi benimseyerek, işbirliğini teşvik ederek ve uygulamaları SKA'larla uyumlu hale getirerek operasyonel verimliliği arttırabilir ve küresel sürdürülebilirlik çabalarına katkıda bulunabilirler. Bu kılavuzda sunulan stratejiler ve araçlar, eğitimcileri, öğrencileri ve sektör profesyonellerini sektörü daha sürdürülebilir ve yenilikçi bir geleceğe doğru yönlendirmek için gereken öngörülerle donatmak üzere tasarlanmıştır.



Green Logistics



07



EKLER

TERİMLER SÖZLÜĞÜ



1. Sürdürülebilirlik: Doğal kaynakları tüketmeden veya zararlı çevresel etkilere neden olmadan faaliyet gösterme ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilmesini sağlamaktır.

2. İnovasyon Yönetimi: Yeni fikirler, ürünler veya yöntemler oluşturmayı ve bunları şirketin hedeflerini geliştirmek için uygulamayı içeren bir organizasyonun inovasyon prosedürlerini yönetme sürecidir.

3. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKA'lar): Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından 2015 yılında belirlenen ve 2030 yılına kadar ulaşılması amaçlanan, sosyal kapsayıcılık, çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik kalkınmaya odaklanan 17 küresel hedeften oluşan bir hedefler bütünüdür.

4. Lojistik: Genellikle malların taşınması, depolanması ve dağıtımı ile ilgili karmaşık bir operasyonun ayrıntılı bir şekilde organize edilmesi ve yürütülmesidir.

5. Yeşil Lojistik: Geri dönüşüm, yakıt tasarruflu araçlar kullanma ve atıkları azaltma gibi uygulamalar yoluyla çevresel etkiyi en aza indiren ve sürdürülebilirliği teşvik eden lojistik strateji ve operasyonlardır.

6. Dijital Dönüşüm: Dijital teknolojinin bir işletmenin tüm alanlarına entegre edilmesi, işletmenin çalışma ve müşterilere değer sunma şeklini temelden değiştirmesidir.

7. Kıyaslama (Benchmarking): İş süreçlerini ve performans ölçümlerini sektörün en iyileri ve diğer şirketlerin en iyi uygulamalarıyla karşılaştırılmasıdır.

8. Açık Eğitim Kaynakları (OERs): Öğretme, öğrenme ve değerlendirmenin yanı sıra araştırma amaçları için de yararlı olan serbestçe erişilebilir, açık lisanslı metin, medya ve diğer dijital kaynaklardır.

9. Pedagoji: Özellikle akademik bir konu veya teorik bir kavram olarak öğretim yöntem ve uygulamasıdır.

10. Müfredat Uyumu: Eğitim yetkilileri veya kurumları tarafından belirlenen öğrenme hedeflerini ve standartlarını karşılamalarını sağlamak için öğretim materyallerini ve değerlendirmeleri düzenleme sürecidir.

11. Bitirme Projeleri: Öğrenciler tarafından akademik programlarının sonuna doğru yürütülen ve akademik programları boyunca edindikleri bilgi, beceri ve yetkinlikleri bir araya getiren projelerdir.

12. Paydaşlar: Çalışanları, müşterileri, tedarikçileri ve işletmenin faaliyet gösterdiği toplumu içeren, bir kuruluşun herhangi bir kararında veya faaliyetinde çıkarı olan kişi veya gruplardır.

13. Gerçek Zamanlı Veri: Toplandıktan hemen sonra, sağlanan bilgilerin güncelliğinde herhangi bir gecikme olmadan sunulan veridir.

14. Uyarlanabilir Öğrenme: Öğrenme içeriğini ve deneyimini, öğrencilerin sorulara ve görevlere verdikleri yanıtlarda belirtildiği gibi öğrenme ihtiyaçlarına göre uyarlamak için teknolojiyi kullanan bir eğitim yöntemidir.

15. Endüstri Öngörüsü: Karar alma süreçlerine ve stratejik planlamaya bilgi sağlayabilecek endüstri faaliyetlerinin analizinden elde edilen katma değerli bilgidir.

16. Çevresel Yönetim: Koruma ve sürdürülebilir uygulamalar yoluyla doğal çevrenin sorumlu kullanımı ve korunmasıdır.

17. Döngüsel Ekonomi: İsrafi ve kaynakların sürekli kullanımını ortadan kaldırmayı amaçlayan ekonomik bir sistemdir. Döngüsel sistemler, kapalı döngü bir sistem oluşturmak için yeniden kullanım, paylaşım, onarım, yenileme, yeniden üretim ve geri dönüşümü kullanmaktadır.

18. Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM): Tedarikçiden üreticiye, toptancıdan perakendeciye ve tüketiciye kadar uzanan bir süreç içerisinde hareket eden malzeme, bilgi ve finans kaynaklarının **yönetimidir**. SCM, bu akışların hem şirketler içinde hem de şirketler arasında koordine ve entegre edilmesini içermektedir.

19. Kurumsal Sosyal Sorumluluk (CSR): Bir şirketin kendisine, paydaşlarına ve kamuya karşı sosyal olarak hesap verebilir olmasına yardımcı olan bir iş modelidir. Şirketler, kurumsal sosyal sorumluluk uygulayarak toplumun tüm yönleri üzerinde ne tür bir etkiye sahip olduklarının bilincinde olabilmektedir.



- American Logistics Association. "Logistics Innovation Insights." ALA Reviews, 2023.
- Asian Development Bank. "Sustainable Logistics in Asia: Practices and Policies." ADB Reports, 2023.
- Bisogni, P., Łobacz, K., & Malinowska, M. (2023). Managing innovation in sustainable logistics: insights from European case studies. *US and AIOLOG Conference Paper*.
- Clark, H., & Patel, S. "Innovative Logistics: A Review of the Impact of Digital Technology on Service Delivery." *Journal of Business Logistics*, 34(4), 2023.
- Davies, R., & Nguyen, H. "Blockchain in Logistics and Supply Chain Management." *Technology and Operations Management*, 22(2), 2022.
- European Commission. "EU Transport in Figures - Statistical Pocketbook." EU Publications, 2023.
- European Environmental Agency. "Trends and Drivers of EU Logistics." EEA Report No 5/2023.
- European Logistics Association. "Best Practices in European Logistics Sustainability." A compilation of case studies showcasing successful sustainability initiatives within the European logistics sector, 2022.
- Global Alliance for Logistics Education. "Yearly Review on Innovative Educational Practices in Logistics." This report covers innovative educational approaches in the logistics sector, including the integration of sustainability concepts and digital tools in teaching logistics and supply chain management, 2023.
- Global Green Freight. "Reducing Freight Transportation Emissions." Global Green Freight, 2023.
- Global Logistics and Sustainability Forum. "Webinar Series on Sustainable Logistics Practices." A series of expert-led webinars discussing the implementation of sustainability in logistics from a global perspective, 2023.
- Green Supply Chain Collaborative. "Annual Report on Eco-Friendly Logistics Solutions." GSCC, 2023.
- Green, A. "Adapting Supply Chains to Climate Change: Emerging Strategies." *Supply Chain Management Review*, 27(2), 34-45, 2023.
- Harper, D. "Environmental Management in Logistics: A Case Study Approach." Springer Nature, 2023.
- Hansen, F., & Larsen, N. K. "Quantifying the Carbon Footprint of Global Logistics Networks." *Environmental Science & Technology*, 58(3), 1429-1441, 2024.
- Hawkins, T., & O'Reilly, J. "Green Logistics Management." Palgrave Macmillan, 2023.
- International Energy Agency. "Logistics and Climate Change: Impacts and Mitigation Strategies." IEA Reports, 2023.
- International Energy Agency. "Logistics Sector Energy Consumption Outlook." IEA Reports, 2023.
- International Federation of Freight Forwarders Associations (FIATA). "Sustainability Guide for Freight Forwarders." FIATA, 2023.
- International Organization for Standardization. "ISO 14001 - Environmental Management." ISO, 2022.
- International Transport Forum. "ITF Transport Outlook 2021." OECD Publishing, Paris, 2021.
- Liu, J.; Zhang, J.; Tan, Y.; Yu, L. (2021). "Sustainable Logistics: A Review of Strategies and Challenges." *Sustainability*, 13(4), 1667. Available online: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/4/1667>.
- Logistics Carbon Reduction Scheme. "Carbon Reduction Commitments and Progress in the Logistics Sector." LCRS Publications, 2023.
- Logistics Management Institute. "Annual Sustainability Review in Logistics." LMI Logistics Research, 2023.



- Logistics Sustainability Index. "2023 Annual Logistics Sustainability Report." Provides an annual analysis of sustainability trends and metrics across the global logistics industry, 2023.
- Meyer, S., & Jackson, L. "Urban Logistics: Managing the Sustainability and Efficiency of Cities." Urban Studies Journal, 60(1), 2024.
- National Retail Federation. "Impact of E-commerce on Logistics and Freight." NRF Study Series, 2023.
- Petersen, T. "Sustainability in Logistics: Challenges and Solutions." Journal of Cleaner Production, 59, 2023.
- Smith, J., & Brown, A. "Sustainable Logistics and Supply Chain Management." Kogan Page, 2021.
- Smith, R., & Nguyen, T. "The Role of Artificial Intelligence in Achieving Sustainable Supply Chains." Journal of Cleaner Production, 291, 125948, 2023.
- Sustainable Logistics International. "Best Practices in Green Logistics." Sustainable Logistics International, 2022.
- Sustainable Transport Alliance. "Annual Report on Eco-friendly Transportation Methods." Details advancements and trends in eco-friendly transportation methods across various modes of logistics, 2023.
- Taylor, G. "Innovation in Supply Chain Management." CSCMP's Supply Chain Quarterly, 2022.
- Transport and Environment (T&E). "Logistics Emissions Scenarios to 2030." T&E Publications, 2023.
- Turner, L. "Future-Proofing Logistics: Strategies for Sustainable Growth." Oxford University Press, 2024.
- United Nations. "Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development." United Nations, 2015.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). "Review of Maritime Transport 2023." UNCTAD, 2023.
- United Nations Environment Programme. "Green Economy and Trade in Logistics." UNEP, 2023.
- World Bank. "Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in the Global Economy." The Logistics Performance Index, World Bank, 2023.
- World Bank. "Logistics Performance Index (LPI) and Its Impact on Sustainability." World Bank, 2022.
- World Economic Forum. "The Future of Jobs Report 2020." World Economic Forum, 2020.
- World Logistics and Sustainability Forum. "Webinar Series on Sustainable Logistics Practices." Global Freight, 2023.

Yolculuğumuzu Takip Edin



www.innovating4earth.eu