



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

September 19-10, 2019, İstanbul

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



## New Approaches in Logistics Sector: An Assessment in the Context of Technopark

Cemal İyem

Assoc. Prof.

Aydın Adnan Menderes

Üniversitesi ciyem@adu.edu.tr

### Abstract

The digital transformation and technological developments that come with Industry 4.0 have brought forth the need for new job definitions, job requirements and new business models in the logistics sector as in every sector. Especially the new market conditions in the logistics sector have led the organizations operating in this sector to develop different strategies in order to provide competitive advantage. At the beginning of these strategies, the importance of R & D and innovative studies is to take part in Technopark. In this study, the change in the logistics sector is emphasized and the role of Technoparks in this change is explained. Technopark started its operations in our country by giving information about the general situation of the companies in the logistics sector on an annual basis and evaluating them. The advantages of technoparks to the companies in the logistics sector were emphasized in the study.

*Keywords:*

*Logistics Industry, Technopark, Industry 4.0*

## Lojistik Sektöründe Yeni Yaklaşımlar: Teknokentler Bağlamında Bir Değerlendirme

### Özet

Endüstri 4.0 ile gelen dijital dönüşüm, teknolojik gelişmeler her sektörde olduğu gibi lojistik sektöründe de yeni iş tanımları, iş gerekleri, yeni iş modelleri ihtiyacını belirgin bir şekilde ortaya çıkarmıştır. Özellikle lojistik sektöründeki yeni pazar koşulları, bu sektörde faaliyet gösteren organizasyonları rekabet avantajı sağlayabilmeleri için farklı stratejiler geliştirmeye itmiştir. Bu stratejilerin başında da Ar-Ge ve inovatif çalışmalara önem vererek

Teknokent bünyesinde yer almaları gelmektedir. Bu çalışmada lojistik sektöründeki değişime dikkat çekilerek, bu değişimde Teknokentlerin rolü açıklanmaya çalışılmıştır. Ülkemizde faaliyete geçmiş Teknokentler’de yıllar bazında lojistik sektöründeki firmaların genel durumu hakkında bilgi verilerek, değerlendirme yapılmıştır. Teknokentlerin lojistik sektöründeki firmalara ne gibi avantajlar sağladığı çalışmada vurgulanmıştır.

*Anahtar Kelimeler:*

*Lojistik Sektörü, Teknokent, Endüstri 4.0*

## **1. Giriş**

Bu çalışma lojistik sektöründeki yeni yaklaşımları ele alarak, teknokentlerin bu yeni yaklaşımlar içindeki rolünü analiz etmektedir. Lojistik sektörü, dünya tarihinin başlangıcından beri teknolojik ilerlemelerden en fazla etkilenen ve diğer sektörleri de etkileyen temel bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Lojistik tarihi pre-modern toplumlara Antik Yunan ve Romalılar dönemine kadar dayanmaktadır. Ancak lojistik sektörünün formel bir yapıya sahip olması sanayi devrimi ile kendini göstermektedir.

Bu bağlamda günümüz çalışma hayatında lojistik sektörde faaliyet gösteren organizasyonlar yeni teknolojik gelişmeleri yakından takip edip, dijital dönüşümü örgüt içi ve örgüt dışı uygulamalarda yakalamak, ve geliştirecekleri yeni yönetsel yaklaşımlar ile rekabet avantajı sağlamak zorundadırlar. Bu çalışmanın ilk bölümünde lojistik sektörünün kavramsal çerçevesi hakkında bilgi verildikten sonra ikinci bölümünde ise lojistik sektörde teknokentlerin önemi ve sağladığı avantajlar ifade edilmiştir.

## **2. Lojistik Sektöründeki Değişim**

Lojistik; son dönemlerdeki en genel tanımıyla; doğru malzemenin, doğru miktarda, doğru durumda, doğru yerde, doğru zamanda, doğru tüketiciye, doğru fiyatla ulaştırılması olarak tanımlanmaktadır. Küresel ticari eğilimler ve teknolojik gelişmeler sonucunda ciddi değişimlere uğrayan geleneksel taşımacılık ve ulaşım anlayışı günümüzde lojistik kavramı içinde uygulanmaya başlanmıştır.

Lojistik Yönetimi Konseyinin tanımına göre ise lojistik kavramı, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün, hizmet ve bilgi akışının, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin etkin ve verimli bir şekilde iletilmesi ve depolanmasının sağlanması, kontrol altına alınması ve planlanması süreci olarak tanımlanmıştır. Tüm bu tanımlardan da anlaşılacağı üzere lojistik sektörde müşteri ihtiyaç ve beklentileri son derece önemlidir. Bu ihtiyaç ve beklentilere cevap verebilmek için artık örgütler dijital dönüşüm sürecini yakından takip etmek zorundadır. Endüstri 4.0 ile yaşanan dijital dönüşüm, artan lojistik taleplerini karşılamak için yeni yönetsel uygulamaları da beraberinde getirmiştir. Özellikle tüketici davranışlarının karşılanması, yeni iş modellerinin oluşturulması, pazarda rekabet avantajı sağlamak gibi konular organizasyonları teknolojiyi yakından takip etmeye itmiştir.

Lojistik sektörde yeni faaliyet gösteren örgütler teknolojiyi yakından takip eden, büyük sermayeler ile kurulmamış, daha çok aracılık hizmetleri veren sanal nakliye firmalarıdır. Bu örgütler navlun oranlarının etkileşimli kıyaslamasını sunarak, nakliyecileri mevcut kapasite ile eşleştirmek için dijital

teknolojiyi kullanmaktadırlar. Bu durum şüphesiz hizmet maliyetlerini etkilemektedir. Ayrıca, geliştirdikleri uygulama arayüzleriyle ile doğrudan çok sayıda taşıyıcıya bağlanarak ve müşterilere, kullandıkları her bir taşıyıcı için pazarlık imkanları sunarak, doğrudan karşılaşılabilecekleri fiyat tekliflerini daha hızlı sunmakta ve fiyat şeffaflığını sağlamaktadır (Scherf, 2018).

Özellikle, dördüncü sanayi devrimi ile her sektörde olduğu gibi lojistik sektörü de dijital dönüşümden nasibini almıştır. Lojistik süreçlerinin dijitalleştirilmesi günümüzde bir standart haline gelmektedir. Günümüzde rekabet avantajı elde etmek isteyen işletmeler, dijitalleşmeyi iyileştirme fırsatı olarak kabul ederek, dönüşümü sağlamak zorundadır (Jeschke, 2018). Lojistik sektöründeki bu dönüşüm, lojistik alanında dijitalleşmenin ve otomasyonun nasıl şekillendirilmesi ve desteklenmesi gerektiğini ve Endüstri 4.0'ın taşımacılık ve çapraz-fonksiyonel koordinasyon görevleri üzerindeki etkilerini açıklamaktadır (Scherf, 2018).

### **3. Lojistik Sektöründe Yeni Yaklaşımlar: Türkiye’de Teknokentler Bağlamında Bir Değerlendirme**

#### **3.1. Türkiye’de Teknokentler**

##### **3.1.1. Türkiye’deki Teknokentlerin Hukuki Boyutu**

Türkiye’de teknokentler ilk olarak 2001 yılında 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ile hukuki yapıya kavuşturulmuştur. Gerekli düzenlemeler daha sonra çıkartılan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği ile yapılmıştır. Dolayısıyla ülkemizde, teknoloji geliştirme bölgelerinin kuruluşu, işleyişi, yönetimi, denetimi ve bunlarla ilgili kişi ve kuruluşların görev, yetki ve sorumlulukları Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamındadır (4691TGBK. md.2). Türkiye’de teknokentlerin kurulmasının temel mantığı, kamu, üniversite sanayi işbirliğini sağlamaları olarak ifade edilebilir. Özellikle üniversitelerdeki öğretim elemanlarının fikirlerinin ticarileştirilmesi teknokentlerin öncelikli görevleri arasında ifade edilebilir (Yücel, 2006).

#### **3.2. Türkiye’deki Teknokentlerin Lojistik Sektörüne Sağladığı Destekler**

Tüm sektörlerde olduğu gibi lojistik sektöründe de faaliyet gösteren işletmelerin teknoloji geliştirme bölgesinde bulunmaları halinde alacakları destekler şu şekilde ifade edilebilir:

1) Teknoloji geliştirme bölgesinde yer alan lojistik sektöründeki işletmelerin bölgede istihdam ettiği Ar-Ge ve destek personelinin gelir vergisi muafiyeti:

193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu kapsamında 31/12/2013 tarihine kadar, 28/2/2008 tarihli ve 5746 sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanununun 3 üncü maddesinin ikinci fıkrasında belirtilen Ar-Ge ve destek personelinin, bu çalışmalarını karşılığında elde ettikleri ücretleri üzerinden asgari geçim indirimi uygulandıktan sonra hesaplanan gelir vergisinin; doktoralı olanlar için yüzde 90’ı, diğerleri için yüzde 80’i verilecek muhtasar beyanname üzerinden tahakkuk eden vergiden indirilmek suretiyle uygulanır. Ancak yapılan son düzenlemeler ile birlikte teknoloji geliştirme bölgesinde faaliyet gösteren araştırmacı, yazılımcı ve AR-GE personelinin bu görevleri ile ilgili ücretleri 31.12.2023 tarihine kadar her türlü vergiden müstesna tutulmuştur.

2) TGB ’de yer alan lojistik firmalarının kurumlar vergisi muafiyeti:

Kurumlar Vergisi Genel Tebliği'nde bilimsel araştırma ve geliştirme faaliyetinde bulunan kurum ve kuruluşlar, Kurumlar Vergisi Kanununun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (m) bendi kapsamında kurumlar vergisinden muaf tutulmaktadır. Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyette bulunan lojistik sektörü girişimcilerinin kazançlarının gelir ve kurumlar vergisinden istisna bulunduğu zaman dilimi içinde proje kapsamında teknoloji geliştirme bölgesi içinde ürettikleri ve sistem yönetimi, veri yönetimi, iş uygulamaları, sektörel internet, mobil ve askeri komuta kontrol yazılımı şeklinde teslim ve hizmetleri katma değer vergisinden de müstesna tutulacağı söylenebilir.

3) TGB'de faaliyet gösteren lojistik firmalarının gelir vergisi muafiyeti:

Teknoloji geliştirme bölgelerindeki yazılım ve Ar-Ge faaliyetinde bulunan lojistik şirketlerinin, bu faaliyetler sonucu ortaya çıkardıkları ya da geliştirdikleri ürünleri kendilerinin seri üretim yaparak pazarlamaları halinde, bu ürünlerin pazarlanmasından elde edilen kazançların lisans, patent gibi gayrimaddi haklara isabet eden kısmı, transfer fiyatlandırması esaslarına göre ayrıştırılmak suretiyle istisna kapsamında değerlendirilir. Üretim ve pazarlama organizasyonu nedeniyle doğan kazancın diğer kısmı ise istisna kapsamında değerlendirilmeyecektir. Ancak, lisans, patent gibi gayrimaddi haklara bağlanmamış olmakla birlikte uyarılama, yerleştirme, ürün geliştirme, revizyon, ek yazılım, versiyon geliştirme gibi faaliyetlerden elde edilen kazançların istisna kapsamında değerlendirilebileceği kanunda açıkça ifade edilmiştir.

4) Teknoloji Geliştirme Bölgesinde yer alan lojistik firmalarının bölgede istihdam ettikleri Ar-Ge ve destek personeline yönelik SGK prim indiriminin uygulanması:

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde lojistik firmalarında çalışan araştırmacı, yazılımcı ve Ar-Ge personelinin görevleriyle ilgili elde ettikleri kazançlar 31.12.2023 tarihine kadar her türlü vergiden müstesnadır. Ayrıca 5746 sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkındaki Kanun'da belirtildiği üzere Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde çalışan araştırmacı, yazılımcı ve Ar-Ge personelinin görevleriyle ilgili elde ettikleri ücretleri hesaplanırken sigorta primi işveren hissesinin yarısı her bir işçi için beşer yıl süre ile Maliye Bakanlığı bütçesine konan ödenek ile karşılanır.

#### **4. Sonuç ve Değerlendirme**

Genel olarak lojistik sektöründe faaliyet gösteren firmaların Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde yer almaları durumunda elde edecekleri muafiyet ve avantajlar bu şekilde ifade edilebilir. Ancak konunun bir de psikolojik boyutu vardır. Teknoloji Geliştirme Bölgesinde yer alan lojistik firmaları rakiplerine karşı ciddi psikolojik avantajlar elde etmektedir. Bunların başında işveren marka, çalışan marka değerlerini yükseltmeleri, rakiplerine oranla kurumsallık düzeyleri arttırmaları gelebilir. Ayrıca Teknoloji Geliştirme Bölgesinde yer alan lojistik firmaları yüksek teknolojiyi takip etme, son gelişmeleri gözlemlenme ve buna göre konum alma, bölgedeki diğer firmalar ile iş birliği yapma gibi birçok diğer avantaja da sahip olmaktadır.

Teknoloji Geliştirme Bölgelerine sağlanan en önemli destek bölgesinde yer alan firmalara yönelik vergisel muafiyetler ve avantajlar sunması olarak ifade edilebilir. Bu avantajlardan yönetici şirket de faydalanır. Yönetici şirket kanununun uygulaması ile ilgili işlemlerde her türlü vergi, resim ve harçtan muaf tutulmaktadır. Yönetici şirketin Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında elde ettiği kazancın gelir ve kurumlar vergisinden müstesna tutulduğu kanunda açıkça ifade edilmiştir.

Ayrıca Teknoloji Geliştirme Bölgesinde faaliyet gösteren tüm firmalarda olduğu gibi lojistik sektöründeki firmalar da bölgedeki yazılım ve AR-GE'ye dayalı üretim faaliyetlerinden elde ettikleri kazançlarının vergisinden 31.12.2023 tarihine kadar müstesna tutulmuştur. Yine diğer tüm firmalarda olduğu gibi lojistik sektöründeki firmalarda bölge kapsamında çalışan

araştırmacı, yazılımcı ve AR-GE ve destek personelinin bu görevleri ile ilgili ücretleri 31.12.2023 tarihine kadar her türlü vergiden müstesnadır. Bu bağlamda Teknoloji Geliştirme Bölgesinde özellikle bünyesinde fazla sayıda insan kaynağı bulunduran lojistik firmaları bölgede istihdam ettikleri personelin SGK prim indiriminden önemli avantajlar sağlamaktadır.

Sonuç olarak, Teknoloji Geliştirme Bölgesi dışında yer almak işverenler açısından daha maliyetli bir durum olduğu görülmektedir (Bulbul v.d , 2010, s.153-158). Özellikle lojistik sektörü gibi yoğun teknoloji kullanımının gerekli olduğu sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler açısından Teknokentler en önemli adreslerdir.

### **Kaynakça**

Bulbul, D., Atabey, S. E. ve Erdoğan, A.O. (2010). Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Elde Edilen Ücretlerde Vergi ve Sosyal Güvenlik Primi Uygulama Örnekleri. Vergi Dünyası, Sayı:349.

Jeschke, Sabina (2018), "Logistics 4.0 Do You Know Your Potential?, The Logistics 4.0 Maturity Benchmark Tool", <http://www.smart-logistics-benchmark.com/en-gb> (Erişim Tarihi: 05.09.2019)

Scherf, Jonas (2018) "Was ist Logistik 4.0? Alles zum Thema Digitalisierung & Logistik", <https://www.mm-logistik.vogel.de/was-ist-logistik-40-alles-zum-thema-digitalisierung-logistik-a-692722> (Erişim Tarihi: 05.09.2019)

Yücel, I. H. (2006). Türkiye'de Bilim Teknoloji Politikaları Ve İktisadi Gelişmenin Yönü. DPT. Yayın no:2690.

Yücel, I. H. (1997). Bilim- Teknoloji Politikaları ve 21. Yüzyılın Toplumu. DPT

Kanun ve Yönetmelikler:

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu

Teknoloji Geliştirme Uygulama Yönetmeliği, 2002

6170 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun

Katma Deger Vergisi Kanunu Geçici Madde

Kurumlar Vergisi Genel Tebliği