



LODER BÜLTEN

■ 2021-3

www.loder.org.tr

LOJİSTİK DERNEĞİ (LODER) YAYINIDIR

LODER adına sahibi

Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü ve Editör

Prof. Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN

Yayına Hazırlayan

İlknur YARDIMCI COŞKUN

İLETİŞİM BİLGİLERİ

ADRES:

Lojistik Derneği: Bostan Sokak No:15
5. ve 6. Kat, Louis Vuitton Orjin Binası
Teşvikiye Nişantaşı İstanbul 34367
Türkiye

TELEFON:

0536 379 80 80

WEB SİTESİ:

loder.org.tr

E-POSTA:

info@loder.org.tr



Değerli Okuyucular,

LODER Bülten olarak yeni bir sayıyla sizlere tekrar ulaşabilmekten mutluluk duymaktayız.

Bültenimizin bu sayısında öncelikle haberler bölümünde LODER olarak son aylarda düzenlediğimiz veya destek sağladığımız etkinlikleri sizlere aktarmaya çalışacağız. Haberler kısmında Tedarik Zinciri Profyonelleri Kulüp (SCP Club) etkinlikleri, Uluslararası Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, Lojistik Derneği 20. Kuruluş Yılı etkinliği, Sick Firması, İstanbul Barosu Lojistik ve Taşıma Hukuku Komisyonu ve Galatasaray Üniversitesi ile gerçekleştirdiğimiz ortak etkinliklerimiz, Toros Üniversitesi eğitim işbirliği ile Yeşil Mutabakat ve Lojistik Sektörü paneli hakkında bilgiler bulacaksınız. Değerli köşe yazarlarımızın ve konuk yazarlarımız Sayın Dr. Cengiz Tavukçuoğlu ile Sayın Eser Erginoğlu'nun değişik konularda sizlerle paylaştıkları görüşlerini, Teknoloji dosyasında "Lojistik Sektöründeki Teknolojik Gelişmeler ve Getirdiği Hukuki Problemler" konusundaki yazı ile Hıdırusta Otomotiv vakasını ilgiyle okuyacağınızı düşünüyoruz.

Gelecek sayımızda tekrar görüşmek umuduyla hepinize keyifli okumalar dileriz.

Saygı ve sevgilerimle,

Prof.Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN

LODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

gulcin.buyukozkan@gmail.com

LODER'DEN HABERLER.....2

- Etkin Tedarik Zinciri için Yapay Zeka Uygulamaları ve Golf Eğitimi
- 10. Lojistikte Otomasyon Teknolojileri Semineri
- Lojistik Derneği 20. Kuruluş Yılı Etkinliği
- 19. Uluslararası Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi
- Sürdürülebilir ve Akıllı Depo Yönetimi
- Türkiye'nin En Etkili Tedarik Zinciri Profesyonelleri 2021 Listesi
- Lojistikte Dijitalleşme ve Siber Güvenlik Webinarı
- LODER ve Toros Üniversitesi Eğitim İşbirliği / Yeşil Mutabakat ve Lojistik Sektörü Paneli



KÖŞE YAZILARI.....15

- Tedarik Zinciri Performans Yönetimi
Prof.Dr. Mehmet TANYAŞ
- Etkin Tedarik Yönetimi için Yapay Zeka
Prof.Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN
- COVID-19 Döneminde Lojistik Hizmetler ve Son Teslimatlar
Atilla YILDIZTEKİN



KARBON YÖNETİMİ.....26

- Uluslararası Deniz Taşımacılığının 2050 Hedefi
Dr. H. Yağmur KARABULUT



KONUK YAZARLAR.....28

- Lojistik Sektörü ve Kuşak Yönetimi: Kim Bu "C" Kuşağı?
Dr. Cengiz TAVUKÇUOĞLU
- AB Yeşil Mutabakatı ve Sürdürülebilir Taşıma
Eser ERGİNOĞLU



TEKNOLOJİ DOSYASI.....36

- HIDIRUSTA Otomotiv Tedarik Zincirini Güçlendiriyor
- Lojistik Sektöründeki Teknolojik Gelişmeler ve Getirdiği Hukuki Problemler
Dr. Batu KINIKOĞLU, Yücel HAMZAOĞLU



SCP Club Etkinliğinde Tedarik Zincirinde Başarılı Yapay Zeka Uygulamaları Ele Alındı

LODER ve Slimstock işbirliğinde düzenlenen SCP Club “Etkin Tedarik Zinciri için Yapay Zeka” ve “Golf Eğitimi” etkinliği, 10 Eylül tarihinde Ataşehir Golf Club’da gerçekleşti. Uzun bir aradan



sonra tedarik zinciri profesyonellerini fiziksel olarak bir araya getiren etkinliğin ilk bölümünde katılımcılara iki grup halinde Golf’e Giriş eğitimi verildi. Etkinliğin ikinci bölümünde ise “Tedarik Zincirinde Yapay Zeka Uygulamaları” konusuna odaklanan bir Seminer gerçekleşti. Konuşmacılardan LODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Gülçin Büyükoçkan konuşmasında yapay zekanın endüstri ihtiyaçlarına çözümleri hakkında bilgiler verirken; Slimstock

Global Veri Bilimci ve Araştırmacısı Steven Pauly dünya üzerinde birçok şirketin makine öğrenimi uygulamalarının neden başarıyla gerçekleştirilemediğinden bahsetti. Etkinlik sonunda katılımcılar hem gündemde olan Yapay Zeka konusunu dinlemenin yanı sıra sosyal bir etkinlikte yeniden buluşmaktan ötürü memnuniyetlerini dile getirdiler. Konuşmacılara ve etkinliğe katılan SCP Club üyelerine teşekkür ederiz.



10.Lojistikte Otomasyon Teknolojileri Semineri



8 Aralık 2021 tarihinde 10.'su düzenlenen Lojistikte Otomasyon Teknolojileri Semineri İstanbul Marriott Hotel Asia'da sektörün önde gelen firmaların temsilcilerinin ve ekonomist Ege Cansen ile Prof. Dr. Asaf Savaş Akat'ın konuşmacı olarak katılımlarıyla gerçekleşti.

LODER ve fabrika, lojistik ve proses otomasyonu için akıllı sensörler ve sensör çözümlerinde dünyanın önde gelen üreticilerinden biri olan SICK Firmasının organize ettiği seminerin amacı, gelişen teknolojileri sektör ile paylaşmak, otomasyonun lojistik faaliyetlere kazandıracığı avantajları uygulanmış örnekler ile aktarmaktı. Kendi alanlarında uzman, birbirinden değerli konuşmacıların sunum yaptığı seminer içinde bulunduğumuz pandemi sürecinde toplumsal sağlığımızı

korumak adına seminer alanına giriş için çift doz aşının ya da negatif PCR test sonucunun zorunluluğu ile yüz yüze olarak gerçekleşti.



Bu yıl 10'uncu kez sektörü buluşturan seminer kapsamında; "Akıllı Lojistik Teknolojileri", "Depoda Otomasyon/Lojistik Teknolojileri" ve "Otomasyonda Barkodun Önemi" konuları öne çıktı. Seminere lojistik sektörü ağırlıklı olmak üzere, otomasyon ve makina sanayinden sektör profesyonelleri katılım sağladı.



Ev sahibi olarak SICK Türkiye Genel Müdürü Mehmet Kahveci ve LODER Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Mehmet Tanyaş'ın açılış konuşmalarıyla başlayan seminer programı, alanında uzman konukların sunumlarıyla devam etti. LODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Gülçin Büyükoçkan "Akıllı Lojistik Teknolojileri" konusunu katılımcılara sunarken, Yurtiçi Kargo Operasyonel Projeler Grup Müdürü Ulaş Kuru "Kargoda Otomasyon Teknolojileri" başlıklı sunumuyla yer aldı. SICK İzlenebilirlik ve Kalite Ürün

Sorumlusu Efe Aykut Koç'un "En İyisi, Hangisi?", Jurcom BV CEO'su Avukat Ali Osman Özdilek'in yaptığı "Büyük Sıfırlamanın Şafağında Veri ve Verinin Korunması" sunumuyla devam etti.

Seminerin öğle oturumu SICK Servis Ürün Yöneticisi Sezai Aydın'ın "Bakmak ya da Bakmamak" başlıklı sunumuyla başladı. Aydın'ın ardından Hepsijet Operasyon Süreç Geliştirme Direktörü Arif Karaca'nın "Otomasyonda Barkodun Önemi" ve TürkTraktör Parça Tedarik ve İç Lojistik Müdürü M. Recai Baylan'ın "Lojistiğin Geleceği" başlıklı sunumları



gerçekleştirildi. SICK Türkiye Genel Müdürü Mehmet Kahveci'nin moderatörlüğünü üstlendiği Seminerin Özel Bölümüne ise, Yönetim Danışmanı ve Ekonomist Ege Cansen ile Akademisyen ve Ekonomist Prof. Dr. Asaf Savaş Akat katıldı.



Sorular bölümüyle tamamlanan seminerin fuaye alanında ise, SICK firmasının canlı demoları ve uygulama çözümleri katılımcılara sunuldu.

Lojistik Derneği 20. Kuruluş Yılı Etkinliği



2001 yılında kurulan Lojistik Derneđinin kuruluş etkinliği kapsamında 22 Ekim 2021 tarihinde Gaziantep Özel Erdem İlkokulu 4. Sınıf öğrencilerine Gaziantep Üniversitesinde "Lojistik Mesleđi" üzerine bilgilendirme yapıldı, soruları yanıtlandı ve lojistik konulu bir test yapılarak en yüksek puanı alan öğrencilere ödülleri verildi.



19. Uluslararası Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi “İnsani Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi” Temasıyla Gerçekleştirildi



Gaziantepe Üniversitesi (GAÜN), Hasan Kalyoncu Üniversitesi (HKÜ), Lojistik Derneği (LODER) ve Poznan Ekonomi ve İşletme Üniversitesi'nin birlikte düzenlediği 19. Uluslararası Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, “İnsani Yardım Lojistiği ve Tedarik Zinciri Yönetimi” temasıyla gerçekleştirildi.

Çok disiplinli içeriği ve zengin konu başlıklarıyla araştırmacılara önemli bir platform sunan kongre, lojistik ve tedarik zinciri ile ilgili akademisyenler, profesyoneller ve yöneticileri bir araya getirdi. Pandemi nedeni ile video konferans sistemi ile çevrimiçi olarak gerçekleştirilen, GAÜN Öğretim Üyesi Doç. Dr. Eren Özceylan'ın moderatörlüğünü ve kongre başkanlığını yaptığı 19. Uluslararası Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi'nin açılış konuşmalarını; Hasan Kalyoncu Üniversitesi (HKÜ) Rektörü Prof. Dr. Türkay Dereli, Gaziantepe Üniversitesi (GAÜN) Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Recep Yumrutaş, Lojistik Derneği (LODER) Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Tanyaş yaptı.





Sürdürülebilir ve Akıllı Depo Yönetimi Webinarı Başarıyla Gerçekleşti

LODER'in kurucu ortağı olduğu SCP Club bünyesinde, LODER ve Slimstock Türkiye ortaklığı ile "Sürdürülebilir ve Akıllı Depo Yönetimi" başlığındaki webinar 27 Ekim 2021 tarihinde gerçekleştirildi.

Açılış konuşmasını ve moderatörlüğünü LODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Gülçin Büyüközkan'ın üstlendiği etkinlikte, değerli konuşmacılar LODER Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Mehmet Tanyaş, Autonet Romanya Grup Lojistik Yöneticisi Razvan Feri ve Netlog Lojistik, Lojistik Operasyonları Genel Müdürü Barbaros ABA konuyla ilgili bilgi ve deneyimlerini paylaştılar, katılımcıların sorularını cevaplandırdılar. Sektör profesyonellerinin katıldığı ve büyük ilgi gören etkinliğin değerli konuşmacılarına, etkinliğe katılan SCP Club ve LODER üyelerine LODER olarak teşekkür ederiz.

SÜRDÜRÜLEBİLİR VE AKILLI DEPO YÖNETİMİ

WEBINAR

Prof. Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN
Galatasaray Üniversitesi Mühendislik ve Teknoloji Fakültesi Dekanı ve
LODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı
Açılış Konuşması - Moderatör

Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ
Maltepe Üniversitesi Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü Başkanı ve
LODER Yönetim Kurulu Başkanı

Razvan FERİ
Autonet Romanya
Grup Lojistik Yöneticisi

Barbaros ABA
Netlog Lojistik
Lojistik Operasyonları Genel Müdürü


27 Ekim 2021 Çarşamba 15:00 - 17:00

SCP CLUB TEDARİK ZİNCİRİ PROFESYONELLERİ KULÜBÜ
LODER LOJİSTİK DERNEĞİ
slimstock INVENTORY OPTIMISATION

**SCP Club üyeliği için, tedarik zinciri, lojistik, satın alma veya üretim pozisyonunda tecrübe sahibi olmak, Tedarik Zinciri pozisyonunda görev yapmak ve unvanı içinde Tedarik Zinciri ibaresi bulunmak şartları aranıyor. Tedarik Zinciri pozisyonu olmayan şirketlerde Lojistik yöneticilerinin de katılımına açık olan kulübe, www.scpcub.com web sitesinde yer alan katılım formunu doldurarak üye olunabiliyor.*

Türkiye'nin En Etkili Tedarik Zinciri Profesyonelleri 2021 Listesi Açıklandı

SCP Club bünyesinde, Lojistik Derneği (LODER) ve Slimstock Türkiye ortaklığı ile bu yıl yedincisi düzenlenen, tedarik zinciri yönetimini ve bu alanda Türkiye'de başarılı uygulamalar gerçekleştiren değerli yöneticileri daha da görünür kılmayı amaçlayan "Türkiye'nin En Etkili Tedarik Zinciri Profesyonelleri Listesi" açıklandı. Pandemi dolayısıyla online olarak düzenlenen ödül törenine alanında tanınmış firmaların üst düzey yöneticileri katıldı. Ödül töreninin açılış konuşmaları LODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Gülçin Büyükoçkan, LODER Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Mehmet Tanyaş ve Slimstock Türkiye Genel Müdürü Songül Sezer tarafından yapıldı.




TEDARİK ZİNCİRİ PROFESYONELLERİ KULÜBÜ


7. TÜRKİYE'NİN EN ETKİLİ TEDARİK ZİNCİRİ PROFESYONELLERİ ÖDÜL TÖRENİ

24 KASIM 2021 14:00 ONLINE (Webinar)

Daha fazla bilgi için <https://www.scpclub.com/>



LODER
LOJİSTİK DERNEĞİ



slimstock

Ödül töreninin davetli konuşmacısı Pegasus Havayolları CEO'su Mehmet Tefvik Nane idi. Kriz yönetimi ve kriz iletişimi üzerine konuşma yapan Nane tecrübe ve bilgi birikimini iş dünyasının önemli isimleriyle paylaştı. Mehmet Tefvik Nane konuşmasında şunları söyledi: *"Pandemiyle birlikte kriz kelimesini de gündemimize almak zorunda kaldık. Hayatımıza girdiği andan itibaren hedeflerimizi, işleyişimizi ve düzenimizi değiştirmek zorundaydık. Kriz yönetimi sürecinde krize hazırlıklı olmayı, yönetebilmeyi ve değerlendirmeyi çok iyi bilmek gerekir. Önceden pratik veya denemeler yapmak da önemli bir unsur. Şirket olarak bizler, bu kriterlere çok önem vererek ve bunları uygulayarak pandemi sürecini en az hasarla atlarmaya çalıştık. Mesela iki kez sanal kriz ortamları oluşturduk. Bunları çözerken nasıl aksiyonlar alabileceğimizi tespit ederek ortaya koyduk ve bu krizi mümkün olan en az hasarla atlatarak başarılı olduk."*



"Türkiye'nin En Etkili Tedarik Zinciri Profesyonelleri"ni belirleyen jüride bu yıl LODER Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Mehmet Tanyaş, LODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Prof. Dr.

Gülçin Büyükozkcan, INSEAD Üniversitesi Tedarik Zinciri Yönetimi Programı Akademik Direktörü Prof. Dr. Enver Yücesan, Türk Hava Yolları CCO'su Turhan Özen ve Kumport CCO'su Erhan Tunçbilek yer aldı.

Proje ödülleri de sahiplerini buldu

Bu yıl yine "Türkiye'nin En Etkili Tedarik Zinciri Profesyonelleri" listenin yanı sıra en iyi projeler de sahiplerine kavuştu. Kazanan projeler Kürşat Apan (Mey Diageo Tedarik Zinciri Direktörü), Sertan Baysal (Anagold Tedarik Zinciri Direktörü), Belgin Çelik (Nobel İlaç Tedarik Zinciri Direktörü) ve Bülent Erbaş (Hayat Kimya Global Tedarik Zinciri Direktörü) sunumlarını Prof. Dr. Mehmet Tanyaş'ın moderatörlüğünde online platformda katılımcılarla paylaştılar.

JÜRİ ÜYELERİ



Prof. Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN
LODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı,
Galatasaray Üniversitesi
Mühendislik ve Teknoloji Fakültesi Dekanı



Turhan ÖZEN
Genel Müdür Yardımcısı
Türk Hava Yolları Kargo



Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ
LODER Yönetim Kurulu Başkanı,
Maltepe Üniversitesi Uluslararası Ticaret
ve Lojistik Yönetimi Bölüm Başkanı



Erhan TUNÇBİLEK
Ticari Genel Müdür Yardımcısı
Kumport Liman İşletmeleri



Prof. Dr. Enver YÜCESAN
Tedarik Zinciri Yönetimi Programı Akademik Direktörü
INSEAD

*Sıralama sayı isme göre alfabetik yapılmıştır.

2021 Türkiye'nin En Etkili Tedarik Zinciri Profesyonelleri

Jürinin belirlediği bu yılki "Türkiye'nin En Etkili Tedarik Zinciri Profesyonelleri" listesi alfabetik sıralama ile LODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Gülçin Büyüközkan'ın moderatörlüğünde açıklandı. Ödül alan profesyoneller şu isimlerden oluştu:

Serhat AKGÜL	Watsons, Tedarik Zinciri Direktörü
Kürşat APAN	Mey Diageo, Tedarik Zinciri Direktörü
Oğuzhan AYGÜN	Beymen, Lojistik Genel Müdür Yardımcısı
Sertan BAYSAL	Anagold, Tedarik Zinciri Müdürü
Murat BOZKURT	Barilla, Tedarik Zinciri Direktörü
Belgin ÇELİK	Nobel İlaç, Tedarik Zinciri Direktörü
Muhsin Emre ÇEVLİK	Domino's, Tedarik Zinciri-Satınalma ve Yatırımlar Direktörü
Engin ÇÖLOVA	Eti Gıda, Tedarik Zinciri Planlama ve Lojistik Grup Müdürü
Mustafa DEVECİ	Danone, Tedarik Zinciri Direktörü
Bülent ERBAŞ	Hayat Kimya, Global Tedarik Zinciri Direktörü
Selin ERDAL KÖSEOĞLU	Procter & Gamble, Tedarik Zinciri Direktörü
Özgür EYÜBOĞLU	Adel Kalemcilik, Operasyon Direktörü
Suat GÜRSOYLU	Daikin, Tedarik Zinciri Departman Müdürü
Dilşad KARADAĞ	Lansinoh, Tedarik Zinciri Müdürü
Okan KISAKAYA	Perrigo, Tedarik Zinciri Müdürü
Nihan KURT	AbbVie, Tedarik Zinciri Müdürü
Burak MÜCAHİTOĞLU	TPI Composites, Tedarik Zinciri Direktörü
Levent ÖZCAN	Ak Gıda, Tedarik Zinciri Direktörü
Demirhan TUNÇ	Godiva EMEA, Tedarik Zinciri Direktörü
Turgan TÜZÜNER	Banvit, Lojistik Direktörü



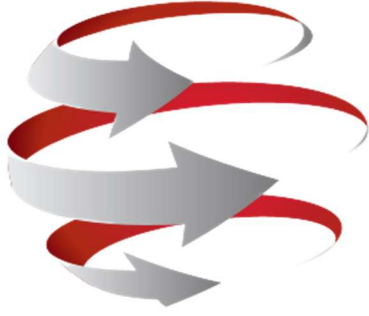
LOJİSTİKTE DİJİTALLEŞME ve SİBER GÜVENLİK

Lojistik Derneği (LODER), İstanbul Barosu Lojistik ve Taşıma Hukuku Komisyonu ile Galatasaray Üniversitesi'nin ortaklaşa düzenledikleri "Lojistikte Dijitalleşme ve Siber Güvenlik" konulu seminer, 15 Aralık 2021 tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleşti. Açılış konuşmalarını LODER Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Mehmet Tanyaş, İstanbul Barosu Yönetim Kurulu Sayman Üyesi Av. Muazzez Yılmaz ve İstanbul Barosu Lojistik ve Taşıma Hukuku Komisyonu Başkanı Av. Egemen Gürsel Ankaralı yaptılar.

İki oturum halinde gerçekleştirilen panelin ilk oturumunu LODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ve Galatasaray Üniversitesi Mühendislik ve Teknoloji Fakültesi Dekanı Prof.Dr. Gülçin Büyüközkan yönetti. İlk oturumda Prof.Dr. Gülçin Büyüközkan "Lojistik, Dijital Dönüşüm ve Siber Güvenlik", Av.Ayşe İlaga Çakır "Lojistik İşletmelerde Bilgi Güvenliği" başlıklı konuşmalarını gerçekleştirdiler. İkinci oturumu İstanbul Barosu Lojistik ve Taşıma Hukuku Komisyonu Başkan Yardımcısı Av. Burcu Çotuksöken yönetti. Bu oturumda Av.Dr. Banu Kınikoğlu ile Av.Yücel Hamzaoğlu "Lojistik Sektöründeki Teknolojik Gelişmeler ve Getirdiği Hukuki Problemler" başlıklı sunumlarını gerçekleştirdiler.

İstanbul Barosu Youtube ve Instagram kanalından canlı yayınlanan Seminerde, her oturumun sonunda soru-cevap bölümü uygulandı. Seminere katılarak değerli paylaşımlarda bulunan saygıdeğer konuşmacılarımıza ve Seminer ortaklarımıza LODER olarak teşekkür ederiz.





ULUSLARARASI AFET & İNSANİ YARDIM LOJİSTİĞİ KONGRESİ

Uluslararası Afet ve İnsani Yardım Lojistiği Kongresi “İnsani Yardım Lojistiği: Yeni Normal ve Yenilikçi Yaklaşımlar” ana temasıyla Kızılay Akademi ve LODER (Lojistik Derneği) iş birliğiyle, Türk Kızılay ev sahipliğinde, 09-11 Şubat 2022 tarihlerinde yüz yüze ve çevrimiçi olarak İstanbul’da gerçekleştirilecektir. Kongre hem araştırmacılara hem de uygulayıcılara insani yardım lojistiği ve tedarik zinciri yönetiminde mevcut ve gelecekteki eğilimleri tartışmak için mükemmel bir fırsat sunmaktadır.

Dünya genelinde karşılaşılan doğal ve doğal olmayan afetler, göç, salgın gibi krizler insani yardım faaliyetlerine duyulan ihtiyacı artırmaktadır. Son yıllarda, insani yardım lojistiğinin etkili bir şekilde yönetiminin önemi, ulusal ve uluslararası yardım kuruluşlarının konuya ilgisini artırmış olmakla birlikte akademik çalışmaların sayısında da hızlı bir artış olmuştur. 2020 ve 2021 yılları itibarıyla tüm dünyada ağır etkileri görülen COVID-19 pandemisi ve beraberinde yaşanan gelişmelerin ardından, tedarik zinciri, lojistik süreçler, risk yönetimi ve sürdürülebilirlik konusunun öneminin fark edildiği günümüzde “İnsani Yardım Lojistiği: Yeni Normal ve Yenilikçi Yaklaşımlar” ana teması ile düzenlenecek kongrede, insani yardım lojistiği ve tedarik zinciri alanlarındaki son gelişmelerin ortaya konulması hedeflenmektedir. Kongre, insani yardım konusundaki güncel araştırmalar ve uygulamaların paylaşılmasıyla birlikte bu alanda yapılacak bilimsel çalışmaların ilgili sektör faaliyetlerinin gelişmesine katkıda bulunulması amacıyla düzenlenmektedir.



Kongrede, insani yardım lojistiği ve tedarik zinciri yönetimi kapsamında meslek elemanlarına yönelik eğitim seminerleri, davetli konuşmacıların paylaşımında bulunacağı konferans ve panel oturumları, bilimsel araştırma sonuçlarının sunulacağı çalıştay oturumları, insani yardım lojistiğinde yaşanan sorunların tartışılacağı odak grup toplantıları ve insani yardım faaliyetlerinin yürütüldüğü sahalarda teknik inceleme, gezi ve ziyaretler gerçekleştirilecektir.

LODER ve Toros Üniversitesi Eğitim İşbirliği Protokolü İmzalandı



Toros Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Ömer ARIÖZ ve LODER Mersin İl Temsilcisi Prof. Dr. Köksal Hazır'ın bir araya geldiği tören ile LODER ve Toros Üniversitesi arasında eğitim işbirliği protokolü 07 Ekim 2021 tarihinde imzalandı. İmzalanan bu protokol çerçevesinde dernek aktif üyelerine Sürekli Eğitim Merkezi programlarında %20 indirim

sağlanacaktır. Ayrıca aktif dernek üyelerine Lisansüstü programlarında kademeli indirim oranı uygulanacaktır (İndirim oranı %25 olup bir dönemde az 5 kişi lisansüstü programlarına kabul edildiğinde +%5 indirim uygulanır).

Yeşil Mutabakat ve Lojistik Sektörü Paneli

Horizon Yönetim Danışmanlık Kurucu Ortağı Eser Erginoğlu ile "Yeşil Mutabakat ve Lojistik Sektörü" paneli 17 Aralık Cuma günü saat 14:00'de LODER üyelerine ücretsiz olarak gerçekleştirilmiştir. Açılış konuşmasının LODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Gülçin Büyükozkan ve Dr. Kayıhan Özdemir Turan tarafından gerçekleştirildiği panelde Lojistikte Yeşil Dönüşüm, AB Yeşil Mutabakatı, Kurumsal Karbon Ayak İzi, Net Zero, Karbon Ofset ve Yeşil Finans konularına değinilmiştir. Etkinlik sonunda LODER üyelerinin sorularını yanıtlayan Sn.Erginoğlu çeşitli sektör ve firmalardan örnekler ile paneli sonlandırmıştır.



Horizon Yönetim Danışmanlık
Kurucu Ortağı
ESER ERGİNOĞLU ile

"YEŞİL MUTABAKAT VE LOJİSTİK SEKTÖRÜ"

17 Aralık 2021

14:00-15:00

Zoom Meeting ID: 825 4474 1199 Passcode: 203698



Fidan Bağışı

LODER olarak sürdürülebilir bir dünya için uzun yıllardır gerçekleştirmiş olduğumuz etkinliklerimizde TEMA Vakfı'na fidan bağışı yaparak, sertifikalarını konuşmacılarımıza iletiyoruz. 2016 yılından bu güne kadar dikmiş olduğumuz fidan sayısının 482 olduğunu siz üyelerimiz ile mutlulukla paylaşıyor, daha yaşanabilir bir dünya için katkısı olan tüm konuşmacı ve katılımcılarımıza teşekkürlerimizi iletiyoruz.



Prof.Dr. Mehmet TANYAŞ
Maltepe Üniversitesi
Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölüm Başkanı
mehmettanyas@gmail.com



Tedarik Zinciri Performans Yönetimi

Performans yönetimi iki temel kavrama dayanır. Bunlar etkinlik ve verimlilik kavramlarıdır. “Etkinlik” hedefe, standarda, sonuca ulaşma iken, “Verimlilik” çıktıya oranla girdilerin etkin kullanımınıdır. Diğer bir ifade ile çıktılarının girdilere oranıdır.

Her etkin faaliyet verimli olmayabileceği gibi her verimli faaliyet kısa vadede etkin olmayabilir. Bazı dönemlerde etkinlik verimlilikten daha önemli olabilir, ama uzun vadede hem etkinlik hem de verimlilik önemlidir. Dolayısıyla performans yönetim sistemi her iki temel kavramı da içermelidir. Performans yönetimi etkin ve verimli iş yapmanın yoludur.

Şirketler, stratejik plan ve bütçe ile uyumlu olmayan ve yöneticilerin özel ilgi alanlarına yönelik performans göstergeleri ile bu göstergelere yönelik hedefler oluşturabilmektedir. Bu durumu önlemek için seçilen gösterge ve hedeflerinin aşağıda açıklandığı gibi SMART olması gerekir:

- Özel (Specific): Gösterge ve hedefler faaliyet alanına özel, açık, kesin, somut ve net biçimde anlaşılır olmalıdır
- Ölçülebilir (Measurable): Gösterge değeri hesaplanırken kullanılacak

veriler bulunabilir, erişilebilir ve elde edilebilir olmalıdır.

döneme ait, dolayısıyla zaman kısıtlı olmalıdır.

- Ulaşılabilir (Achievable): Belirlenen hedefler, mevcut kaynaklar dikkate alınarak gerçekçi ve erişilebilir olmalıdır.
- İlgili (Relevant): Şirketin stratejik planı ve bütçesi ile uyumlu, gerçekleştirilen faaliyetlerle ilgili olmalıdır.
- Zamanında (Timely): Gösterge hedef değerleri belirli bir

Tedarik Zinciri Yönetimi en az ardışık tedarik lojistiği-üretim-sevkiyat lojistiği faaliyetlerini içerecek şekilde çeşitli aşamalardan oluşan uçtan uca ürün akışının yönetimidir. Bu zincir, tedarikçinin tedarikçisini, müşterinin müşterisini kapsayacak şekilde daha da genişletilebilir. Tedarik Zinciri Performans Yönetiminde 10 Hata aşağıda belirtilmiştir (Thieuleux, 2021):



1. Performans Göstergelerinin Olmaması: Tedarik zinciri yönetiminde temel iki gösterge; mükemmel sipariş karşılama oranı (Perfect Order Fulfillment) (doğru ürün, doğru yer, doğru zaman, doğru miktar, doğru şekil/yöntem ve doğru doküman) ve Tedarik Zinciri Maliyetinin Satışlara Oranıdır (doğru maliyet).

2. Çok Fazla Gösterge Olması: Çok sayıda gösterge, etkinlik açısından önemli olan konulara odaklanmayı önleyebilir. Gösterge sayısı pareto kuralına (sonuçların %80'i nedenlerin %20'sinden kaynaklanır) göre oluşturulmalıdır.

3. Gösterge Hesaplamalarının Çok Sık Değiştirilmesi: Hesaplama yönteminin değiştirilmesi, dönemsel karşılaştırma ve değerlendirmelerin yanlışlığına neden olabilir.

4. Kıyaslamada/Karşılaştırmada Doğru Referansın Seçilmemesi: Aynı ürünü satsalar da bir zincir market şirketi ile e-ticaret şirketinin tedarik zinciri performansları çok farklıdır. Kıyaslama için doğru referans noktası seçilmelidir.

5. Göstergelerin Paylaşılması: Etkin göstergeler kullanılsa da diğer tedarik zincirindeki paydaşlarla paylaşılmıyorsa çok anlamı olmayacaktır.

6. Sorumluluk ve Yetkilerin Net Olmaması: Gösterge değerlerinden sorumlu olanlar ve yetkileri belirli değilse konu ortada kalabilecektir.

7. Veri Kalitesinin Düşük Olması: «Ne verirseniz onu alırsınız» teriminden hareketle, doğru bilgi

doğru verinin işlenmesi ile elde edilir.

8. Göstergeleri Manuel Olarak Uzun Sürede Hesaplanması: Daha fazla işin analizi ve karar vermeye odaklanmak için gösterge değerlerinin mümkün olduğunda otomatik olarak ve hızlı şekilde hesaplanması gerekir.

9. Çok Fazla Rapor Oluşturulması: Raporların sonuca yönelik, doğru ve hızlı karar vermeyi kolaylaştırıcı formatta olması gerekir.

10. Göstergelere Çok Fazla Odaklanması: Gösterge değerleri çok fazla etmeden etkileniyor olabilir. Bir gösterge üzerinde çok fazla durmak sizi gerçeklerden uzaklaştırabilir.

Çok şirketli tedarik zincirinin, zincir boyu performansını ölçebilmek için zincirdeki tüm şirketlerde kullanılacak standart performans göstergelerine gereksinim vardır.

Bu kapsamda en bilinen ve en yaygın olarak kullanılan sistem Tedarik Zinciri Operasyon Referans (SCOR) Modelidir (APICS, 2021). SCOR performans göstergeleri, sorunların önceden belirlenmesine ve teşhisine yönelik göstergelerdir (diagnostic metrics). SCOR Modelinde üç seviyede tanımlanmış performans göstergeleri bulunmaktadır:

Seviye-1 Performans Göstergeleri: tüm tedarik zincirinin stratejik seviyede performansını gösteren stratejik anahtar performans göstergeleridir (KPI) ve kıyaslamada kullanılır.

Seviye-2 Performans Göstergeleri: Seviye-1 performans göstergeleri için öncü göstergelerdir ve sorunların kök nedenlerini belirlemede kullanılır.

Seviye-3 Performans Göstergeleri: Seviye-2 performans göstergeleri için öncü göstergelerdir ve sorunların daha detaylı ayrıştırılarak kök neden analizi yapılmasında kullanılır.

SCOR Modelindeki Tedarik Zinciri Performans Göstergeleri kategorileri ve Seviye-1 Performans Göstergeleri aşağıdaki gibidir:

▪ **Güvenilirlik (Reliability)**

Mükemmel Sipariş Karşılama Oranı (%) = (Tam, Doğru ve Zamanında Teslim Edilen Sipariş Sayısı - Hatalı Evrak Düzenlenmiş Sipariş Sayısı - Hasarlı Sipariş Sayısı) / Toplam Sipariş Sayısı

▪ **Yanıt Hızı (Responsiveness)**

Sipariş Karşılama Çevrim Süresi (gün) = (Tedarik Çevrim Süresi (gün) + Üretim Çevrim Süresi (gün) + Teslimat Çevrim Süresi (gün))

▪ **Çeviklik (Agility)**

Tedarik Zinciri Yukarı Esnekliği (gün) = Tedarik Zincirinde Birim Maliyet Artışı Olmadan Talepte Beklenmeyen %20'lik bir Artışa Yanıt Verilebilmesi için Geçen Süre

- Tedarik Zinciri Yukarı Uyarlanabilirliği (%) = 30 gün içinde Tedarik Zincirinde Gerçekleştirilebilecek Kapasite Artırma Oranı
- Tedarik Zinciri Aşağı Uyarlanabilirliği (%) = 30 gün içinde Tedarik Zincirinde Birim Maliyet Artışı Olmadan Gerçekleştirilebilecek Kapasite Azaltma Oranı
- Toplam Risk Değeri (%) = Planlama Risk Değeri + Tedarik Risk Değeri + Üretim Risk Değeri + Teslimat Risk Değeri + İade Risk Değeri

▪ Maliyet (Cost)

- Toplam Tedarik Zinciri Yönetimi Maliyeti (TL) = Planlama Maliyeti + Tedarik Maliyeti + Üretim Maliyeti + Teslimat Maliyeti + İade Maliyeti
- Satılan Malın Maliyeti (TL) = Direk İşgücü Maliyeti + Direk Malzeme Maliyeti + İmalat Genel Giderleri

▪ Varlık Yönetim Verimliliği (Asset Management Efficiency)

- Nakit Devir Hızı (gün) = Ortalama Tahsilat Süresi (gün) + Stok Gün Sayısı (gün) - Ortalama Borç Ödeme Süresi (gün)
- Tedarik Zinciri Sabit Varlıklarının Geri Dönüş Oranı (%) = Tedarik Zinciri Geliri (TL) - Toplam Tedarik Zinciri Gideri (TL) / Tedarik Zinciri Sabit Varlıkları (TL)

- İşletme Sermayesi Geri Dönüş Oranı (%) = Tedarik Zinciri Geliri (TL) - Toplam Tedarik Zinciri Gideri (TL) / (Alacaklar (TL) - Borçlar (TL))

Bu şekilde zincirin farklı aşamalarında yer alan şirketlerde, yukarıda verilen standart performans göstergeleri aynı hesaplama formülü ile kullanıldığında zincirin performansını hesaplamak mümkün hale gelmektedir.

Kaynaklar*

Edouard Thieuleux, AbcSupplyChain, <https://abcsupplychain.com/>, 30.12.2021

APICS, SCOR Verson 12.0, <http://www.apics.org/docs/default-source/scor-training/scor-v12-0-framework-introduction.pdf?sfvrsn=2>, 30.12.2021



Prof.Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN

Galatasaray Üniversitesi
Mühendislik ve Teknoloji Fakültesi Dekanı
gulcin.buyukozkan@gmail.com

Etkin Tedarik Yönetimi için Yapay Zeka

Endüstri 4.0'ı tetikleyen teknolojik gelişmeler ve dijitalleşme her sektörü yeniden şekillendirmekte; esneklik, verimlilik, yüksek hız ve kalite, hatasız üretim, 7/24 mekandan bağımsız bir şekilde sistemlerin takip edilmesi ve yönetimi, otomatize edilen süreçler, insana bağlı hataların ortadan kaldırılması gibi kavramlar yeni iş modellerinin temelini oluşturmaktadır.

Yaşanılan bu dijital dönüşümde oyunu değiştiren önemli bir teknoloji "yapay zeka"dır.

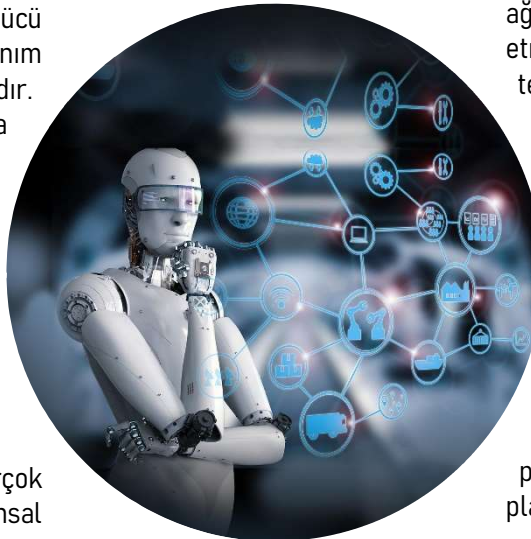
En genel tanımıyla yapay zeka, "bir bilgisayarın veya bilgisayar kontrolündeki bir robotun çeşitli faaliyetleri zeki canlılara benzer şekilde yerine getirme kabiliyetidir". Bugünün dijitalleşen dünyasında yapay zeka uygulamaları/çözümleri gerçek dünyanın ihtiyaçlarına uyarlanmakta, ekonomik olarak daha uygun yazılımlar, gelişen teknoloji ve işlemci gücü sayesinde çok geniş kullanım alanları ortaya çıkmaktadır. Nitekim yapay zeka uygulamalarının tıptan enerjiye, finanstan lojistik sektörüne kadar pek çok alanda, rutin veya karmaşık görevleri yerine getirebilmek amacıyla başarılı bir şekilde kullanıldığı görülmektedir.

Tedarik zinciri yapıları birçok paydaşı içeren, fiziki ve finansal

akışların yanı sıra bilgi akışının oldukça yoğun olduğu yapılardır. Çok fazla sayıda paydaşın ve her biri arasında çok fazla miktarda akışın olmasının getirdiği zorlukları aşmak; tedarik zinciri genelinde hız, maliyet, esneklik, verimlilik ve sürdürülebilirlik avantajları sağlamak için yenilikçi teknolojilere duyulan ihtiyaç sürekli artmaktadır. Dijital teknolojilerle desteklenen akıllı tedarik zincirlerinde her zaman, her yerde doğru kişiye doğru bilginin ulaştırılması ile

belirsizliklerin azalması, müşteri hizmet seviyesinin artması, operasyonel verimlilik, etkili iş süreçleri ve müşteri ile çalışan deneyimlerinin iyileştirilmesi mümkün olmaktadır.

Yapay zeka teknolojileri, tedarik zincirlerini gerçek anlamda veriye dayalı hale getirmek, insan öznelliğini ve önyargısını azaltmak için gerçek zamanlı veri işleme ve karar verme yoluyla tedarik zincirlerini dönüştürmekte ve dijital tedarik ağlarının oluşumuna yardım etmektedir. Yapay zeka teknolojisi, tedarik zincirinde ham olarak bulunan işlenmemiş verilerden yararlanarak öğrenir ve bu sayede kurumların uçtan uca görünürlüğünü geliştirerek daha verimli talep tahmini, envanter yönetimi, lojistik optimizasyonu, ürün tedariki, tedarik zinciri planlaması ve iş gücü planlamasını sağlayabilir. Ayrıca



kısa vadede kurumların verimlilik ve brüt kar marjlarında önemli iyileşme sağlayarak sürdürülebilirliklerine katkıda bulunur. Bu doğrultuda bu köşe yazısında yapay zeka teknolojisinin tedarik yönetimine etkileri incelenmektedir.

Yapay Zeka Temelli Tedarik Yönetimi

Kurumların verdiği hizmetlerin aksamaması veya kesintiye uğramaması konusunda tedarik yönetimi önemli bir rol oynamaktadır. İş sürekliliğinin sağlanması için ihtiyaç duyulan

zincirleri birbirlerine bağlamakta ve uçtan uca tam entegrasyon hedeflenmektedir. Tedarik yönetiminde etkinlik, maliyet tasarrufu, performans artışı ve kaynakların verimli kullanılması gibi önemli fırsatlar ve kazanımlar sağlamak için yapay zekadan yararlanılabilecek birçok potansiyel alan bulunmaktadır.

Tedarik Etkinliği için Veri Yönetimi: Tedarik yönetimi, değişik birimlerden gelen taleplere göre mal ve hizmetlerin satın alım kararlarının verilmesi, tedarik kaynaklarının tanımlanması, tedarikçilerin seçilmesi ve

harcamalar, işlemler, fiyatlandırmalar, sözleşmeler ile birlikte satın alma talepleri, siparişleri, harcama incel emeleri, sözleşme yönetimi, e-kataloglar, tedarikçi ilişkileri yönetim sistemleri hakkında veri toplar. Benzer şekilde, tedarik zincirinin her aşaması, stok planlamasından talep yönetimine kadar ürün yolculuğunu etkileyen gelen ve giden verilere sahiptir. Ancak, tedarik yönetimini etkileyen veriler yalnızca kuruluşun kendi içinden kaynaklanan veriler değildir. Dış kaynaklar, özellikle yüksek düzeyde bağlantılı bir çalışma ve operasyonel süreç yönetimi gerektiren ortamlarda, daha verimli ve stratejik yönetim arayışında çok değerli olabilecek bilgiler sağlayabilir.

Verilerin hacimsel zorluğunun yanı sıra, sağlıklı ve etkin bir tedarik yönetimi sağlamak için mevcut verilerin kalitesi de önemli bir konudur. Satın alma döngüsünde manuel veri girişleri hatalara yol açabilir. Genel muhasebe kodlaması, sınıflandırması ve kalem açıklamalarının verileri arasında farklılıklar gözlenebilir. Çoklu ve birbirleriyle bağlantısı kesilmiş altyapı sistemleri/teknolojileri; çoklu tedarikçiler, ayrıntılı düzeyde kategorize veya konsolide edilmemiş harcama kayıtları, yanlış sınıflandırılmış veriler nedeniyle mevcut raporların tam doğruluğuna güvenilmemektedir.

Büyük veri kümelerini doğrulamak ve kapsamlı analizler gerçekleştirmek için büyük zaman ve kaynak yatırımları gerekmektedir.

mal ve hizmetlerin doğru zamanda, doğru kalitede, doğru miktarda ve doğru kaynaklardan tedarik edilmesi gereklidir. Aynı zamanda satın alma kurumların temel maliyet merkezi olduğundan bu faaliyetin en iyi şekilde yönetilmesi istenmektedir. Dijital teknolojilerle desteklenen tedarik zinciri yapılarında veri işleme dinamikleşmekte, değer

anlaşmaların yapılması, tedarik edilen mal ve hizmetler ile tedarikçi performansının kontrol edilmesi aşamalarını kapsar. Bu aşamaların etkin gerçekleşmesi tedarik zincirinde veri akışının ve yönetiminin sağlıklı ve etkin olmasına bağlıdır. Satın alma birimleri birden çok sistemden elde edilen farklı verilere sahiptir. Tedarik ekipleri ilgili raporlardan tedarikçiler,

Tedarik liderleri bu zorlukların üstesinden gelmek için yapay zekanın sunduğu olanaklardan faydalanmalıdır. Yapay zeka ile veriler otomatik olarak birleştirilir; veri hacimleri, departmanlar, kaynaklar ve sistem değişkenleri daha yönetilebilir hale getirilir. İlgörüler, her zaman açık olmayan eğilimleri ve kalıpları yüksek hızlarda, gerçek zamanlı olarak tanımlayabilen ve zamanla giderek daha akıllı hale

gelebilen bir makine tarafından çıkarılabilir. Ayrıca, içgörüler, önemli katma değerli karar verme için ilgili ekip üyelerine iletilir veya bazı durumlarda bu, makinenin kendisine bırakılabilir. Bu, üretkenlik, geri dönüş veya ortalama taşıma süresi, kaynak sağlama döngüsü uzunluğu, tedarik zinciri planlaması ve süreç optimizasyonu gibi ölçülebilir önlemlerde somut sonuç iyileştirmelerini beraberinde getirir. Böylece daha hızlı, daha doğru ve otomatikleştirilmiş veri konsolidasyonu, analiz görünürlüğü ve değer çıkarma ile tedarik yönetiminde operasyonel mükemmellik ve daha düşük maliyet sağlanabilir.

Talep Tahmini: İdeal bir dünyada, satın alma profesyonelleri istedikleri zaman, istedikleri ürünü, istedikleri yerde ve istedikleri kalitede bulabilmelidirler. Ancak gerçekte, tedarik zinciri süreçlerinin karmaşıklığı, talep sinyallerinin değişkenliği ve veri

yetersizliğinden dolayı ideal hizmet seviyelerine ulaşamamakta ve talep tahminleri sınırlı stokastik yöntemler ile elde edilebilecek

isabetli hale getirir. Tedarikçilere daha isabetli bir talep tahmini gönderebilmek, daha güçlü alıcı-tedarikçi ilişkisine yol açar. Daha verimli



sonuçlardan daha iyi olamamaktadır. Bu durum her zaman önceden planlanan ile gerçekte yaşanan senaryolar arasında belli farklar oluşmasına sebep olmaktadır.

“ **Uçtan uca veri erişilebilirliğinin, analiz yeteneklerinin ve tedarik zincirine destek konumundaki bilişim teknolojileri ve veri mimarisi etkinliğinin artmasından etkilenecek entegre planlama ve uygulama sayesinde, hedeflenen hizmet seviyesine ulaşmak ve planlanan ile gerçekleşen arasındaki farkı en aza indirmek çok daha kolay olacaktır.** ”

Nitekim yapay zeka temelli araçlar, öngörülen talebi daha

bir talep yönetimi planı, isabetli stok seviyeleri ve dolayısıyla kesintisiz ve sürekli bir hizmet seviyesi sağlar. Arka planda bilişsel algoritmalar, robotik süreç otomasyonları ve tahmin araçları çalışarak daha önce yapılması günler süren analizler daha basit yollardan tamamlanabilir. Veri kümelerinin manuel olarak taranma sürecinin otomatikleştirilmiş bir sürece devredilmesi ile tedarik zinciri uzmanlarının risk planlaması gibi etkili, uzun vadeli faaliyetler için daha fazla zamanı olur. Bu aynı zamanda manuel planlamanın operasyonel maliyetlerini de azaltır. Aynı zamanda yapay zeka, sık sık dalgalanan malzeme fiyatlarının etkilerini tahminde de faydalı olabilecek şekilde simülasyon yoluyla belirlemeye yardım edebilir.

Harcama Analizi ve Tasarruf Takibi: Yapay zekanın yerleşik kullanımlarından biri, fatura verilerinin çıkarılmasıdır. Bu

sistemler genellikle otomatikleştirilmiş çıkarma için yapay zeka bileşenine sahip bir veri çıkarıcı, iş akışını kontrol eden belge yöneticisi ve operatör tabanlı veri yakalama için bir doğrulama ara yüzünden oluşur. E-fatura ödeme sistemleri olmayanlar için bu uygulama, hızlı ve değerli bir çözüm sağlar. Fatura verilerinin otomatik çıkarılması hem dolandırıcılığı hem de manuel işlem zamanını azaltır. Harcama verilerinin ayrıntılı bir düzeyde bulunmadığı durumlarda, bu araçlar geçmiş faturaları inceleyerek kurumların harcama kalıpları hakkında daha iyi bilgi sağlar.



Yapay zeka, kaçırılan tasarruflar hakkında görünürlük sağlar, uyumluluğunu iyileştirir ve kategorize edilmiş geçmiş harcama verilerine dayalı olarak tasarrufları takip eder.



Yapay zeka, harcama analizi raporlarının hazırlanmasına yardımcı olur ve bu raporların, tedarikçilerin gelecekteki harcamalarına dayalı tahminle ilişkilendirilmesini sağlar. Dolaylı kaynak kullanımı için mevcut harcama analizi projesi, yapay zekayı stratejik kaynak kullanımına uygulamak için bir basamak olarak kullanılabilir.

Tedarikçi Risk Yönetimi: Yapay zeka, riskleri değerlendirmek ve tedarikçileri derecelendirmek için iş etiği, yolsuzlukla mücadele, çevresel performans, ekonomik istikrar, çalışma hakları ve sürdürülebilirliği artıracı siyasi istikrar gibi

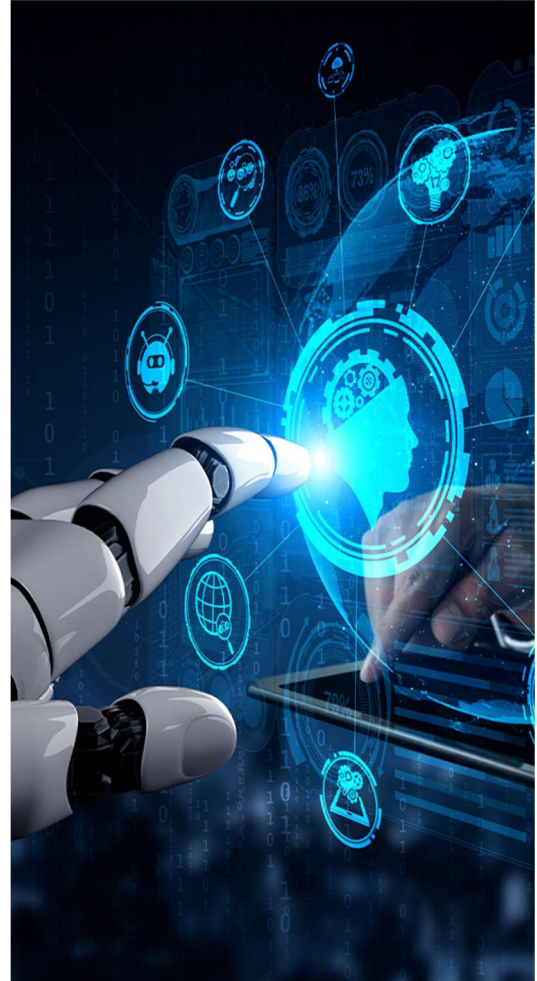
farklı risk parametrelerini kullanabilir. Yapay zeka, kara listeye alınmış şirketler gibi tedarikçilerin gizli risklerini ortaya çıkarabilir. Coğrafi faktörler, politik riskler ve finansal riskler gibi birçok dış risk parametresini de dikkate alabilir. Tedarikçi seçiminde kullanılmak üzere tedarikçilerin risk profillerinin oluşturulmasında makine öğrenmesi, doğal dil işleme ve metin analitiği kullanılabilir. Malzeme fiyatı, para birimleri, ulaşım vb. gibi önemli parametreleri göz önünde bulundurarak tedarikçiler hakkında güncel bilgiler edinebilir. Tedarik zincirinde kötü tedarikçi performansı sonuçlanabilecek aksaklıkları belirlemek ve önlemek için denetimli makine öğrenimi algoritmaları kullanılabilir.

Tedarikçi Performans Yönetimi:

Yapay zeka, tedarikçi performansı hakkında gerçek zamanlı veriler sağlayabilir; tedarikçilerin performansının gelecekteki verimliliğini tahmin edebilir. Eğer bir tedarikçi gerekli olan ürünleri hedeflere veya gereksinimlere göre teslim etmiyorsa, yapay zeka bu gibi sorunları tespit edebilir ve belirli bir tedarikçinin performans

göstermelerini gerçek zamanlı olarak güncelleyerek manuel çalışmayı azaltabilir. İzlenebilirliği etkin şekilde sağlayarak tedarikçilerin kalite performansını iyileştirebilir; geçmiş verileri daha geniş bir şekilde alabildiğinden kusurları kolaylıkla tespit edebilir ve ne zaman oluşacağını tahmin edebilir.

Aynı zamanda yapay zeka, birlikte çalışılacak potansiyel stratejik ortakları hızlı ve etkin bir şekilde değerlendirmek için kullanılabilir. Bu sayede, hangi tedarikçilerin fiyat açısından daha rekabetçi olabileceğini ve hangi tedarikçilerin kısa sürede çok iyi performans gösterebileceğini hızlı bir şekilde tespit etmek mümkündür.

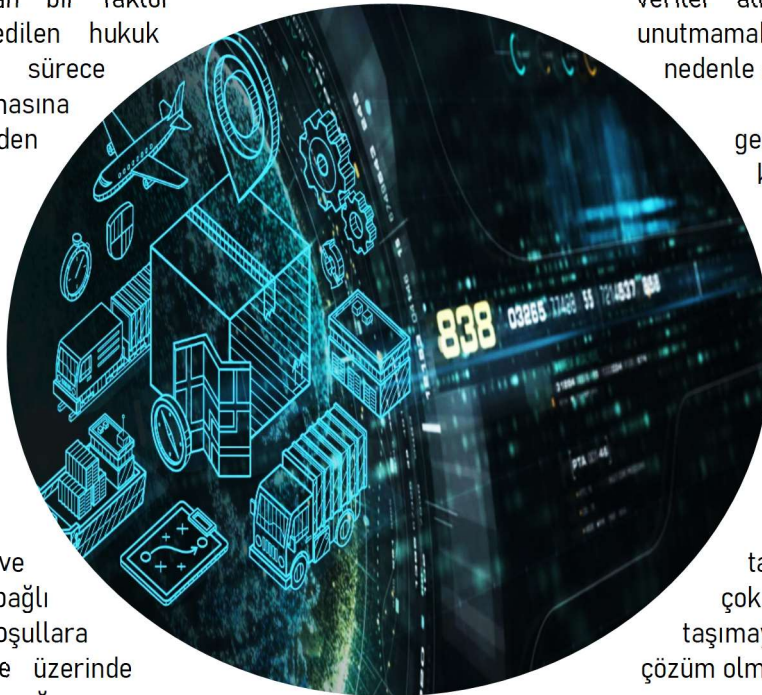


Sözleşme Yönetimi: Sözleşme yaşam döngüsü yönetimi (Contract Lifecycle Management-CLM) onlarca yıldır var olmasına rağmen, yapay zeka kullanan CLM araçları bugün sözleşme oluşturma, sözleşme müzakereleri ve sözleşme risklerinin belirlenmesi aşamalarında önemli destekler sağlamaktadır. Sözleşmeler uzundur ve üzerinden geçilmesi çok zaman alır. Genellikle hangi sözleşmenin en son sürümü uygun olduğunu hatırlamanın zor olduğu farklı sürümleri bulunmaktadır. Yapay zeka, anlaşmaların farklı versiyonlarını birleştirebilir ve versiyonlardaki farklılıkları tespit edebilir ve bu nedenle süreci yavaşlatan bir faktör olarak kabul edilen hukuk birimlerinin sürece katılımının azalmasına yol açabileceğinden süreci hızlandırabilir. Yapay zeka, uyumluluk, şartlar ve hükümler açısından şirketteki riskleri tespit etmek için anlaşmaları tarayabilir ve sözleşmeye bağlı hüküm ve koşullara dayalı olarak ne üzerinde anlaşmaya varılacağını ve ne üzerinde anlaşmaya varılmaması gerektiğini keşfedebilir. Ayrıca sözleşmeler çok sık gözden geçirilemediği ve genellikle belirli sayıda sözleşmenin yıl içinde kontrolünün gerçekleştirilebildiği göz önünde bulundurulduğunda, tekrar

incelendiği zamandaki veriler güncel olmayabilir.

Yapay zeka teknolojisi ise gerçek zamanlı verinin sürekli olarak bulunmasını sağlayabilir. Ayrıca manuel çalışmayı azalttığı için zamandan tasarruf edebilir.

Müzakere Süreci: Yapay sinir ağı ve makine öğrenimi gibi yapay zeka teknolojileri, teklif tutarı belirleme sürecinde destek olabilir. Müzakere sürecinin değişik aşamalarında, örneğin en uygun müzakere stratejilerinin belirlenmesinde veya teklif talebi süreciyle ilişkilendirilebilecek optimal fiyatı belirlemede, yapay zeka bir destek / öneri aracı olarak kullanılabilir.



Son Değerlendirme

Tedarik zinciri liderlerinin etkin yönetim için yapay zekanın sunduğu olanakları keşfetmeleri günümüzde bir zorunluluktur. Yapay zeka, kurumsal karar verme süreçlerini dönüştürebilir, verimliliği

artırabilir, sürdürülebilir ve değer yaratan faaliyetlerle yeni iş imkanları yaratabilir. Ancak firma için maksimum değeri yakalamak ve kayıp riskini en aza indirmek için, bu yeni teknolojinin neleri içerdiği ve temel iş faaliyetleri ile ne derece uyumlu olduğu konusunda derinlemesine bir anlayışa sahip olmak gerekmektedir. Bu noktada yapay zekanın artan önemini kabul etmek ilk adımdır. Kurumlar yapay zeka sayesinde sürdürülebilir bir dijital dönüşümü gerçekleştirmek istiyorlarsa, teoriden faydalı pratiğe nasıl geçileceğini anlamalıdır. Ayrıca yapay zekanın işlemlerini gerçekleştirebilmek için birden çok kaynaktan güncel, doğru veriler alması gerektiğini de unutmamak gerekmektedir. Bu nedenle akıllı tedarik yönetimi dönüşümünü gerçekleştirmek isteyen kurumların öncelikli olarak geçmişteki verilerini doğru şekilde depolaması ve bu sayede bir veri havuzu yaratmaları gerekmektedir. Yapay zeka doğru beslenip geliştirildiği takdirde, kurumları bir çok noktada daha ileriye taşımaya ve problemlere çözüm olmaya devam edecektir.

Kaynak

Gülçin Büyüközkan, "Akıllı Hastane Tedarik Yönetiminde Yapay Zekâ". Teletip ve Klinik Yapay Zeka, Editörler Prof. Dr. Nilgün Bozbuğa ve Prof.Dr. Cengiz Yakıncı, sayfa: 509-514, Aralık 2021.

Atilla YILDIZTEKİN
Lojistik Yönetim Danışmanı
atilla@yildiztekin.com



COVID-19 Döneminde Lojistik Hizmetler ve Son Teslimatlar

31.12.2019 tarihinde bütün Dünyada yeni yıl hediyemiz olduğu mesajını aldık. Çin'de Vuhan kentinde hemen paketlerini alan adı konulan Çinli kişilerden dana sonra Covid-19 salgını bütün Dünya'ya yayılmaya başladı.

Uzak yoldan gelen hediyemizin 10 Mart 2020 tarihinde, gece yarısı yapılan açıklama ile Türkiye'ye de geldiğini öğrendik. Hastalığın adını da, güneşin etrafındaki taç şeklindeki küreye (latince adı corona) benzediği için, virüsün etrafındaki, çıkıntılarla bir taç şeklinde görünmesinden dolayı corona virüs olarak belirledik.

Corona krizinin bütün dünyaya yayılacağını biliyorduk. Virüs haberini aldığımız günden beri öngörülen bir olaydı. 2.5 aylık süre içinde öncelikle olay hafife alınmış, bekle ve gör fazına

girilmiş, tedbir alımında gecikilmiştir. Ardından olay patlamış ve çözüm olarak çok katı tedbirler alınmaya başlanmış, insanlar evlerine kapatılmış, İşlerinden ve gelirlerinden yoksun bırakılmış, dükkanlar kapatılmış, tüketim minimum seviyeye çekilmiştir. Üretim yapan fabrikalar kapanmış, ihracat ve ithalat durmuş, mal hareketi sıfıra yakın hale gelmiştir. Türkiye'de başta devlet olmak üzere; tüm özel sektör firmalarımızda da böyle bir kriz halinde neler yapılması gerektiği hakkında, bir kriz senaryosu bulunmamaktadır.

Hepimiz tedbirsiz yakalandık. Lojistik sektörü de bu hazırlıksız yakalananlardan biridir.

Her krizin bir Yin ve Yang etkisi olduğu bilinmektedir. Bazı sektörlerde iş kapasiteleri gerilerken, bu gerilemeden bir fırsatın ortaya çıkması sonucunda, bazı sektörler de artan iş yükü ile karşı karşıya kalmışlardır. Corona krizi otomotiv, beyaz eşya, mobilya, tekstil, konfeksiyon, elektronik, turizm, ulaştırma, eğlence gibi sektörleri zor duruma sokarken, hızlı tüketim malları, gıda, ilaç, internet satış firmaları, kargo şirketleri artan talep karşısında ummadıkları, hatta hazır olmadıkları bir iş yüküyle karşılaşmışlardır.

Aradan geçen yaklaşık 2 yıllık süreyi zor koşullarla atlattırmaya çalıştık. Alışkanlık kazandık ve zaman zaman normalleşme sürecini konuşuyoruz. Ortada bir normalleşme söz konusu değildir. Normalleşme için atılan her adım, yeni ortaya çıkan varyasyonlarla, bu kriz süresini uzatmaktan başka bir şey değildir. Kontrollü bir iyileştirme uygulaması düşünülebilir ki, şu



an uygulanamaz. Yeniden eski durumumuza dönmek, kısa süreli palyatif tedbirlerle sağlanamaz. Önce yıkılan her şeyin yeniden yerine konması gerekmektedir.

Lojistik sektöründe de başlangıçta ihracatın azalmasından dolayı uluslararası kara ve deniz taşıması çok fazla azalmış ve çalışmayan araçların, çalışan elemanların maliyetleri sektöre büyük yükler getirmiştir.

sektörlerin büyümesine olumsuz etkileri olacağı, yatırımların azalacağı, yatırımların dönüş sürelerinin uzayacağı bilinmelidir. Şirketlerin finansal durumları da zora girmiştir. Devlet tarafından doğrudan destek verilmemesi, bunun yerine kredi ile yaraların sarılması, sektörün yarınlarını tehlikeye sokmuştur. Gelecekte bu kredilerin geri dönmesi, tüm sektöre bir yük olarak gelecektir.

çalışmalarının verimliliğini arttırmak suretiyle, maliyetlerini düşürmek durumunda kalacaklardır. Depolama yapan kuruluşların yapması gerek bir başka operasyon da dağıtım hizmetini vermek üzere, dağıtım firmaları ile iş birliği anlaşmaları yapmalarıdır. Böylece müşterilerini birim operasyon maliyetinden çıkartıp toplam maliyet ve hizmet alanına çekmelidirler.



“

Dövizlerin durdurulamaz artışından yani Türk lirasının önlenemez değer kaybından sonra artan ihracat, bu kez uluslararası konteyner krizi veya taşıma sürelerinin uzaması sonucunda; artan kara taşıma konteyner taşıma fiyatları ile pahalı bir hale gelmiştir.

”

Artan döviz kurunun ithalat maliyetlerinde büyük artışlara yol açacağı, gelecekte

Kanayan yaralar sarılmaya çalışılmaktadır, ancak uzun kayıpları, sakatlıklar için yılların geçmesi gerekmektedir.

Bundan sonra ne olacak dediğimizde, kara nakliyesinde çalışan, küçük ve dar yelpazede iş potansiyeli olan firmalar, artık büyük firmalara rakip olamayacaklardır. Onlar için yapılacak en doğru çözüm, büyüklerin taşeronu olmaktır. Spot pazarda kalmak değil, sözleşmeli, iş garantili birlikler yapmalarıdır. Temel işleri depolama olan kuruluşlar ise her ürünü elleçlemekten vaz geçecekler, belli ürün gruplarında depolama yapacaklar, böylece

Kargo şirketleri de kriz in başlangıç dönemindeki suni büyümelerini artık yük olarak hissedeceklerdir. Artan hizmet yükünün gerektiği kalitede karşılanamaması, kargo fiyatlarının katlanması sonucunda yoğun kargo hizmeti alan internet üzerinden satış yapan E-Ticaret şirketleri kendi dağıtım ağlarını kurmakla meşguldür. Yurt içi parsiyel dağıtım yapmakta olan ülkemizin en büyük uç lojistik şirketi de kendi e-ticaret, mikro dağıtım ağlarını kurmaya başlamışlardır. Öncelikle büyük şehirlerde e-ticaret dağıtımlarını yerine getiren şirketler kurulmuştur. Bu şirketler bütün illerimize dağıtım yapacak şekilde yapılanmaktadır

ve ulaşamadıkları bölgelere de dağıtım için ulusal kargo şirketleri ile bağlantı yapmaktalar.

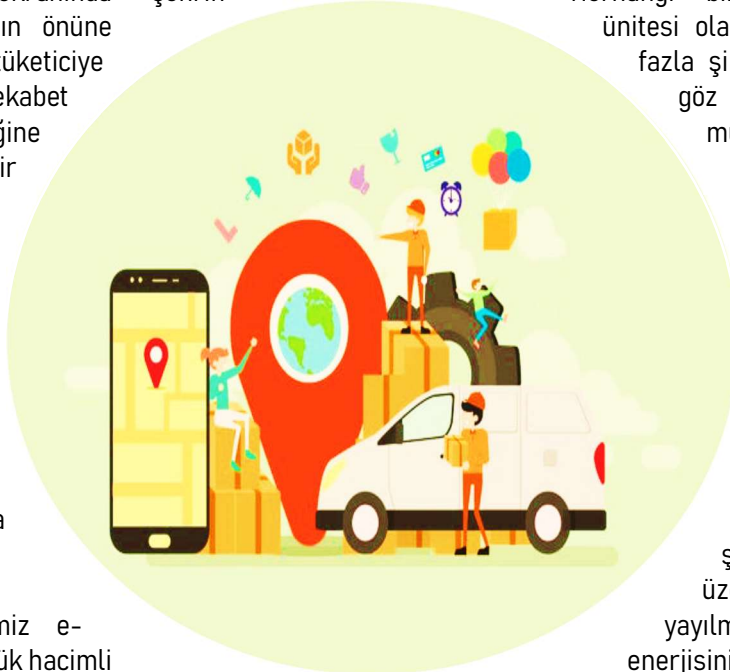
Piyasada hizmet kalitesi de kullanılan yazılımlarla artık eşitlenmiştir. Tüm şirketlerde dağıtılacak ürünler depodan çıktıktan sonra, son kullanıcıya ulaşmaya kadar online takip edilmekte, rota planlamaları yapılmakta, tüketiciye ön teslimat ihbarları yollanmakta, teslim bilgisi ve konfirmasyonu online alınabilmekte, hatta bu süreç tüketicinin ekranında dağıtım aracı kapısının önüne gelinceye kadar tüketiciye gösterilmektedir. Rekabet artık fiyat seçeneğine kalmıştır. Kabul edilir hizmet kalitesini en düşük maliyetle verebilen firmalar ayakta kalacaklardır. Fiyatın düşürülmesi ise başkalarının yaptıklarını tekrar etmekle değil, bir inovasyon, yeni bir iş yapma şekli yaratmakla sağlanabilmektedir.

Kargo adını verdiğimiz e-ticaret teslimatları küçük hacimli sevkiyatlardır. Kuryeler bu küçük paketleri dağıtım rotalarına göre günde ancak 30-40 adrese teslim edebilmektedir. Oysa e-ticaret firmalarının günlük sevkiyatları 40.000 - 50.000 paketi aşmıştır. Bu kadar yoğun bir teslimatın binlerce araç ve kurye ile yapıldığını düşünürsek, teslimat maliyetlerinin çok yükseldiğini ve başka çözümlere ihtiyacımız olduğunu görmekteyiz.

Bulunan çözümlerden birisi kargoların belli semtlerde

tüketicilerin belirttikleri adreslere teker teker teslimatı yerine, tüketicilerin kolayca ulaştığı yerlerde, belli adreslerde teslim noktası gibi toptan bırakılmasıdır. Tüketiciler kendilerine gelecek olan SMS mesajlarında verilen şifre ile bu adreslere gidip paketlerini alabileceklerdir. Bu sistem bütün gün paketlerle ilgilenen eleman çalıştırılması ve yüksek yer kiralari nedeniyle ekonomik olmamıştır. Yaygınlaşmamıştır.

Diğer çözüm ise paketlerin şehrin



belli noktalarında kurulacak ve insansız çalışacak otomatik kargo kabinleri ile çalışmak olmuştur. Bütün dünyada hızla yatılan bu sistemde, dağıtıcı şirketler paketleri benzin istasyonu, park alanı, metrolar, alışveriş merkezleri, otobüs durakları, tren istasyonları, terminaller gibi lokasyonlara konulacak pratik, kilitli kutulara bir seferle bırakmak ve tüketicilerden yerlerine çok yakın olan bu kutulara gidip,

paketlerini kendi kendilerine almalarını sağlamaktır. Cargobox, parselbox, packegebox gibi isimlerle üretilen bu kutularda paketler, sahipleri gelip kilit şifresini yazıncaya kadar beklemektedir. Her hareket online takip edilmektedir. Bu kasalar aynı zamanda iade paketler için de teslim yeri olarak kullanılmaktadır.

Modüler olarak üretilen ve kullanılan bu üniteler ihtiyaç oldukça genişlemektedir. Herhangi bir şirketin kendi ünitesi olabildiği gibi; birden fazla şirketin aynı üniteyi göz göz kiralaması da mümkündür.

Teslimat hatalarının minimize edildiği, ürün hasarlarının azaldığı, maliyetlerin düşürüldüğü bu üniteler, başta büyük şehirlerimiz olmak üzere hızla yayılmaktadır. Elektrik enerjisinin temin edilemediği yerlerde üniteler kendi güneş panelleri ile çalışabilmektedir.

Pandemi devam etmektedir. Sürekli olarak yeni versiyonları ortaya çıkmaktadır. E-ticaret artık alışılmış ve kolayca uygulanabilir hale gelmiştir. Tüketiciler öğrenmiş ve kolayca uygulayabilmektedir. Gelecekte yeni inovasyonlar ortaya konuncaya kadar teslim ünitelerinin daha da yaygınlaşacağını göreceğiz.

Uluslararası Deniz Taşımacılığının 2050 Hedefi



Uluslararası deniz taşımacılığı, 2050 yılı için kendisine yüksek bir hedef koydu. Buna göre sektör, bu yüzyılın sonuna kadar karbon nötr olacak. Peki sektör bu iddialı hedefe gerçekte ne kadar yakın? Çözüm, alternatif yakıtlarda ve politik destekte yatıyor.

Teknik Alternatifler

Dünya ticaretinin %90'i deniz yoluyla bir limandan diğerine taşıyor. Sektör, her sene yaklaşık 1 milyar ton karbondioksit salımına sebep oluyor. Bu rakam, dünyanın toplam sera gazı emisyonlarının neredeyse %2,5'una eşit. Belki ilk başta kulağa çok gelmiyor. Ancak tüm deniz taşımacılığı sektörü eğer dünyada bir ülke olsaydı, en çok emisyonu sahip ülkeler sıralamasında 6. sırada olurdu.

Deniz Taşımacılığı, ülke sınırları dışında cereyan ettiği için temel olarak Paris Anlaşması'nın kapsamına girmiyor. Bu nedenle 174 üye ülkesiyle Uluslararası Denizcilik Örgütü IMO, konuyla ilgili olarak emisyonları sınırlamak amacıyla sektöre özel regülasyonlar oluşturmak için uzun süredir yoğun çaba sarf ediyor. Bu yolda geçen yol önemli yol katedildi, ancak 2021'in Haziran ayında beklenen karbon fiyatlamasına yönelik somut karar çıkmadı.

Ancak IMO'dan bir türlü çıkmayan kararlar, Uluslararası Gemicilik Odası ICS'i harekete geçirdi. ICS, IMO nezninde sektörün 2050'ye

kadar karbon nötr olmasına yönelik bir öneri sundu. Elbette bu, halen çoğunluğu dizel ve fuel oil ile çalışan eski filolara sahip bir sektör için son derece iddialı bir hedef. Ancak IMO gibi tabiri caizse "her kafadan bir sesin çıktığı" bir kurumdan artık kimse iddialı bir taahhüt çıkmasını da beklemiyor. Süreç biraz da bu kilitleme nedeniyle Birleşmiş Milletler

çatısının dışına kayıyor. Peki bu hedefe ulaşmak gerçekten mümkün mü?

Gemi motorlarında temiz yakıtlara dair farklı alternatifler mevcut. Ancak bunlardan hiçbiri sektörü henüz domine etmiş değil. Avrupa Birliği'nin "Fit for 55" programı, bu nedenle deniz taşımacılığı için belirli bir teknolojiyi zorunlu kılmıyor. Örneğin bataryalarla



çalışan elektrik motorları, uzun mesafede yeterli olmuyor. Kısa mesafeli seyirlerde ise durum daha farklı; burada elektrikli ve hidrojenli gemiler hâlihazırda faaliyet gösteriyor.

Diğer bir alternatif, kötü kokusu ve zehirli olmasıyla tanıdığımız amonyak. Bu yakıt özelinde problem daha çok motorlar. Amonyak ile çalışan motorlar halen geliştirme aşamasında ve

Yunanistan. Uluslararası deniz taşımacılığının yumuşak bir yeşil dönüşümünü sağlamak amacıyla Yunanistan hükümeti, geçtiğimiz sene AB'ye sektör temsilcileriyle birlikte oluşturulan bir teklif sundu. Temelde bu teklif iki argümandan oluşuyor. Bunlardan ilki, sektörde arzu edilen sera gazı azaltımı için henüz yeterli ve kolay erişilebilecek teknolojik imkânların olmadığı ve bu konuda hızla ArGe çalışmalarına destek verilmesi gerektiğinin altı çiziliyor. Bu konuda bir araştırma merkezi kurulması teklif ediliyor. İkinci teklif ise şayet bu sektör AB'nin emisyon ticareti sistemine dahil edilecekse bu geçiş sürecinin adil ve dengeli olmasını vurguluyor. Teklifin detaylarında, emisyon ticareti yoluyla sektörden elde edilecek gelirin yine sektöre



International Chamber of Shipping

Shaping the Future of Shipping

Konteyner taşımacılığında ise firmalar değişik yollar izliyor. Temelde problem motorlarda değil, yakıtta. Burada metanol ve amonyak, alternatif enerji kaynakları olarak öne çıkıyor. Bu iki yakıttan özellikle metanol, kısa vadede büyük potansiyel vadediyor. Zira mevcut motorları metanol ile çalıştırmak teknik olarak son derece mümkün. Ancak burada başka bir problem göze çarpıyor. Gemi yakıtı olarak kullanılan metanol, doğalgazdan üretiliyor. Yani yenilenebilir ve çevreci bir çözüm olmaktan uzak. Ancak bu böyle olmak zorunda değil. Örneğin Danimarka merkezli Maersk, 2024 teslimli 8 metanol gemisini "yeşil" metanol ile çalıştıracak.

kullanıma girmelerine en az bir kaç sene var. Buradaki teknik zorlukların başında, amonyak gazının %100'ünün yanmadığı durumlarda yüksek sera gazı emisyonlarına sebep olması geliyor. Ancak düşük maliyeti ile önemli potansiyeli var.



Politik Destek Şart

Avrupa'da sektörün en önemli politik destekçilerinden birisi

destek olarak kullanılması yer alıyor. Burada amaç sektör içi rekabeti bozmamak ve ülkeler arasında belirli bir dengeyi gözetmek.

Bu taleplerin ne ölçüde makul ve politik olarak kabul edilebilir olduğunu ise zaman gösterecek. Ancak ilk bakışta anlaşılacak olan o ki, AB'nin "Fit for 55" paketinin öngördüğü zaman dilimi bu düzenlemeleri hayata geçirmek için fazlasıyla kısa. Zira prensip olarak AB, denizcilik sektörünü 1 Ocak 2023 itibarıyla EU ETS'e almak istiyor. Süre gerçekten yetmeyebilir. Kesin olan bir şey var, bu sene sektör hareketli aylar geçirecek.



Dr. Cengiz TAVUKÇUOĞLU

Tavukçuoğlu Eğitim ve Danışmanlık
ctegitim@gmail.com



Lojistik Sektörü ve Kuşak Yönetimi: Kim Bu “C” Kuşağı?

Günümüzde hızla akan zamana uyumlu olarak, Dünyada bildiğimiz her şey son hızla değişiyor. İnsanlar, toplumsal değerler, yaşam standartları, teknoloji kullanımı, aile yapıları, eğitim dünyası, iş hayatına bakışlar, giyim ve müzik tercihleri bu değişimden payını alıyor.

Başka bir ifade ile insanlar yaşlandıkça yerlerine yeni kuşaklar geçtikçe bireylerin tutumları, davranışları, inançları ve yaşam şekilleri de aynı oranda değişimden etkileniyor. Kuşaklar arasında sözü edilen bu değişim nedeniyle, farklı kuşaklardan bireyler bir araya geldiklerinde, birbirlerini anlamaları oldukça zor bir hal alıyor. Doğal olarak her kuşak olayları kendi yaşadığı dönemin özelliklerine göre değerlendirme eğiliminde olduğundan, bireylerin birbirlerini anlayabilmesi için fazladan bir çaba gösterilmesine ihtiyaç duyuluyor.

Doğal olarak tüm bu değişim süreci, temelinde insan ihtiyaçlarının karşılanması ve tatmin edilmesi amacı taşıyan ve her aşamasında en önemli faktör olarak insanla çalışan Lojistik Sektörünü de derinden etkilemektedir. Bilgi ve hızın birleştiği bu çağda Lojistik Sektöründe, her birinin karakteri,

beklentileri, yaşama amacı, içinde buldukları koşullar, iş yapış şekilleri farklı olan çeşitli kuşaklardan çalışanların birbirleri ile yaşadıkları problemler sosyal yaşam ve çalışma yaşamını etkilemektedir. Çalışanların birbirlerini anlayamamalarına ve olaylara

Hangi seviyede olursa olsun, Lojistik Sektöründe çalışan bütün Yöneticilerin, kuşakların farklılıklarını tanıyarak, özellikleri hakkında bilgiye sahip olmaları, her kuşağın olumlu veya olumsuz yanlarını bilmeleri, tüm çalışanların motivasyonunu olumlu yönde etkileyecek, etkili ve verimli bir biçimde çalışmalarını sağlayacaktır.



değişik açılardan bakmalarına neden olmaktadır. Lojistik Sektörü çalışanlarının işlerini en hızlı ve en doğru şekilde yapabilmelerinin sağlanması kuşak çatışmalarının önlenmesi ve kuşaklara ait problemlerin çözümü ile mümkündür.

Kuşaklar ile ilgili çalışmalar Ekonomi, Demografi, Siyaset Bilimi, Klinik Psikoloji, Pazarlama, Sosyoloji, Reklamcılık ve Eğitim gibi farklı bilimsel alanlarda altmış yıldan fazla zamandır çalışılmaktadır. Aynı kuşaktan gelen bireyler, benzer yıllarda doğdukları için, kuşak üyelerinin tutum ve davranışları benzer olaylara verdikleri benzer tepkiler ile şekillenmektedir.

Belli bir zaman aralığı içinde doğan ve genellikle benzer tutum ve davranışlara sahip olan birey topluluklarına kuşak (jenerasyon) denilmektedir. Yaş

perspektiften bakıldığında, kuşak farklılıkları ve diğer nesillerle ilgili şikâyetler kesinlikle yeni bir olgu değildir. Her nesil kendinden bir önceki nesli daha tutucu ve gerici bulurken, bir sonraki nesli ise sorumsuz ve saygısız bulmaktadır.

Nedir bu kuşak kavramı? Bir kuşaktan diğerine neler değişir? Bu değişime ayak uydurmak mümkün mü?

Tüm bu sorular kuşakların sınıflandırılması ihtiyacını gündeme getirmektedir. Literatürde birçok sınıflandırma olmasına rağmen genel olarak 20. Yüzyılın başından itibaren kuşaklar aşağıdaki tarihlere göre tanımlanmaktadır:

1. 1946 yılından daha önce doğanlar; Sessiz veya Olgun Kuşak,
2. 1946-1961 (veya 1964) yılları arası doğanlar orta kuşak, Baby Boomer (Bebek patlaması) Kuşağı,
3. 1961-1976 (veya 1980) yılları arası doğmuş olanlar "X" Kuşağı,
4. 1977-1994 (veya 1995) yılları arası doğmuş olanlar "Y" Kuşağı,
5. 1995-2003 yılları arası doğmuş olanlar ise "Z" (Zero Generation) Kuşağı, Milenyum Kuşağı veya İnternet Kuşağı olarak adlandırılmaktadır.

2004 sonrası doğanlar ayrıca, "i" Kuşağı: İnternet, Interactivity, İ-pod, "e" Kuşağı: Elektronik Nesil, "D" Kuşağı: Dijital Nesil, "M" Kuşağı: Mobil, Millennial - Binyıl Nesli, "Me" Kuşağı: "Ben" Nesli, "H" Kuşağı: Hip Hop Nesli, "Net" Kuşağı: Network Nesli, "Mypod" Kuşağı: MySpace ile i-Pod Nesli, "Google", "YouTube", "SMS", "wiki"

(Wikipedia), "screen" (ekran), "scenesters" (gösteri(ş)ci) gibi harften ziyade kelimededen oluşan kavramlarla da tanımlanmaktadır.

davranışlarını nasıl değiştirdiğiyle de alakalı.

"Ara devşirme kuşak", "Z kuşağının geçiş jenerasyonu" şeklinde yakıştırmalar da yapılan



ABD'li ünlü bir dijital analist, antropolog, yazar, blog yazarı, konuşmacı ve fütürist olan ve 'The End of Business as Usual' (Bildüğünüz Anlamda Ticaretin Sonu), 'Engage!' (Etkileşime Geçin!) ve 'What's the Future of Business' (İş Dünyasının Geleceği Nerede?) başlıklı kitapların yazarı, kendini kısaca "dijital antropolog" olarak tanımlamayı tercih eden Brian Solis, sosyal medyayla birlikte sosyal bir devrimin başladığını ve iş dünyası üzerinde dönüştürücü bir etkisi olduğunu savunuyor.

Solis, yeni bir kuşağın "C kuşağı" dediği "connected consumer" (bağlantılı tüketici) kavramının da mucidi. Solis'e göre bu kuşak yaşa değil davranışa bağlı. Dünyaya X kuşağı, Y kuşağı, milenyum kuşağı gibi kavramlarla bakıyoruz ama dijital çağda yaşayan herkesin ortak özellikleri var. Bu sadece bağlantıda olmalarıyla alakalı değil, bağlantıda olmanın

"C" kuşağının en önemli özellikleri, cep telefonu ve bilgisayarla iç içe yaşamaları, 7/24 iletişim içinde olmaları, sosyal medyayı tüm hayatlarının içinde barındırmaları şeklinde öne çıkmaktadır. İşte Solis'in dijital devrimin içinde yaşayan ve davranışa göre adlandırdığı C kuşağı ile ilgili diğer "C" ile başlayan kelimeler.

- Communicating (İletişim Kuran)
- Computerized (Bilgisayarlı)
- Connected (Bağlantıda)
- Clicking (Tıklayan)
- Content (İçerik)
- Consumer (Tüketici)
- Community (Topluluk)
- Cynical (Alaycı)
- Creation (Yaratma)
- Curation (Küratörlük)

- Colloboration (İşbirliği)
- Content-Centric (İçerik merkezli)
- Community-oriented (Toplum yönlü)

ileriki yıllarda bugünlerden bahsederken Covid - Corona kuşağı gibi adlandırmalarla da karşılaşacağız.

Literatüre baktığımızda temel olarak, "C" kuşağı, gerçekçi bir

gerçekleştiren ve ipod, itunes, iphone teknolojileriyle örülmüş bir yaşam içinde büyüyen bu kuşak, cep telefonları ve bilgisayarlarıyla mekân ve zaman sınırlarını ortadan kaldırarak daha fazla mobil yaşamaktadırlar. Bu durum arkadaşlarıyla ve çevreleriyle kesintisiz biçimde iletişim içinde olmalarını sağlıyor.

“ Hiyerarşi ve bürokrasiden hoşlanmayan bu kuşak ezberi reddediyor, anlık yaşıyor ve derinliğine düşünmüyor. ”

Çünkü istediğini internetten anında bulabiliyor ve yapabiliyor. Markaları yorumlamak için yeni yollar yaratıyorlar ve fikirlerini arkadaşlarıyla paylaşıyorlar. İnternette gördükleri şeyleri isteyip, aldırıyorlar. İnternetsiz bir yaşamı hayal edemiyorlar.

Kendilerinden önceki kuşaklardan en önemli farkları, "Kişiselleştirmeye" son derece önem vermeleri. Her türlü ürün



"C" kuşağı yukarıda sıralanan tüm bu "C"leri mobil olarak yer ve zaman kavramına bağlı olmaksızın kullanabildiği Cell Phone (Cep Telefonu) ile gerçekleştirmekte, verilerini Cloud (Bulut) üzerinde depolamaktadır.

kuşak olarak görülen, kültürel olarak liberal, politik olarak yenilikçi nitelenen bir kuşaktır. Geçmiş nesillere göre daha fazla aileleriyle birlikte yaşayan; fakat çoğu sosyal etkileşimlerini kendilerini daha özgür hissettikleri internet üzerinde

"C" kuşağının en önemli özelliklerinden birisi de Klıktivist (Kliktivist) olmaları. Eylemlerini, tepkilerini dijital dünyada klavye başından örgütlüyor ve/veya destekliyorlar, çok net hedeflerle internet temelli aksiyonlar, kampanyalar yapıyorlar.

Çin'de 1 Aralık 2019'da ortaya çıkan ve Dünya'ya yayılarak küresel bir salgına dönüşerek milyonlarca insanın ölümüne neden olan Covid virüsünün yol açtığı Corana hastalığının da "C" harfiyle başlamasının Brian Solis ile alakası yok ama muhtemelen





ve hizmetin kişisel olmasını bekliyorlar. İsteddiği programı istediği zaman seyretmek, sevdiği şarkıları kendi dilediği sırayla dinlemek onlar için çok önemli. İnternet üzerinden sosyalleşmeyi tercih ediyorlar. Bilgisayar başında tek başlarına oyun oynamak yerine sanal âlemde arkadaşlarıyla buluşup birlikte oyun oynamayı tercih ediyorlar. Fiziksel aktivitelerini parklardan ziyade Playstation veya Wii gibi oyun konsolları aparatları ile gerçekleştiriyorlar.

Özellikle sosyal medyanın yoğun kullanımı ile artan iletişim, dijital bilgi paylaşım hızını ve verimliliğini de artırıyor. Bilgi tüketimi fiziki tüketim türlerini de belirleyecek hale geliyor. "C" kuşağı tüketim kararlarına dijital bilgiyi en çok katan grup oluyor.

Kendilerinden önceki kuşaklar yeni teknolojilere uyum sağlama derdindeyken, hayatlarının anlamı akıllı telefonları, dijital hayatları olan "C" kuşağı, bu teknolojinin içine doğuyor. Bu kuşağa çok ekranlı kuşak da denilebiliyor. Çünkü birçoğu televizyon izlerken tabletlerini,

telefonlarını veya bilgisayarlarını kullanabiliyorlar.

"C" kuşağının örneğin medyanın sadece küresel gelişmeleri değil, hayatın her alanındaki gelişmeleri de kapsamasını istiyorlar. Medyanın yakında okurları, izleyicileri ve dinleyicileri ile daha yakın ilişki içinde ve çok daha interaktif olmasını istiyorlar.

Bu yeni kuşak teknolojinin düzleştirdiği dünya sayesinde "sosyal medyanın (Facebook, Twitter, vb.) getirdiği iletişim imkânları ile hiçbir ortak noktası olmadan dünyanın öbür ucundaki biriyle veya kitlelerle iletişime geçebiliyor. Bu nedenle bu kuşak 'Sosyal Hayvan 2.0' olarak da adlandırılıyor.

Her dönemde kuşak çatışmaları yaşanmıştır ve muhtemelen her dönemde de yaşanacaktır. "Bebek Patlaması Kuşağı", "X" Kuşağını "sorumsuz" diye eleştirirken, şimdi de "X" Kuşağı "Y" Kuşağı için aynı sıfatı kullanıyor. Her dönemin dinamikleri farklı olmasına rağmen her dönemdeki yaşlı ve

genç insan yaklaşımları benzer olabiliyor. Bunu biliyor olmak çözüm için başlangıç olabilir.

Lojistik Sektöründe her seviyede görev yapan yöneticilere, iş yaşamının her aşamasında yer alan idareci, yönetici ve çalışanlara "C" kuşağında yer alan bireylerle nasıl iletişim kurabilecekleri konusunda bazı önerilerde bulunabiliriz.

“ Onlar, dijital dünyaya doğdular ve deyim yerindeyse daha konuşmayı öğrenmeden teknolojinin dilini öğrendiler. ”

Tablet, bilgisayar, internet onlar için "çocuk oyuncağı". Teknolojiden anlamasanız da anlamaya çalışın. Çünkü onlar bütün iletişimlerini teknoloji üzerinden sürdürüyorlar. Onların dünyasını katılabilmek için teknolojiden anlamak zorundasınız. Onların teknolojik dünyalarına dâhil olun.

Onlarla, iletişim kurmak ya da onların nasıl iletişim kurduklarını öğrenmek için çok fazla özel alanlarına girmeden mümkünse yorum yazmadan sosyal medyayı takip edin.

“

Bu neslin odağında teknoloji olduğu için geleneksel yöntemler onların eğitim hayatında yok. Bir masa başında kitaplarından saatlerce ders çalışmaları mümkün değil.

”

Ezberlemekten hiç hoşlanmıyorlar. Anlayarak öğrenip günlük hayatları içinde öğrendikleri bilgileri kullanıyorlar. Dijital dünyanın çocukları oldukları için dijital ve

interaktif eğitim yöntemleri tercih ediyorlar. Onlara eğitim teknolojileriyle bütünleşmiş, kaliteli, güvenilir dijital eğitim olanakları sunun.

Yenilikçi tavırlarının yanı sıra kendini geliştirmeye çok meraklı ve isteklidir. Çevrelerinde ne olup bitiyorsa tamamının farkındalar. Yeniliklere sizlerden daha çabuk adapte olabiliyorlar. Kendilerini geliştirme konusunda da tüm yenilikleri çok iyi takip ediyorlar. Onları bu konuda desteklediğinizde çok mutlu olacaklardır. Gerçekçi olduklarını unutmayın, ona göre davranın.

Merak etmekten vazgeçmeyen bu kuşak soruyor, araştırıyor, merak ettiği her sorunun yanıtını bulmak için çaba harcıyor. Sadece soru sormuyor. Tüm sorularına yanıt ararken çözüme de odaklanıyorlar. Fikir geliştiriyor, farklı çözüm yollarını araştırıyorlar. Sabırlı olup merak

ettikleri konularda onlara yardımcı olmanız onların iletişimini güçlendirecektir.

“C” kuşağına asla baskı yapmayın. Bu kuşak, baskılar karşısında kararlı bir duruş sergiliyor. Onları ikna ve motive ederek, anladığınızı belirterek istediklerinizi yaptırmanız mümkün olabilir.

Sizlere “C” kuşağı hakkında genel bir bilgi vermeyi hedeflediğim yazıma Orson Welles’in seslendirdiği “I know what it is to be young” isimli şarkısının başlangıç sözleriyle son vermek istiyorum:

“Ben genç olmanın ne olduğunu biliyorum,

Fakat sen yaşlılığın ne olduğunu bilmezsin.

Bir gün, sen de aynı şeyleri söylüyor olacaksın.”



Eser ERGİNOĞLU

Horizon Danışmanlık

eser.erginoglu@horizon-limited.com



AB Yeşil Mutabakatı ve Sürdürülebilir Taşıma

“EU Green Deal” AB ekonomisini sürdürülebilir bir gelecek için dönüştürme amacındadır. Bununla uyumlu olarak; 2050’de AB’nin sera gazı emisyonlarını belirli program dahilinde azaltması, 2030 yılında %55 azaltma 2050 ‘de ise NÖTR seviyesine getirmesi hedefini içermektedir.

Diğer AB Yeşil Mutabakatı temel başlıkları şöyledir:

- **Temiz**, erişilebilir, güvenilir enerji sağlama,
- Sıfır kirlilik (**Zero Waste**),
- Ekosistemleri ve bioçeşitliliği koruma (**BioDiversity**),
- “Tarladan çatala” stratejisi ile adil, sağlıklı ve çevreyle dost bir gıda sistemi (**Farm to Fork**),
- Sürdürülebilir ve **akıllı ulaştırma**,
- Enerji ve kaynak kullanımı bakımından **etkin yapılaşma**,

- Temiz ve dögüsel bir ekonomi için sanayiye harekete geçirme (**Circular Economy**),
- “**Kimseyi arkada bırakmama**” stratejisi ile bu dönüşümden en fazla etkilenecekleri destekleme için bir dönüşüm programı ve bu dönüşümü gerçekleştirmenin finansmanı sağlama,

Bugün AB’de LOJİSTİK faaliyetlerin %75’i kara taşımacılığı ile yapılmaktadır, üstelik son 5 yılda tren yolu ile taşımının oranı %18,3 ‘ten %17,9’a gerilemiştir.

AB Yeşil Mutabakat kapsamında yayınlanan EU Combined Transport Directive ile hem mevcut altyapıların iyileştirilmesi hem de yatırım teşviklerin verilmesi ile YEŞİL lojistiğe geçiş hızlandırılacaktır.

Aktarma imkanlarının artırılması, ÇOKLU Model taşımacılığın

eksik halkalarının tamamlanması, KISACA tüm nakliye çeşitlerinin tek bir elden yönetilmesi amaçlanmaktadır. Avrupa Birliği içerisinde, 2030’a kadar ÇOKLU model taşımacılığa uygun terminaller inşa edilecektir. Tren taşımacılığı için sınır geçişleri yeniden düzenlenecek ve lojistik taşımacılığın kesintisiz uygulanması sağlanacaktır. Nehir taşımacılığının en uç noktalara kadar ve tam olarak kullanılabilmesi için potansiyel rotaların tespit edilmesi, filoların yenilenmesi için finansman sağlanacaktır (Water Framework Directive, Habitats Directive).

Özellikle son yıllarda artan e-ticaret sebebi ile lojistik kaynaklı emisyonlarda artmıştır. Teklif edilen bu yönetmelik ile e-ticaretin şehir içi emisyonlara negatif etkisinin azaltılması için bisikletli kargo elemanları, sürücüsüz araçlar ve drone’lar ile dağıtım öncelik verilecek.

Tasarı içerisinde yer alan Çoklu taşıma sistemleri en çok üzerinde durulan



modellemelerden bir tanesidir. Hem yolcu hem de ticari yük taşımalarında kısa mesafelerde karayoluna ilave olarak tren ve "short-sea-shipping" türü deniz yolu taşımalarının kombine edilmesi planlanmaktadır.

Burada amaç, karayolu taşımacılığını suyolları ve raylı sistemler desteği ile azaltmak- hem karbon azaltmak hem de karayollarında oluşan gürültü - yoğunluk ve kazaları önlemektir.

Gelecek yıllarda bir taşımanın- Çoklu taşıma sayılması için- ön ve son taşıma olan kara yolculuğunun kuş uçuşu 150 km'yi aşmaması veya toplam taşımanın %20'sini aşmaması koşulu olacaktır. Şehirler, hava kirliliği en çok hissedilen yerlerdir. Gürültüyü ve hava kirliliğini önlemek maksadı ile toplu taşımaların teşvik edilmesi, yürüme ve bisikletin teşvik edilmesi yanında şehirlerarası ve şehir içi RAYLI sistemlerin yenilenmesi ve yenilerinin inşa

edilmesi yönünde hazırlıklar yapılmaktadır.

Avrupa Birliği'nde 2021 yılını "Tren İle Taşımacılık Senesi" ilan etti. AB üyesi ülkeler emisyon azaltmak için TREN yolunu çok önemli bir araç olarak görmektedir.

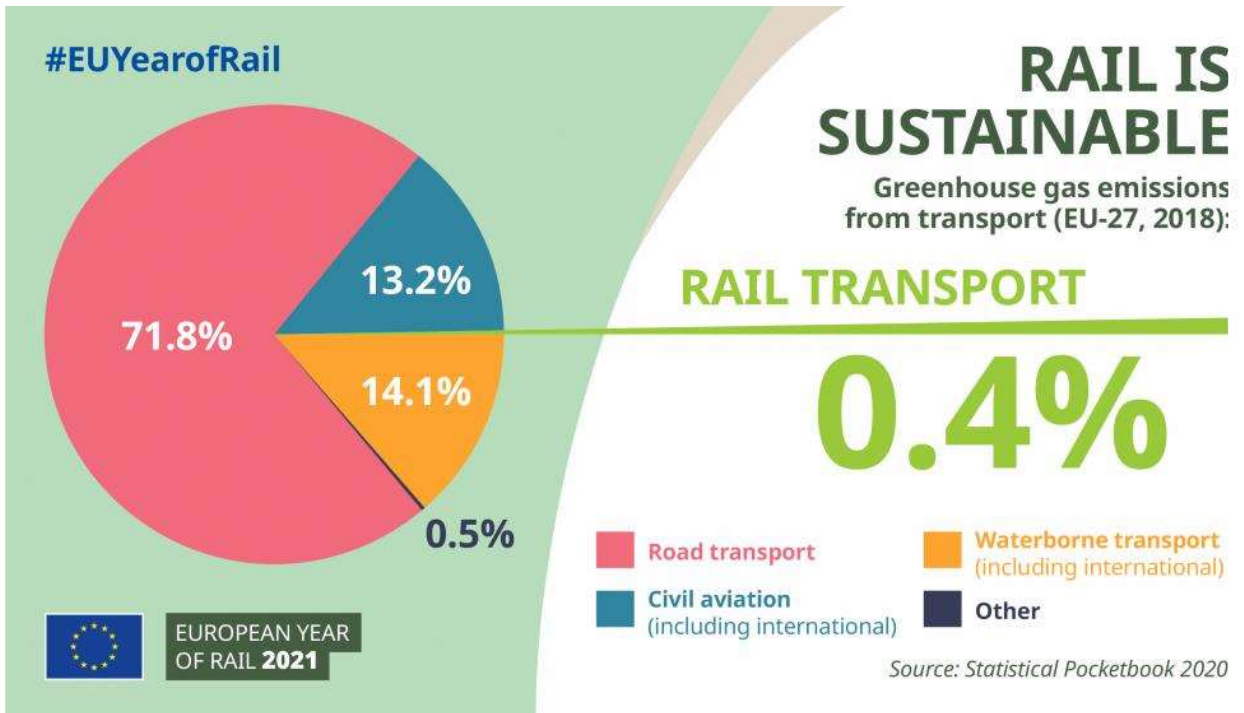
Elbette tüm bu yeni modeller ve mevcut yapıların YEŞİL KITA anlayışına uygun hale gelmesi belli fonların devreye alınmasını gerektirmektedir. 2021 - 2027 AB Horizon Çerçeve Programında açıklanan SHIFT 2 RAIL ile 600 milyon Euro'luk bir bütçe Demiryolu taşımacılığına ayrılmıştır. Hedef raylı sistemlerin dijitalleştirilmesi ve Sıfır Emisyon hedefine katkı sağlanmasıdır. Yapılacak olan otomasyon çalışmaları ile Raylı sistemlerin diğer taşıma modelleri ile entegrasyonu sağlanacaktır.

14 Temmuz 2021 'de yayınlanan FIT for 55 dokümanında Denizcilik

sektöründen kaynaklanan emisyonların ETS (Emission Trading System) kapsamına alınması teklif edilmiştir. Öneriye göre 2025 yılında 500 gton üzeri yolcu veya ticari yük taşıyan, AB karasularında içerisindeki limanlar arasında veya AB dışı limanlara seyahat eden tüm gemiler vergiye tabi olacaktır.

Donanma gemileri, Balıkçı tekneleri ve ticari amaçlı olmayan gemiler ETS kapsam dışı tutulacaktır. Denizcilik şirketleri, yani armatörler, bareboat kiralayanlar veya ISM kodundan sorumlu diğer kuruluşlar, rapor edilen her bir ton CO₂ emisyonu için ETS emisyon tahsisleri satın almak zorunda kalacaklardır.

AB dışındaki bir ülkeye kayıtlı olan gemiler, son 2 yılda AB'de en çok hangi limana uğradı ise o ülkenin yetkili makamlarına başvuru yaparak emisyonlarını beyan edecektir. Yumuşak geçiş için, 2023 yılında gemi emisyonunun %20 'si ödenmeye



FOSİL YAKITLARA BAĞIMLILIĞI AZALTMAK



2030 itibarı ile en az 30 milyon Sıfır Emisyonlu binek araç, 80.000 adet TIR



2030 itibarı ile en az 100 şehrin ve 500 km altındaki taşımacılığın Karbon Nötr olması



2035 itibarı ile büyük uçakların Sıfır Emisyonlu hale gelmesi

SEÇENEKLER YARATMAK



2030 itibarı ile büyük ve orta ölçekli tüm şehirlerde sürdürülebilir alternatifler sunulması



2030 itibarı hızlı tren yolcu taşımacılığının, 2050 itibarı ile tren lojistiğinin 2 katına çıkartılması



2030 itibarı ile nehir ve kısa deniz yolu taşımacılığının %25 artırılması

başlanacak ve 2026'ya kadar bu oran %100'e çıkacaktır. 2 sene üst üste yeterli tahsisat olmadan operasyonlarına devam eden Denizcilik Şirketlerinin AB limanlarına girişleri engellenebilecek. Bu şirketlerin isimleri liste halinde yayınlanacak ayrıca Ayrıca CO₂ eşdeğeri kadar ton başına extra 100 € ceza ödeyecektir.



Özetle, önümüzdeki yıllarda elektrikle çalışan gemi-kara ve raylı sistem taşımacılığı ön planda olacak, gerekli önlemleri almayan yatırımlarını tamamlamayan firmaların "kirleten öder" mantığı ile vergi yükümlülükleri olacaktır.



AKILLI TAŞIMA



2030 itibarı ile en az 30 milyon Sıfır Emisyonlu binek araç, 80.000 adet TIR



2030 entegre elektronik bilet ile Multi model yolcu taşımacılığı



2030 itibarı ile Sürücüsüz araçlara geçiş

ESNEK TAŞIMA



Tüm AB ülkelerinde ortak ve birbiri ile uyumlu altyapı çalışmaları



2050 itibarı FULL Entegre Trans European Transport Network



2050 itibarı tüm taşıma modellerinde Sıfır Ölümlü Kaza hedefi



HIDIRUSTA OTOMOTİV



“Yazılım etkin kullanılmaya başlandıktan itibaren şirketin fazla stok miktarında %25 azalma yaşandı.”

CEO Hıdır Emre Şahin

Pazar Araştırması Süreci

Günümüzün piyasa şartlarında başarılı olabilmek için satış operasyonlarında ön plana çıkan unsurlar hizmet ve müşteri memnuniyetidir. Bu çerçevede 'bulunabilirliğin' için anahtar noktasını oluşturduğunu söyleyebiliriz. Ürün bulunabilirliği satınalma tarafında çok iyi yönetilmesi gereken bir operasyon. Çünkü günümüzdeki satın alma birimlerinin fiyat pazarlığı dışında stok maliyeti, envanter hızı gibi etkenleri de belirli bir dengede yönetmesi gerekiyor. Bununla birlikte artık satın alma, sadece tedarik değil aynı zamanda finans yönetimini de içeriyor. Tüm bu gerekliliklere son 5 yıldır devam eden organik büyüme grafiği, artan SKU sayıları ve şube açılışları eklenince ayakları yere sağlam basan bir talep planlama ve envanter optimizasyonu bizim için kaçınılmaz hale geldi.

Yazılım Kullanılmadan Önceki Süreç

Günün sonunda tüm markaların genel stratejilerini ve ürün portföylerini kapsamlı bir şekilde biliyor olsanız da ne yazık ki envanter yönetimi için yeterli olmuyor. Talep planlama ve envanter optimizasyonu yazılımı kullanmadan önce bu süreçleri ERP'den aldığımız raporlar, binlerce satırlık excel dosyaları, formüller ile yürütmeye çalışıyorduk. İnsan gücü ile çabalarınız bir yerde tıkanıyor çünkü hiç kimsenin binlerce SKU'yu bilmesi ve hafızasından takip edebilmesi mümkün değil.

Öte yandan Stok Devir Hızı, Müşteri Siparişlerinin Stoktan Karşılama Oranı ya da Eksik / Fazla Stok Takibi gibi konuları ölçümlenme noktasında farklı bakış açılarına sahiptik. Slim4 sayesinde esas alınan kurallar ile bu gibi bilgilerin ölçülmesi takip edilmesi ve iyileştirilmesi bizim için ciddi önem kazandı.

Uygulama Süreci

Envanter yönetimi konusunda daha önce bir paket program kullanmamıştık. Önümüzde karşılaşılabileceğimiz emsal bir program olmadığı için de açıkçası ilk etapta önyargılarımız vardı.

Çünkü bize sunulan özelliklerin, vaat edilenlerin nasıl somutlaşacağını ve işimizi kolaylaştıracağını hayal edemiyorduk. Fakat süreç şekillendikçe, Satınalma ve Planlama ile IT departmanımız Slimstock ekibi ile etkin ve verimli bir işbirliği geliştirince aklımızdaki tüm soru işaretleri de ortadan kalktı. Sistemsel olarak adaptasyon noktasında hiç sorun yaşamadık diyebiliriz. Öte yandan tüm kullanıcı arkadaşlarımıza programın bize sağlayacağı katma değeri ve zaman tasarrufunu düşünerek tüm eğitimlere konudaki destekleri ve sabırları için de ayrıca teşekkür ederiz.

Kısa ve Uzun Vadeli Hedefler

Kısa vadede müşterilerimize sunduğumuz hizmetin kalitesini artırmayı ve yüksek stok seviyelerimizin bize yarattığı envanter yükünü azaltmayı hedefliyoruz. Uzun vadede ise en büyük hedefimiz hiç şüphesiz stok devir hızını ve buna bağlı olarak verimliliğimizi arttırmak olacak.

7 Ayda Gözlemlenen Sonuçlar

Yazılım etkin kullanılmaya başlandıktan itibaren şirketin, fazla stok miktarında %25 azalma yaşandı. Ayrıca, yine veriler sonucunda stokta bekleme sürelerinde yüzde %7'lik bir iyileşmenin yanında bulunabilirlik oranında yüzde 9'un üzerinde bir gelişme kaydedildi. Son olarak, Daha önce şube sevkiyat planlamaları için her gün ortalama 3 saat ayrılırken, bu süreyi sadece 10 dakikaya indirdik.





Dr. Batu KINIKOĞLU
batu.kinikoglu@hhklegal.com



Yücel HAMZAĞLU
yucel.hamzaoglu@hhklegal.com

Lojistik Sektöründeki Teknolojik Gelişmeler ve Getirdiği Hukuki Problemler

Lojistik sektörü son yıllarda hızla dijitalleşmekte, yeni teknolojiler lojistik süreçlerini değiştirmekte ve hızlandırmaktadır. Büyük veri ve yapay zeka alanındaki gelişmeler gelecek öngörülerinde bulunmak ve bu öngörülerde bulunarak çeşitli maliyet ve rekabet avantajı yaratmak amacıyla kullanılmaktadır. Örneğin bugün kullanımda olan birçok yapay zeka sistemi müşteri taleplerinin gelecekte ne kapsamda artacağı veya azalacağını müşteri ve coğrafya üzerinde analiz etmeye veya öngörmeye çalışmaktadır. Bunu yaparken de lojistik sektöründe geçmişte oluşmuş olan veri setlerinden yararlanmaktadır. Böylece büyük veri seti analizi müşterilerin gelecekte oluşabilecek taleplerine ilişkin öngöründe bulunmaktadır. Ayrıca, kara yol ve trafik yönetiminde de kullanılan söz konusu analizler lojistik sektöründe önemli bir paya

sahiptir. Yapay zeka sistemleri sayesinde büyük lojistik firmaları maliyet ve efor gibi ancak bununla sınırlı kalmayan birçok hususta katkı elde etmektedir. Yine lojistik sektörüne özel olmasa da sıkça yararlanılan bir başka alan ise lojistik araçların bakım ve değişimine ilişkin planlamalardır. Geçmişte oluşmuş veriler sayesinde taşımacılıkta ve lojistiğin diğer aşamalarında kullanılan araçların çalışma, bakım ve bozulma sürelerinin tespitinde de büyük veri analizi ve yapay zeka kullanılmaktadır.

Bir başka açıdan ise otonom araçlara değinmek gerekir. Her ne kadar Türkiye’de etkin olmasa da bazı ülkelerde kısmi otonom araçlar lojistik sektöründe kullanıldığı bilinmektedir. Dijital sistemler aracılığıyla otonom araçlar takip edileceği için insan gücüne olan ihtiyaç zamanla azalacaktır. Zira topografyayı çıkartabilen araçlar, arazi koşullarını tespit ederek aracın teslimat yapabilmesi için sürüşün nasıl gerçekleştirilmesi gerektiğine ilişkin öngörülerde bulunabilmektedir. Günümüzde tam otonom dronelar ise henüz çok kısıtlı kullanılmakla birlikte gelecekte büyük oranda insansız teslimatların gerçekleştirilme biçimi olarak karşımıza çıkacaktır. Kalkış noktasından varış noktasına kadar kendisi karan veren dronelar’ın, insan ihtiyacını büyük oradan ortadan kaldırması beklenmektedir. Ancak bu gibi hususlarda planın tamamen dışına çıkartılması



noktasında dijital sistemler, siber saldırılara açık hale gelecek ve siber saldırıların hedefi olacaktır. Bu nedenle şimdiden çok hassas siber güvenlik önlemleri alınması gerekmektedir.

Hayatımıza etkisini yeni göstermeye başlayan blockchain teknolojisi ise lojistik sektöründe sürecin tamamının birçok kanaldan merkezi bir sistem olmaksızın verilerin doğrulanabilmesini ve şeffaflığı sağlayacaktır. Gelecekteki bir başka etkisi ise bütün dokümantasyonun ve sözleşmelerin blockchain teknolojisi ile "akıllı sözleşme" olarak lojistik sektörüne yansımadır.

Dijitalleşmeyle birlikte gelen bir başka önemli konu da bulut tabanlı hizmetlerin kullanılmasının yaygınlaşmasıdır. Uzun zamandır kullanılan bu teknoloji artık lojistik sektöründe de veri merkezli bir şekilde yönetimi sağlamaktadır. Artık şirketlerin kendi sunucuları üzerinden çeşitli verilerin kaydedildiği, toplandığı ve paylaşıldığı ilk aşama geride bırakılmıştır. Çünkü maliyeti çok daha az ve işlenen verilerin ölçeklenebilir bir boyutta kullanılmasına izin veren, aynı zamanda siber güvenlik açısından da güvenli olan bulut tabanlı hizmetler hayatımıza girmiş durumdadır. Ancak bulut tabanlı hizmetlerin getirdiği teknolojik avantajlarının yanı sıra, mevzuatsal açıdan ülkemizde karşılaşılan bazı engeller bulunmaktadır. Bunların en önemlisi, bulut tabanlı hizmetlerin çoğunun yurtdışında bulunması nedeniyle uluslararası veri transferi yapma ihtiyacının bulunmasıdır. Zira bu transferler kişisel veriler barındırıyor, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na ("KVKK") uygun bir sürecin kurgulanması gerekmektedir, bu da uygulamada çeşitli zorlukları beraberinde getirmektedir.

Bir başka değinilmesi gereken husus ise sensör kullanımına ilişkindir. Zira sensör kullanımının en

yoğun olduğu sektörlerden biri de lojistik sektörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sensörler sayesinde, bir konteynırın ne kadar dolu olduğu, taşıma yapan tırın ne kadar hızlandığı veya yavaşladığı verisine kadar birçok veri lojistik firmaları tarafından toplanmaktadır. Nesnelerin interneti (Internet of Things) ile artık sensörlerin ve bu sensörlerin bağlı olduğu donanımların birçoğunda artık doğrudan internet bağlantısı bulunmaktadır. Bu nedenle artık eski model sensörlerde olduğu gibi sensörün veriyi topladığı ve akabinde manuel yollarla verilerin toplanıp analiz edildiği 3 aşamalı bir sistem hayatımızdan çıkmaktadır. Artık gerçek zamanlı biçimde veriler otomatik olarak toplanıp yine otomatik olarak bulut tabanlı hizmete gönderilerek analiz edilmekte ve işlenmektedir. Ancak tabii ki bulut tabanlı hizmetlerde söz konusu olan sorunlar burada da karşımıza çıkmaktadır. Her ne kadar şirketlerin faaliyetlerini kolaylaştırırsa da bulut tabanlı hizmetlerde olduğu gibi yurtdışı veri aktarımı başta olmak üzere mevzuatsal engellerle karşılaşabilmektedir.

Artık gerçek zamanlı biçimde veriler otomatik olarak toplanıp yine otomatik olarak bulut tabanlı hizmete gönderilerek analiz edilmekte ve işlenmektedir. Ancak tabii ki bulut tabanlı hizmetlerde söz konusu olan sorunlar burada da karşımıza çıkmaktadır. Her ne kadar şirketlerin faaliyetlerini kolaylaştırırsa da bulut tabanlı hizmetlerde olduğu gibi yurtdışı veri aktarımı başta olmak üzere mevzuatsal engellerle karşılaşabilmektedir.

Siber Güvenlik Riskleri – Şirket içi Tedbirler

Hayatımıza giren yeni teknolojiler nedeniyle lojistik sektöründe faaliyet gösteren şirketlerde, şirket içerisinde alınması gereken tedbirlere değinmek gerekir. Zira siber saldırı ve veri güvenliği ihlalleri, çoğu zaman, Kişisel Verileri Koruma Kurumu'nun önüne gelen bazı ihlallerdeki¹ gibi oldukça geç fark edilebilmektedir. Bu süreçte veri işleme ve veri aktarımının da devam ettiği dikkate alınır, şirketler bu hususta bir dizi güvenlik tedbiri almak mecburiyetindedir. Dijitalleşen dünyada, veri güvenliği problemi olduğunda buna çok hızlı müdahale edebiliyor olması ve etkilerini



azaltabiliyor olması gerekmektedir. Bu nedenle şirketlerin güvenlik sistemleri güncel teknoloji ile uyumlu hale getirilmeli ve personeli organize edilmelidir.

Lojistik firmaların faaliyetlerini bir süre durdurması ve dolayısıyla çok büyük ekonomik zarara uğratması tehlikesiyle karşı karşıya gelmesine neden olabilecek siber saldırı potansiyelini en aza indirmek adına sistemlerin düzenli takip edilmesi gerekir. Bu açıdan Kişisel Verileri Koruma Kurumu'nun önemle altını çizdiği teknik tedbirler arasında bulunan, veri erişim ve işlemeye ilişkin log kayıtlarının tutulması, kullanılan güvenlik sistemlerinin sürekli olarak takip edilmesi, izlenmesi ve sorun olup olmadığının kontrol edilmesi gerekmektedir. Yine teknik açıdan ele aldığımızda, firewall ve güncel anti virüs yazılımlarının kullanılması, proaktif bir şekilde sızma testlerinin gerçekleştirilmesi de Kişisel Verileri Koruma Kurumu'nun dikkat ettiği teknik tedbirler arasında yer almaktadır. Teknik tedbirler dışında şirketin ayrıca organizasyonel boyutta da idari tedbirler alması gerekmektedir. Zira bilgi güvenliğinin en zayıf halkasının insan olduğu düşünülürse, çalışanlara yeterli veri güvenliği ve siber güvenlik eğitimi verilmediği sürece bir veri ihlali ile karşılaşılması yine kaçınılmaz olacaktır. Bu açıdan çalışanlara görevi ile sınırlı veri erişim yetkisi verilmesi ve çalışanlar nezdinde gerekli bilgi

birikimi yaratılmalıdır. Böylece, alınan teknik ve idari tedbirler, aynı zamanda muhtemel bir veri ihlalinin sonuçlarını da en aza indirecektir.

Siber Güvenlik Riskleri – Üçüncü Taraflar

Şirketlerin siber güvenlikle ilgili alması gereken önlemler sadece iç mekanizmalardan ibaret değildir. Lojistik sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin hizmet aldığı firmalardan bazıları KVKK kapsamında veri sorumlusu statüsünde iken bazıları veri işleyen statüsündedir. Bu şirketler, veri sorumlusu statüsünde olan lojistik firmasının vermiş olduğu yetkiye dayanarak, onun adına veri işleyen şirketlerdir. Özellikle veri işleyen statüsünde olan şirketlerin seçilmesi büyük önem arz etmektedir. Zira bu şirketler, verilerin yeterince güvenli bir şekilde saklanması, hukuka uygun bir şekilde erişilmesi gibi teknik ve idari tedbirleri almak durumundadırlar. Aksi takdirde veri işleyen nezdinde yaşanan bir veri ihlali durumunda, lojistik firması da veri sorumlusu olarak müştereken sorumlu tutulup idari para cezası ile karşılaşabilmektedir. Bunun önüne geçmek için, lojistik firmaları, veri işleyenlerini düzenli olarak denetlemeli, gereken teknik ve idari tedbirleri alıp almadığı hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Yakın zamanda, Kişisel Verileri Koruma Kurulu, veri işleyen nezdinde ortaya çıkan bir veri ihlali durumunda veri sorumlusunun veri güvenliğini sağlamaya yönelik



gerekli teknik ve idari tedbirleri almadığı için veri sorumlusuna 450.000 TL idari para cezası uygulanmıştır². Kurul, veri sorumlusuna idari para cezası uygulamasının nedeni olarak, veri işleyeni yeterince denetlememesini göstermiştir.



Siber Güvenlik Riskleri – Veri İhlal Yönetimi

Şirketler gerekli teknik ve idari tedbirleri alsa dahi veri ihlali potansiyeli her zaman vardır. Bu nedenle veri ihlal yönetim sürecinin de sağlıklı yönetilmesi ve planlanması da önem taşımaktadır. Bunun için, şirketlerin, veri ihlali yaşanmadan önce şirket içerisinde veri ihlali ile karşılaşıldığında nasıl ilerlenmesi gerektiğini ortaya koyan ve mevzuatımıza göre de hazırlanması zorunlu bir politika hazırlaması gerekmektedir. Bu doğrultuda şirket içi sorumluluklar belirlenmeli, veri sızıntısı ya da siber saldırı olduğunda hangi sistemlerin etkilendiğinin çok hızlı bir şekilde tespit edilmesini sağlayacak bir alt yapı oluşturulmalıdır. Zira ihlal öncesinde alınmış ex-ante tedbir ve planlamalar, Kurul'un dikkat ettiği hususlar arasındadır. Bir başka önemli husus ise, şirketlerin, bir veri ihlalinin gerçekleşmesinin ardından 72 saat ihlal Kişisel Verileri Koruma Kurumu'na bildirimde bulunma zorunluluklarının olmasıdır. Ancak Kurum'a bildirimde bulunmak tek başına yeterli olmayıp, ilgili kişilere ve varsa diğer veri sorumlularına da en kısa sürede bildirimde bulunulmalı ve tedarikçilerde oluşabilecek ihlaller en kısa sürede öğrenilmelidir.

Kişisel Verilerin Yurtdışına Aktarılması

Yurtdışında hizmet gösteren büyük bulut hizmet sağlayıcıları günümüzde şirketlere büyük

kolaylıklar sağlasa da KVKK açısından kendi içerisinde birtakım zorluklar barındırmaktadır. Kişisel veri içeren verilerin söz konusu büyük bulut sistemlerine aktarılması mevzuatımız açısından yurtdışına veri aktarımı olarak kabul edildiğinden kural olarak ilgili kişilerin açık rızası aranmaktadır. Açık rızanın, zorunlu tutulması gerektiği için, rıza vermeyen ilgili kişilerin verilerinin Türkiye'de tutulması gibi zorunluluklar uygulamada şirketlerin karşılaştığı zorluklar arasındadır. Açık rızaya alternatif bir yöntem olarak, Türkiye'deki veri sorumlusu statüsündeki şirket, yurtdışında bulunan hizmet sağlayıcı ile bir sözleşme imzalayıp Kurul'un onayına başvurabilmektedir. Ancak, Kurul, yayımlanmış olduğu sözleşmelerin aynen imzalanmasını istediği için, yurtdışındaki hizmet sağlayıcılar bazen bu sözleşmeyi imzalamaya sıcak bakmayabilmektedir. Yurtdışına veri aktarımının önünü açan üçüncü bir yöntem, Kurul tarafından güvenli ülke statüsü verilmiş bir ülkeye veri aktarımının gerçekleştirilmesidir. Ancak Kurul, henüz güvenli ülke kategorisine ilişkin bir liste yayımlamamıştır. Bu nedenle bu alternatif hali hazırda dayanılabilecek bir hukuki yöntem değildir. Bu nedenlerle, mevzuatsal bir değişim olana ya da Kurul tarafından güvenli ülkeler listesi açıklanan kadar, şirketler yurtdışına kişisel veri aktarımı konusunda hassas davranmalıdır.

¹ Kişisel Verileri Koruma Kurulu'nun 16.05.2019 tarih ve 2019/143 sayılı kararı ve 16.05.2019 tarih ve 2019/144 sayılı kararı

² Kişisel Verileri Koruma Kurulu'nun 07/10/2021 tarih ve 2021/1021 sayılı kararı



Bağımsız yapılan araştırmalar, şirketlerin ihtiyacından daha fazla stok tuttuğunu göstermektedir. Slim4 ile %25-30 oranında fazla stoktan kurtulup, aynı zamanda müşteri hizmet seviyenizi yükseltebilirsiniz. **Servis seviyesi ve stok seviyesini dengeler.**

www.slimstock.com ▶

Stoklarınızı Optimize Edin, Müşteri Hizmet Kalitenizi Arttırın

Dengeli bir stok elde etmek

Dengeli bir stok hem sizi hem de müşterinizi mutlu edecektir. Böylece, stok eksikliği veya fazlası olmadan işletme sermayeniz, depolama alanınız artacak ve riskiniz azalacaktır. Slim4 ile stoklarınızı kolayca dengeleyebilirsiniz.

Optimum stok yönetimi

Slim4, ERP sisteminden gelen veriler ile öngörü hesaplaması yapar, tutmanız gereken stok miktarını hesaplar. Aynı zamanda uyarı sistemi ile trendleri, kontrol edilmesi gereken normal dışı durumları algılar ve promosyonları yönetmenize imkan sağlar. Slim4 size satınalma önerisi çıkarırken her bir ürün için SKU bazında stok profili sunar.

En uygun stok seviyesini sağlamak

Slim4 her bir ürün için otomatik olarak talep yapısını ve optimum stok seviyesini hesaplar ve gerektiğinde parametrelerini ayarlar. Slim4 istisna raporları sayesinde özel olarak kontrol edilmesi gereken ürünleri ayrıştırılıp kullanıcıya raporlar.

Geçmiş veriler kullanılarak hesaplanan otomatik talep öngörüsü ve beklenen müşteri hizmet seviyesi.

Kanıtlanmış forecast

Doğru stok seviyesini sağlamak ancak doğru bir talep öngörüsü ile mümkündür. Slim4'de talep öngörü hesaplamaları ile stok hesaplamaları tamamen otomatik ve entegre olarak çalışır. Slim4 size doğru bir öngörü sistemi sunar.

Satınalma talep öngörüsü

Doğru forecast algoritmasının uygulanması talep öngörü planlamasının en kritik kısmıdır. Slim4 her bir ürünü takip ederek en uygun algoritmayı otomatik olarak seçer ve uygular. Sadece doğru öngörü yaparak beklentileri belirlemek ve satınalma hesaplamalarını buna göre yapmak daha çok satış yapmanızı sağlar ve tedarikçilerle olan ilişkilerinizi güçlendirir.

Stok maliyetini azaltma

Slim4 ile stok maliyetleriniz %25-30 oranında azalırken, müşteri hizmet seviyeniz artacaktır. Stok yönetimi kalitesi ve verimlilik gözle görülür bir şekilde artacaktır.

Performansta 6 ay içerisinde belirgin bir artış.

"Slim4 ile planlamadaki verimliliğimiz en az iki kat arttı."

Türkan Kızılkın, Sealed Air



Tüm ERP sistemleri ile entegre

Slim4 bir stok yönetimi ve forecast aracıdır. Slim4 sayesinde; müşteri hizmet seviyeniz artacak, stok seviyeniz düşecek ve karlılık oranınız artacaktır. Slim4 size rekabette avantaj sağlayacaktır.

Esnek ve kolay uygulama

Slim4, kullandığınız ERP yazılımınıza entegre olarak çalışan, veri alıp veri veren bağımsız bir yazılımdır. Kurulumu çok basit ve hızlıdır. Slim4; SAP, Axapta, Logo, Baan, Oracle...vb tüm ERP yazılımları ile entegre olarak çalışabilir.

Kullanıcı dostu

Slim4, kullanımı kolay ve pratik bir yazılımdır. Çok kısa süren eğitimler ile kullanıcılar sisteme kolay bir şekilde adapte olur. Ürünlerinizin ve stoklarınızın kontrolü kolaylaşır ve olumlu sonuçlar hızlı bir şekilde ortaya çıkar.

Talep Planlama, Forecast ve Stok Optimizasyonunda Uzman.

Slimstock Türkiye

Perdemsac Plaza
Bayer Cad. Gülbahar Sok. No:17 D:23
34742 Kozyatağı / İstanbul
Türkiye

t: +90 (0) 216 549 20 49
e: info@slimstock.com

***"Bana stok maliyetlerimi 77 Milyon €
dan 46 Milyon €'ya azaltabileceğimi
söyleselerdi kesinlikle inanmazdım."***

Jordi Montserrat, Fedefarma

***"Slim4 ile servis seviyemiz
%92'den 97'ye yükseldi."***

Mark Hoppenbrouwers, Rituals



LSS® Lojistik Standartlar Sistemi



LSS® derecelendirme belgesi, kuruluşun lojistik sektörüyle ilgili standartlara uyduğunun bir göstergesidir.

DEPOLAMA STANDARDI (DS)

Depolama Standardı'nın amacı, her türlü depolama işleminin yürürlükte olan mevzuata ve standartlara uygun olarak yapılmasını güvence altına almak, yürütülen işlemlerin ekonomik olarak yaşayabilir, sürdürülebilir olmasını sağlamak ve kapsamı içindeki etkinliklerin ekonomik, toplumsal ve çevresel olarak uygun olması ile çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliğini sağlamaktır.

Depolama Standardı, depolama faaliyetlerini yürüten gerek lojistik hizmet alan ve gerekse lojistik hizmet veren firmalar için geliştirilmiştir.

KARAYOLU YÜK TAŞIMACILIĞI STANDARDI (KYTS)

Karayolu yük taşımacılığı faaliyetlerini yürüten kuruluşlar için geliştirilmiştir.

Kuruluşların, gerçekleştirdikleri karayolu yük taşımacılık işlemlerini aynı standarda uygun olarak yapmalarını ve işlemlerinin aynı kalite düzeyinde olmalarını sağlamak için, aynı yöntemleri ve aynı usulleri kullanmaları amaçlanmaktadır.