



V. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade and Logistics Congress

September 19-10, 2019, İstanbul

<http://www.ulk.ist/>



Akıllı Tedarik Zinciri Uygulamalarının Gelecek Görünümü

Özet

Mehmet Şahin Gök

Assoc. Prof.

Gebze Teknik Üniversitesi

sahingok@gtu.edu.tr

Erşan Cigirim

Res. Assist.

Gebze Teknik Üniversitesi

cigirim@gtu.edu.tr

Tuğkan Arıcı

Gebze Teknik Üniversitesi

tarici@gtu.edu.tr

Ahmet Tarık Usta

Res. Assist.

Gebze Teknik Üniversitesi

atusta@gtu.edu.tr

İşletmelerin müşteri memnuniyetlerini en üst düzeye çıkartmak ve sürdürülebilir rekabet avantajını sürekli kılmak için tüm süreçlerin en iyi şekilde yönetilmesi önem arz etmektedir. Ancak geleneksek tedarik zinciri, bünyesinde barındırdığı karmaşıklık, belirsizlik ve yüksek maliyetler nedeniyle zaman içerisinde etkinliğini yavaş yavaş kaybetmeye başlamış ve yerini akıllı tedarik zinciri yönetimine bırakmıştır. Günümüzde artık işletmelerdeki tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile ERP sistemleri bir bütün halinde gelmiştir. Hammadde alımından son müşteri kullanımına kadar koordineli değer yaratma süreci etkin bir şekilde ERP ile gerçekleştirilebilir ve bu sayede işletmeler verimlilik artışı, maliyet ve zaman azalışı, sıfır hata ve optimize yol haritalarının hazırlanması gibi avantajlar elde edebilirler. Günümüzde küreselleşmenin artması, sosyal, çevresel ve ekonomik hedeflere olan genel ilginin belirlenmesi ve tüketimin hızla artmasıyla birlikte işletmeler büyük sorunlar ile karşı karşıya kalmaktadır. Tüm bu zorlukların üstesinden gelmek ve endüstriyel tedarik zincirinin sürdürülebilir bir yapıya kavuşması için endüstri 4.0 ilerlemesi ile tedarik zinciri boyunca değer yaratılması hedeflenmiştir. Endüstri 4.0 ve dijitalleşme kavramlarının son 5 yılda hayatımıza hızla girmesiyle daha etkin, akıllı, esnek ve verilerin her aşamada kontrol edilebildiği yapı olan akıllı tedarik zinciri yönetimi işletmelerde hayat bulmaya başlamıştır. İlk kez 1999 yılında Kevin Ashton tarafından kullanılmış olan IoT terimi, 2005 yılında Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) tarafından tanımlanmıştır. Herhangi bir zamanda herhangi bir yerde her nesnenin birbirine bağlanabileceği bir teknoloji olan IoT teknolojisi ile, çok sayıda küçük boyutlu, kablosuz teknoloji kullanabilen algılayıcı (sensor) cihazlar ile yaşadığımız çevredeki (ev, okul, işyeri, fabrika, şehir vb.) hemen hemen bütün olayları izlemek ve bilgi toplamak mümkündür. Böyle bir IoT bilgi akışı günlük ve iş hayatımızı olumlu yönde etkileyebilecek değişikliklere neden olacaktır. IoT'nin endüstri uygulamalarında kullanılmasıyla insan hatasının en aza indirilmesini ve gerçek zamanlı karar destek sistemlerinin hayata geçmesini sağlayacaktır. Bu ve benzeri tüm durumlar da, üretim de kalitenin artırılması, maliyetlerin azaltılması ve rekabetçi ürünler yaratılması gibi birçok olumlu etki yaratacaktır. Bu çalışma kapsamında, akıllı tedarik

zinciri uygulamalarında IoT'nin faydalarının araştırılarak; gerçek zamanlı tedarik zinciri yönetimi, lojistik ve depo yönetimi uygulamaları ile iş süreci optimizasyonu, kaynak tasarrufu ve yeşil tedarik zinciri uygulamalarına olan katkılarının araştırılması ve teknolojilerin nasıl değiştiklerinin incelenmesi hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler:

Tedarik Zinciri, IoT, Nesnelerin İnterneti, Yeşil Tedarik Zinciri