

TÜRKİYE'DE KURULMASI PLANLANAN LOJİSTİK MERKEZLER HAKKINDA BİR ANALİZ ÇALIŞMASI

Bülent SEZEN*
Samet GÜRSEV**

Özet

Küreselleşme ile birlikte artan ticaret eğilimleri beraberinde lojistik faaliyetlerin ve lojistik sektörünün önemini her geçen gün biraz daha arttırmaktadır. Lojistik merkez kavramı ortaya atılıp uygulamaya geçmesinden sonra sağladığı üstünlükler nedeniyle hızla yaygınlaşmaya başladığı gözlenmiştir. Avrupada bugün sayıları 80'yi aşan lojistik merkezler gerek ulusal gerek uluslararası ölçekte işletilmekte ve çok sayıda yeni lojistik merkez planlama ve inşaa aşamasında bulunmaktadır. Ülkemizde TCDD tarafından 18 Lojistik Merkez yapılması planlanmaktadır. Bu merkezlerin yerleri ve özellikleri belirlenmiştir. Merkezlerin başarılı olması yönetimlerinin başarılı olmasına ve dünyadaki örneklerinden kazanılan tecrübelerle sağlanabilir. Araştırmamızda derinlemesine mülakat tekniği ve kapalı uçlu anket çalışması ile yönetim modellerini ve yaşanabilecek sorunları inceledik.

Anahtar Kelimeler: Lojistik Merkez, Mülkiyet ve Yönetim Modeli, Yapılandırılmış Anket Uygulaması

AN ANALYSIS OF THE PLANNED LOGISTICS CENTERS IN TURKEY

Abstract

Increasing world trade along with the globalization increases logistics activities. After the introduction of the concept of logistics center it has been observed that they disseminated rapidly mainly because of many advantages they provided. Today, in Europe, more than 80 logistics centers are in operation at national or international scale; many more are being planned or being constructed. In our country 18 logistics centers are planned to be built by TCDD. Their locations and capabilities are already determined. The success of logistics centers depends on successful management and learning from the experiences of the good examples in the world. We use in-depth interview techniques and structured survey methods in

* Prof. Dr., Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü.

** Arş.Gör., Maltepe Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi Bölümü.

this research to find out which management models may best suit to the logistics centers in Turkey and what kind of problems may arise in the process.

Keywords: Logistics Centers, Ownership and Management Model, Structured Survey

I. Giriş

Küreselleşme beraberinde rekabeti getirerek iç pazarından dışarı çıkamayan şirketlere zarar vermektedir. Küresel pazarda başarılı olmak isteyen şirketlerin mutlaka başarılı bir lojistik stratejileri olmalıdır. İşletmelerin ürünleri üretmek için ham madde temini ve satılan ürünü müşteriye teslimi konusunda lojistik önemli bir fonksiyondur. Lojistik süreçlerini verimli ve az maliyetli yapan işletmeler diğerlerine üstünlük sağlayabilir.

Türkiye bulunduğu konum itibarıyla Avrasya ticaretinin merkezinde, 1.2 trilyon dolar tutarındaki GSMH(Gayri Safi Milli Hasıla)'sı, 700 milyar dolar tutarındaki dış ticaret hacmi ve yıllık ortalama %10 düzeyinde gerçekleşen büyüme hızı ekonomik hareketin geçiş noktasında bulunan bir ülke konumundadır [1]. Lojistik faaliyetlerin tüm dünyada artması, lojistiğin süreçlerinde ve çalışmasında değişikliklere neden olmuştur. Entegre taşımacılık, trafik sorunlarının önlenmesi, maliyet düşürülmesi, çevreye duyarlılık temaları lojistik merkezlerin oluşumuna neden olan sebeplerdendir.

Avrupa'da bugün sayıları 80'ni geçen lojistik merkezler gerek ulusal, gerekse uluslararası ölçekte işletiliyor. Lojistik merkez kavramı Türkiye'de de gündeme geldi ve bu konuda 18 merkezde çalışmalar başlatıldı. Lojistik merkezlerin devreye girmesiyle birlikte ekonomide ve sosyal alanlarda da gelişime katkı sağlaması bekleniyor. Lojistik ile ilgili tüm faaliyetlerin çeşitli işletmeler tarafından yürütüldüğü belirli bir bölge olarak tanımlanan lojistik merkezlerde; iyi planlanmış ve yönetilen, yük taşımalarıyla ilişkili faaliyetlerin, ortak alan içerisinde kümelenmesi söz konusudur. Bu faaliyetler arasında dağıtım merkezleri, depolar ve antrepolar, ulaşım terminalleri, bürolarla bu faaliyetleri destekleyen diğer tesisler bulunmaktadır [2]. Bu üstünlükleri nedeniyle lojistik merkezler ya da uygulamada farklı isimlerle anılan benzer alanlar, özellikle çok türlü taşımanın giderek artmasıyla önemini artırıyor. Lojistik merkezlerin geliştirilmesi, birbiriyle ilişkili olmayan birtakım kullanıcılar (ayrı sektörlerden gelen kuruluşlar) tarafından gerçekleştirilen eşya hareketlerinin bir ölçek ekonomisi kapsamında yönetilmesi açısından önemli faydalar sağlıyor. Bu sayede taşıma maliyetleri düşerken nakliyelerin güvenliliği sağlanıyor.

Dünyada ticaret akışlarının artmasıyla beraber faaliyete geçen lojistik merkezler özellikle büyüklükleriyle dikkat çekiyor. En az 100 hektara sahip olan bu alanlar genelde, yerleşim bölgelerinden uzakta konumlanıyor. Kara yolu ve demir yolu ya da deniz yolu gibi bağlantılarla kombine edilen lojistik merkezlerde aynı zamanda bilişim alt yapıları da bulunuyor.

Genel olarak, lojistik merkezler farklı taşıma yollarında malların işlenmesi için çeşitli ulaşım ağlarına ya yakın ya da kolay ulaşılabilir bir mesafededirler. Lojistik merkezler, üretici ve tüketiciciyi birbirine bağlayan noktalar gibi de düşünülebilir. Temelde lojistik merkezlerin ana amaçları; lojistik zincirinin, yük taşıma araçlarının, depo kullanımının ve iş gücünün optimizasyonu ile

toplu taşıma ve personel maliyetlerinin minimizasyonudur. Lojistik merkezler, hem ekonomik açıdan bölgenin kalkınmasını sağlamakta hem de çevreye karşı daha duyarlı faaliyetlerde bulunmaktadır. Lojistik merkezler, etkin olabilmeleri için, büyük ve önemli üretim merkezlerine şehirlere, demiryolu, karayolu hatlarına ve mümkünse limanlara yakın, ancak şehir trafiğini doğrudan etkilemeyecek noktalarda kurulmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye’de Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı öncülüğünde Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları tarafından projesi geliştirilerek gelecekte kurulması planlanan ve çalışmalarının başlatıldığı lojistik merkez çalışmaları bilimsel olarak inceleme altına alınmaktadır. Kurulması planlanan lojistik merkezlerin mevcut durumlarına gelene kadar yapılan çalışmalar incelendikten sonra, ilgili alanda tecrübesi bulunan kişilerle yapılan yapılandırılmış anket uygulaması ve açık uçlu sorular içeren yüz yüze görüşmeler neticesinde lojistik merkezlerin nasıl bir model ile işletilebileceği, ne gibi sorunlar ile karşılaşabileceği ve Avrupadaki örnek lojistik merkez modellerine yakın seviyede ve kalitede olabilmeleri için nelere dikkat edilmesi gerektiği gibi konulara açıklık getirilmeye çalışılacaktır.

2. Literatür

“Lojistik merkezler” literatürde “lojistik üs” (*logistic base*) ve “lojistik köy” (*logistic village*) tanımlamalarıyla da ele alınmaktadır. Lojistik merkez bir bütündür. Tıpkı lojistik yönetimindeki iş süreçleri gibi birçok bileşenin uyum içerisinde hareket etmesiyle gelişimi sağlanır.

Rodrique & Notteboom [3], “lojistik köyleri, lojistik yapıları ve çok yönlü ulaşım ağlarını içeren lojistik bölgeler” olarak tanımlamıştır. Burada, lojistik köy tanımının lojistik merkez tanımına çok yakın olduğu anlaşılmaktadır. Hatta birçok yerde aynı anlamda kullanılmaktadır. Hâlbuki çok ufak bir fark vardır. Lojistik merkezler, tek ve yansız *yasal yani kurumsal bir yapıdır*. Bununla beraber lojistik köyler ise yine tek ama *özel ya da halka açık yapılar*dır. Bu ufak farka rağmen lojistik köy ile lojistik merkez arasındaki birçok amaç aynıdır. Bu nedenle aynı anlamda kullanılması çok büyük bir probleme neden olmaz.

Ballis ve Mavrotas [4] çok kriterli metot kullanarak lojistik merkez yer seçimi problemini incelemiştir. Muhammed Bamyacı [5], çalışmasında AHP tekniğini kullanarak İstanbul’un Avrupa yakası için yer seçimi analizi yapmıştır. Afandizadeh & Moayedfar [6] ise, lojistik merkezlerin fizibilitesi üzerine bir çalışma sunmuşlardır. Çalışmalarında farklı ülkelerdeki lojistik merkez modellerine değinmişler, lojistik merkezlerin değerlendirilmesi için yeni bir model oluşturmuşlardır. Boile, Theofanis ve Gilbert [7] ise merkezlerin değerlendirilmesine ilişkin kantitatif ve kalitatif değerlendirmeler içeren bir metodoloji uygulamıştır. Elgün ve Elitaş [8] Türkiye’nin lojistik merkez yeri belirlemesi için bir model oluşturmuşlardır. Karadeniz, Akpınar [9] Trabzon ilinde lojistik bir merkez kurulması için araştırma yapmışlardır. Elgün [10] Delphi metodu ve çok kriterli araştırma yöntemleri kullanarak kuruluş yeri seçimi yapmıştır. Bezirci ve Dünder [11] lojistik merkezlerin sağladığı maliyet avantajı üzerine bir çalışma yapmışlardır. Sevim, Akdemir ve Vatansver [12] hizmet kalitesi değerlendirmeyi dış kaynak kullanımına bağlı olarak yapmıştır. Elgün ve Nevfel [13] lojistik merkezlerin rekabet avantajlarını incelemiştir. Tanigücü [14] yaptığı çalışmada lojistik merkezler için en uygun yer seçimi için model geliştirmiştir.

Cardebring ve Warnecke [15] Almanya'da uygulanan lojistik merkez yönetim modellerini incelemiş ve yönetimin temel amaçlarından birinin şehir içi toplama ve dağıtım sistemi rasyonalizasyonu olması gerektiğini belirtmiştir. Andrejev ve diğerleri [16] lojistik merkezlerin kurulum aşamasında lojistik merkezlerin bir lojistik koridor üzerinde olmasının önemli olduğunu ve çevresindeki sanayi ve ticaret merkezleri ile işbirliğini sürdürmesi gerektiğini belirtmiştir. Konratowicz [17] lojistik merkezlerin yönetim modeli olarak devlet, özel ve devlet özel ortaklığı olabileceğini belirtmiştir. Ayrıca işletenlerin mal sahibi ya da kiracı olabileceğine açıklık getirmiştir. Karvonen ve diğerleri [18] Baltık denizi bölgesinde bulunan lojistik merkezlerin organizasyon tipini ve yasal yapısını incelemiştir. Bentzen ve diğerleri [19] GVZ (Almanya Lojistik Merkezler Birliği) Almanya lojistik merkezlerin organizasyon yapılarını incelemiş, organizasyon modelleri sunmuştur. Akandere [20] Konya ili için yerel yönetim ve özel sektörün de bulunduğu bir yönetim modeli geliştirmiştir. Nobel [21] Avrupa'da ve Almanya'da olan lojistik merkezlerin yönetim modellerini incelemiştir yönetimin koordinasyon ve finansman desteği hakkında araştırmalar yapmıştır.

Türkiye'de yapılan çalışmaların genelde yer seçimi modeli üzerine yoğunlaştığı ve maliyet üzerine araştırmalar yapıldığı görülmüştür. Yapılmakta olan ve yapılması planlanan lojistik merkezlerin istenilen başarıyı göstermesi için etkin bir işletme modeline, başarılı bir yönetime ve yurtdışı merkezlerin yaşadığı tecrübelerden faydalanarak daha ileri bir altyapıya sahip olması gerektiğine karar vererek bu çalışmaya başlanmıştır. Bu çalışmada hem bu konuda çalışma yapmış uzmanların görüşlerini ve yenilikçi fikirlerini sunmak hem de anket yoluyla toplanan veriler üzerinden analizler yaparak lojistik merkez yönetim modeli ve gelecekte çıkabilecek olası sorunlar hakkında bilgiler toplamak hedeflenmiştir.

3. Lojistik Merkezler

3.1 Lojistik Merkezlerde Yer Alan Firmaların Sağladığı Temel Lojistik Faaliyetler

Lojistik merkezlerde gerçekleştirilen temel lojistik faaliyetlere bakıldığında depolama, soğuk hava depolama, raflı depolama, antrepo gibi faaliyetlerin yanı sıra küreselleşen rekabet ortamında firmaların var olan işlerinde katma değer yaratmak üzere yaptıkları işlemler olarak adlandırılan etiketleme, paketleme, montaj, de-montaj, bar kodlama gibi faaliyetler gerçekleşmektedir. Merkez içerisinde yer alan firmalar tedarik ve dağıtım hizmetleri kapsamında müşterilerine sundukları dağıtım nakliyesi, tedarik nakliyesi, stok ve sipariş yönetimi gibi destek hizmetlerde merkezlerde etkin bir şekilde gerçekleşmektedir. Merkezlerde diğer önemli bir hizmet ise sigorta ve gümrükleme aktiviteleri olarak gözlemlenir.

Lojistik Merkezlerin içerisinde bulunması gereken tesisler şu şekilde sıralanabilir [22]:

Depolar, antrepolar, soğuk hava depoları, konteynır depolama alanları, gümrüklü saha ve gümrük altyapı, postane, banka, ofisler, restoranlar, otel, sağlık birimi, bakım ve onarım tesisleri, demiryolu aktarım istasyonu, intermodal terminaller, benzin istasyonu, diğer genel servis birimleri, tır parkı, resmi alt yapı birimleri, zirai karantina, laboratuvar, alışveriş mekanları itfaiye, arıtma tesisleri,

yönetim binası, kontrollü tır giriş çıkış kapısı, kontrollü tren kapısı, ibadethane alanı, kent merkezi ile ulaşım için otobüs durakları, güvenlik kontrol binası.

Lojistik Merkezlerin kalite kriterleri şunlardır [22]:

Alan büyüklüğü, alanın verimli kullanımı, genişleme alanı, trafik düzeni, altyapı, kente yakınlık, endüstri ve ticaret merkezlerine yakınlık, limanlara yakınlık, karayolu bağlantısı, demiryolu bağlantısı, trafik yoğunluğu, prosedürler ve mülkiyet ve sahiplik koşullarıdır.

Dünya ticaretindeki dönüşümlerle birlikte ülkelerin lojistik faaliyetlere bakış açısı değişmektedir. Her ülke tüm taşıma sistemlerini uluslararası ticaretin bir parçası olarak görmekte ve buna bağlı olarak kendisi için en çok değer getirecek yatırımlara yönelmektedir. Bu yönelme tüm taşıma türlerinin birbirine entegre olduğu uluslararası ölçekte faaliyet gösteren lojistik merkezler olarak karşılık bulmaktadır. Rotterdam, Hamburg, Singapur ve Dubai gibi küresel lojistik merkezler dünya ticaretinin ve kıtalararası eşya trafiğinin ana trafik noktası olup önem teşkil etmektedir. Şu an taşıdıkları öneme bakıldığında gelecekte de dünya ticareti için lojistik merkezlerin büyük önem taşıyacağı kesindir. Her ülke ticaret hacminin artması ve eşya hareketinin hızlanması için belirli politikalar üretmektedir. Bunu sağlayabilmek için en önemli faaliyetlerin başında lojistik merkezlerin hayata geçirilmesi önem teşkil etmektedir [23].

Lojistik merkezlerin hayata geçirilmesi özellikle lojistik açısından bazı faydalar sağlamıştır [16]. Son tüketiciler açısından bakıldığında lojistik merkezlerin daha kısa teslim süreleri oluşmasını ve uzun dönemde de daha rekabetçi fiyatlar yakalamaları sağlanmıştır. Yükleme ve alıcılar açısından bakıldığında düşük dağıtım maliyetleri daha hızlı aktarma süreleri daha geniş hizmet entegrasyonu, daha iyi bilgi hizmeti, malzeme akış kontrolü, idari gelirlerde tasarruf sağlama görülmektedir. Forwarder açısından bakıldığında faaliyetlerin verimliliğinde artış, operasyonların daha kolay planlanması ve yönetilmesi, harcamalarda azalma olduğu bir gerçektir. Terminal operatörlerinde geliş öncesi bilgilerde iyileşme, doküman hazırlamasında kolaylıkların olduğu görülmüştür. Gümrüklerde gelen yükler hakkında daha detaylı bilgi, sevkiyata konu olan malların içeriğinde iki defa kontrol edilmesi gibi sıkıntı yaratan konularda ciddi düşme olduğu görülmüştür.

3.2 Lojistik Merkez Türleri

Lojistik merkezler coğrafi etki alanlarına ve fonksiyonel yapılarına göre incelenmektedir. Lojistik merkezler sahip oldukları taşımacılık sistemleri imkânları ile gerek havalimanı olsun liman olsun dünya çapında ulaşım imkânlarına sahiptirler. Ancak lojistik merkezlerin sahip oldukları teknik, hukuki ve coğrafi altyapı ile bölgesel, ulusal ve küresel boyutta bir cazibe merkezi olmaktadır.

Coğrafi etki alanına göre şekillenen çok sayıda lojistik merkez bulunmaktadır. Bu merkezleri ölçekleri, ticaret kapasiteleri, faaliyet amacı, hizmet çeşitliliği bakımından gruplamak mümkündür. Bu özelliklere göre 4 grup lojistik merkez oluşmaktadır: (1) Küresel Lojistik Merkezler, (2) Uluslararası Lojistik Merkezler, (3) Bölgesel Taşıma ve Dağıtım Merkezleri ve (4) Yerel Taşıma ve Dağıtım Merkezleri [24]

4. Araştırma

Araştırmamız iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada Türkiye’de “Lojistik Merkezler” konusunda araştırma yapmış veya yurtdışında bu merkezleri inceleme şansı bulmuş uzmanlar, akademisyenler ve lojistik firmaların personellerinden oluşan 30 kişilik bir grup ile derinlemesine mülakat tekniği kullanarak veriler toplanmıştır. İkinci aşamada literatürde geçen teknik bilgiler ve birinci aşamadan elde edilen verilerle bir anket çalışması yapılmış ve sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

4.1 Mülakatlarda Öne Çıkan Konular

Derinlemesine Mülakat Tekniği katılımcılarla birebir veya çift olarak gerçekleştirilen derinlemesine görüşmelerdir. Odak grup toplantılarının aksine, grup etkileşimi ve dinamiği olmadığı için bireysel görüşmeler sonucunda yaratıcı ve yeni fikirlerle ulaşmak çok olası değildir. Türkiye’de Lojistik Yönetimi ve Tedarik Zinciri Yönetimi konusunda uzman 30 kişiye lojistik merkezlerle ilgili 29 soru sorduk. TCDD, İBB gibi kamu kurumlarına da aynı soruları yöneltip fikir ve görüşlerini aldık. Aşağıda konu başlıkları halinde bu görüşmelerden alınan bilgi ve edinimlere yer verilmektedir.

4.1.1 TCDD Tarafından Yapılacak Olan Lojistik Merkezler

TCDD tarafından aşağıda belirtilen 18 farklı noktada lojistik merkez kurulması planlanmıştır:

İstanbul (Halkalı ve Yeşilbayır), İzmit (Köseköy), Samsun (Gelemen), Eskişehir (Hasanbey), Kayseri (Boğazköprü), Balıkesir (Gökköy), Mersin (Yenice), Uşak, Erzurum (Palandöken), Konya (Kayacık), Denizli (Kaklık), Bilecik (Bozüyük), Kahramanmaraş (Türkoğlu), Mardin, Kars, Sivas ve Habur.

Bunlardan Samsun (Gelemen), Uşak, Denizli (Kaklık), İzmit (Köseköy) ve Halkalı olmak üzere 5 adedi işletmeye açılmıştır. Eskişehir (Hasanbey), Balıkesir (Gökköy), Bilecik (Bozüyük), Mardin, Erzurum (Palandöken) ve Mersin (Yenice) olmak üzere 6 tanesinin inşaatları devam etmektedir. Diğer projeler için kamulaştırma ve inşaat ihale işlemleri sürmektedir.

TCDD Lojistik Merkez Yer seçimi kriterleri aşağıda sıralanmıştır:

- OSB (Organize Sanayi Bölgesi) içinde veya yakınında olmalı
- Farklı taşıma modlarının bir arada kullanımı sağlanmalı
- Demiryolu hattı yakınında ya da kenarında olmalı
- Karayolu varsa deniz veya hava yollarına bağlantısı olmalı
- Teknik olarak uygun genişlemeye müsait arazi ve altyapı olmalı
- Taşıma potansiyeli olmalı
- Bölgesel sanayi gelişme planları içinde kalmalı
- Fizibilite etüdünde uygun çıkmalıdır.

Yeşilbayır, Gökköy, Samsun, Yenice, Halkalı, Köseköy lojistik merkezlerinde deniz yolu taşımacılık ve liman imkânları mevcut olacaktır. TCDD projeye başladığında daha çok Avrupa da bulunan yapıları incelemiş ve ziyaret etmiştir. Bu sebeple Almanya başta olmak üzere batı ülkelerinin mevcut tesisleri nasıl kurdukları ve nasıl işlettikleri detaylı olarak incelenmiştir.

Almanya'da lojistik merkezlerin hem üretim hem de paketleme yapması, nehir yolu ve denizyolu imkânları, serbest bölge gibi üretim imkânlarına sahip olması TCDD yetkilerinin dikkatini çekmiştir. Avrupa'da ayrıca çok önemli ve hızlı aktarılması gereken ürünler için havayolu taşımacılığı da kullanılmaktadır. Deniz yolu ile gelen ürünlerin ayrıştırılıp tüm ülkeye demiryolu ile dağıtıldığı ve yakın yerlere de karayolu ile aktarıldığı görülmüştür. Mevcut lojistik merkez altyapısı kümeleme yaklaşımıyla maliyetlerde azalma meydana getirmektedir.

Demiryolu taşımacılığının ulaştırma içindeki yerinin iyileştirilmesi, daha etkin kullanımı sağlamak amacıyla projeye başlandı. Avrupa'da lojistik merkezlerin demiryollarını etkin kullandığı görüldü projenin esas çıkış noktası da ülkemizdeki demiryolu faaliyetlerini artırmak amacı taşımaktadır. Belirli mesafelerde demiryolu ulaşımının düşük maliyetli olması ve karayolu taşımacılığından daha az riskli ve daha çevreci olması da bu kararı etkilemiştir.

4.1.2 Uzmanlara Göre Lojistik Merkezlerde Bulunması Gereken Yapı

Bir lojistik merkez yerleşim merkezinin dışında ama ulaşılabilir bir konumda olmalıdır. Farklı taşıma sistemleriyle taşıma imkânı sunması da çok önemlidir. Karayolu bağlantılarına yakın, içerisinde demiryolu ulaşımı olan limanlara ve havalimanlarına yakın bir merkez lojistik maliyetlerin azaltılmasında önemli imkânlar sağlayacaktır. Uzmanlar, istenilen en önemli özelliklerden biri olarak kurulacak lojistik merkezin yük planlamasının ve oluşması muhtemel trafiğin önceden planlanması olarak görmektedir. Lojistik merkezin hangi sanayi merkezlerine hitap edecek ve ne gibi ek ihtiyaçlar oluşturacağı önceden belirlenmelidir. Lojistik merkezlerde sosyal tesisler, depo ve atrepoler ve gümrük mutlaka olması gereken tesislerdir. Yapılan tüm görüşmelerde tesislerin 24 saat açık kalması gerektiği ve verimli kullanılabilmesi için depolarda en güncel teknolojilerin kullanılması gerektiği bilgisine ulaşılmıştır.

Uzmanlar lojistik merkezlerin verimli ve etkin kullanımı için literatürde belirlenmiş olan kriterlere bağlı olarak alan büyüklüğü, ulaşım imkânı ve altyapı olanaklarını olması gerekenler arasına dâhil etmektedirler.

Yapılan tüm görüşmelerde ortak fikir lojistik merkezlerin etkin ve verimli kullanılabilmesi için başarılı bir ön planlamanın şart olduğu gerçeğidir. Lojistik Merkezler planlanma aşamasında yer seçimi analizinin analitik metotlarla yapılması gerektiği tüm görüşmelerde tekrar edilen bir husustur.

Uzmanlar lojistik merkezlerin insan kaynakları yönetimi açısından da önemli noktalara görüş belirttiler. Bu görüşlerin başında lojistik eğitimi almış kişilerin istihdam edilmesi bulunmakta. Buna bağlı olarak "sürekli eğitim" altyapısının kurulması ve eğitimlerin uygulama odaklı olması savunulmaktadır. Çalışanlar için iş güvenliği önlemleri alınması ve yapılan çalışmaların bir standart çerçevesinde yürütülmesi gerektiği savunulmaktadır. Yapılan tüm görüşmelerde çok sık

duyulan bir diğer görüş başta “Meslek Yüksek Okulu” olmak üzere çok sayıda eğitim kurumunun kurulması planlanan lojistik merkezlere entegre edilmesi gerektiği görüşüdür.

Yapılan görüşmelerde tıpkı havalimanlarında olduğu gibi merkezi bir yönetim ve kontrol üssü olması gerektiği savunuldu. Yazılımların da bulut bilişim gibi ortak kullanıma uygun ve tüm tesis için gerekli ihtiyaçları karşılayacak bir yapıya sahip olması beklenmektedir. Uzmanlar yapılacak yazılım çalışmalarının yerli olması gerektiğini ve lojistik merkezlerde otomatik depo teknolojilerinden insansız araçlara kadar tüm yeni teknolojilerin düşünülerek kullanıma geçirilmesi gerektiği görüşü paylaşılmıştır. Lojistik merkezlerle ilgili planlamalar yapılırken trafik planlamasının ve gerekiyorsa simülasyonların yapılmasının önemi vurgulanmıştır.

4.1.3 Lojistik Merkezlerde Yaşanabilecek Sıkıntılar

Lojistik Merkezler proje tamamlanıp çalışmaya başladığında öncelikle verimleri ölçülecek ve atıl kapasite varsa giderilmeye çalışılacak. Bu konuda en önemli belirleyici etken lojistik merkezlerin yer seçimlerinin doğru yapıp yapılmadığı konusudur. Bunlara ek olarak merkezlerin planlama aşamasında yapılması muhtemel hatalara bağlı olarak altyapı eksikleri belirlenecektir.

Lojistik merkezlerle ilgili yaşanılması muhtemel bir diğer sorun taşıma modlarının sayısının yetersiz olması nedeniyle istenilen maliyet avantajının oluşmamasıdır. Bu durum oluştuğunda merkezin atıl kalması muhtemeldir. Tam tersi bir durum da söz konusu olabilir. Lojistik Merkezler beklenenden çok fazla ilgi görüp kapasitesi yetersiz kalabilir. Bu konuda mevcut projenin genişlemeye uygun olmayan merkezleri verimsiz çalışmak durumunda kalabilir. Kapasite planlarının doğru yapıp yapılmadığı ancak merkezler tam olarak faaliyete geçince anlaşılacaktır. Ancak ülkemizde belirlenmiş bir ulaşım koridoru olmaması da kapasite belirlemeye engel olmaktadır.

Lojistik Merkezler yerleşim planı hazırlanırken mutlaka tesislerde bulunacak firmaların özellikleri ve hangi sektörlerin bulunabileceği önceden belirlenmelidir. Buna bağlı olarak firmalar, tesisler ve ortak kullanım alanlarında nasıl bir iş akışının olduğu önceden belirlenerek yerleşim planı bu yapıların kümelenmesini sağlayacak şekilde oluşturulmalı ve en uygun çözüm bulunmalıdır. Tesis yer seçimi kadar tesis içi yerleşim de önem teşkil etmektedir. Bu konuda literatürde yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Kümeleme analizi yapılarak olası tesisler arası etkileşimler, yük akışı, veri akışı, para akışı gibi faktörler gruplara ayrılarak ilişki yoğunluğu göz önünde bulunan bir yerleşim planı yapılabilir.

Lojistik Merkezler yönetim aşamasında da çeşitli sıkıntılar yaşayabilir. Özellikle kamu yönetimi tercih edilirse esnek ve müşteri ihtiyaçlarına hızlı cevap veremeyen bir yapı nedeniyle bazı problemler olabilir. Buna bağlı olarak özel sektör yönetim anlayışında rekabet artışı fazla olmasına karşın tesiste yapılması gereken büyük yatırımların gecikmesi söz konusu olabilir. Kamu-Özel ortaklığı konusunda ülkemizde çok başarılı bir örnek bulunmaması ayrı bir konudur. Ayrıca demiryollarının serbestleşmesi olarak geçen konunun henüz istenilen seviyede olmaması ve özellikle demiryolu taşıma türünün tamamen devlet kontrolünde olması kamu-özel ortaklığı modeli için olumsuz sonuçlar getirebilir. Türkiye’de yapılan lojistik merkezlerde

ülke ihtiyaçları göz önüne alınarak herkesi kapsayan etkin bir yönetim modeli geliştirilmesi amaçlanmalıdır.

Lojistik Merkezler için şu anda yaşanan sorunlardan biri de kanunsal sıkıntılardır. Ülkemizde şu an lojistik merkezler ile ilgili hukuksal işleyiş konusunda bir karışıklık mevcuttur. Yapılan görüşmelerde en öncelikli sorun olarak bahsedilen konu lojistik merkezlerin kurulması aşamasındaki kanun belirsizliğidir. 655 sayılı Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin (KHK) Demiryolu Düzenleme Genel Müdürlüğü'nün görevlerini tanımlayan 8-1 maddesinde "Lojistik köy, merkez veya üslerin yer, kapasite ve benzeri niteliklerini belirleyerek planlamak, kurulmalarına ilişkin usul ve esasları belirlemek ve izin vermek, gerekli arazi tahsisi ile altyapıların kurulması hususunda ilgili kuruluşları koordine etmek ve uygulamasını takip etmek ve denetlemek" şeklinde bir görevlendirme yapıldığı görülüyor. 637 sayılı Ekonomi Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK'nin Serbest Bölgeler Genel Müdürlüğü'nün görevlerini tanımlayan 12-1-a maddesinde "Kalkınma planları ve yıllık programlar çerçevesinde yurtiçi ve yurtdışında serbest bölgeler, lojistik serbest bölgeleri, ihtisas serbest bölgeleri, özel bölgeler, dış ticaret merkezleri ve lojistik merkezlerinin kurulması, yönetilmesi ve işletilmesi ile ilgili ilke ve politikaların tespiti konusunda çalışmalar yapmak, araştırma, planlama ve koordinasyon faaliyetlerini yürütmek" hükmüne yer verilmiş. 640 sayılı Gümrük ve Ticaret Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK'nin Gümrükler Genel Müdürlüğü'nün görevlerini tanımlayan 7-ç maddesinde ise "Serbest dolaşıma giriş, ihracat, yeniden ihracat, imha, gümrüğe terk işlemlerinin uygulanmasını sağlamak ve serbest bölgeler, lojistik dış ticaret bölgeleri, dış ticaret merkezlerindeki gümrük işlemlerini yürütmek" şeklinde bir görevlendirme yapılmış. 641 sayılı Kalkınma Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK'nin Md 2 maddesinin (b) fıkrasında "Hükümetçe belirlenen amaçlar doğrultusunda makro ekonomik, sektörel (sosyal ve iktisadi) ve bölgesel gelişme alanlarında, ulusal ve yerel düzeyde analiz ve çalışmalar yaparak kalkınma planı, orta vadeli program, yıllık programlar, stratejiler ve eylem planları hazırlamak", (c) fıkrasında "Bakanlıkların ve kamu kurum ve kuruluşların iktisadi, sosyal ve kültürel politikayı ilgilendiren faaliyetlerinde koordinasyonu sağlamak, uygulamayı etkin bir biçimde yönlendirmek ve bu konularda Hükümete müşavirlik yapmak", (ı) fıkrasında ise "Bölgesel veya sektörel bazda gelişme programları hazırlamak." görevlendirmeleri yer alıyor. Görüldüğü üzere lojistikle ilgili kanun maddelerinde farklı bakanlıklarda farklı yaklaşımlar mevcuttur. Ülkemizde girişimci bir kişinin lojistik merkez yatırımı yapması bu kanun belirsizlikleri içinde çok zor olacağı için ortak ve etkin bir kanun ile tek elde toplanması özel sektör yatırımlarını artırmak için daha verimli olacaktır.

4.1.4 Lojistik Merkezlerde Yönetim Modeli

Türkiye'de yapılan lojistik merkezlerin istenilen düzeyde hizmet verebilmesi ve beklentileri karşılayan özellikler taşıması için en önemli faktörlerden birinin yönetim özellikleri olduğu açıktır. Lojistik Merkezlerin mülkiyeti, yönetimi ve organizasyon yapıları büyük önem teşkil etmektedir.

Lojistik merkezlerin yönetim modeli mülkiyet ve kurulum sonrası operasyonların yürütülmesi olmak üzere iki ana unsur üzerine kuruludur (bkz. Şekil 1) [20] Mülkiyet terminal alanı ve araçların sahipliğidir ve kamuya ya da özel sektöre ait olabilir. Kamu mülkiyeti ekonomik nedenler sebebiyle daha yaygın bir yönetim şeklidir. Bu yönetim tarzında mülkiyet kamuda olduğu için altyapı yatırımları, geleceğe yönelik planlamalar kamuya ait olup özel sektöre kiralama imkânı mevcuttur [3]. Özel mülkiyet kamuya göre daha az görülen bir yapıdır.

Kurulum sonrası operasyonların yürütülmesi açısından bakıldığında, gözlemlenen yatırım ve işletme modelleri şu şekilde sıralanabilir: devlete ait, özel sektöre ait, sanayi ve ticaret odası-yerel yönetim ortaklığında, halka açık, ortak aidiyet, kamu-özel sektör yatırımı. Şirketlerin birleşmesi ve ortak bir yönetim oluşturması batılı ülkelerde sık görülen bir yaklaşımdır. Kamu ve özel sektör arasında güçlü bir işbirliği görülmesi de diğer bir durumdur.

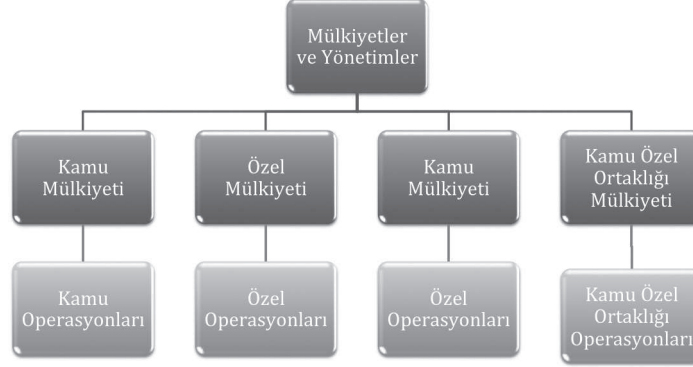
Mülkiyet hakkı günümüzde üç şekilde görülmektedir [20]

- İşletmelerin altyapıları kiracı olarak kullanması
- İşletmelerin altyapıların sahibi olması
- Yap İşlet Devret Modeli

Bir lojistik merkezin sahibi bir veya birden fazla lojistik hizmet sunucusu olabilir. Karayolu nakliye işlerinde büyük kapasiteye sahip bazı firmalar kendi lojistik merkezlerini kurma yoluna gitmektedir. Bazı lojistik merkezler ise müşterilerine geniş çaplı katma değer hizmeti sunan birkaç firmadan oluşmaktadır [17].

Lojistik merkez yatırım sürecinde kamu ve özel sektör arasındaki güçlü bağ her zaman olmuş bir yapıdır. Öyle ki kamu kuruluşları bu süreçlerde aktif yer almakta ve genellikle en önemli rolü üstlenmektedir. Bu konuda önemli nedenler vardır. Tüm lojistik merkezler güçlü bölgesel özelliğe sahip olmalıdır ancak bunun için kamunun yatırımlarda aktif rol oynaması gerekmektedir. Yerel yönetim ve merkezi yönetim de ortak hareket etmelidir. Lojistik merkezlerde şirketler altyapının sahibi ya da kiracısı olabilirler. Ortak kullanıma sahip merkezlerde yer alan işletmeler ortak gelir ve gider yönetimi için birleşerek bir işletme şirketi oluştururlar. Merkezi yönetim çoğu kez bu şirket üzerinden yürür. Faaliyetlerin koordinasyonu, ortak gelir, maliyet hesaplama gibi önemli görevleri bulunmaktadır.

Bu çalışmanın ana temalarından biri lojistik merkezlerin mülkiyet yapılarındaki farklılıklar hakkında bilimsel bir analiz yapmak, sektör çalışanlarının konu ile ilgili görüşlerini kullanarak bu konuda anlamlı ve faydalı bilgiler sağlamaktır. Yönetim modeli genel olarak 3 tip sınıfta toplanmıştır. Kamu, Özel, Kamu-özel ortaklığı şeklindedir. Şekil 1 de özet olarak gösterilmiştir. Yapılan yüz yüze görüşmelerde akademisyenlerin çoğunlukla kamu özel ortaklığı modelini savunduğu ve özel sektör temsilcilerinin de özel yönetimi savunduğu görülmüştür. Ayrıca yatırım aşamasında özel sektörün yetersiz kalacağı ve özel sektör yönetiminin merkezlerin kapasitesini artırmak için gerekli olan yatırımları gerçekleştirmekte yavaş kalacağı öngörülmesi paylaşılmıştır. Uzmanların büyük kısmı kamu yatırım yapıp yönetimi özel sektöre devretmeli modeli üzerine yoğunlaşmıştır. Bunu savunan kişilerin temel inancı da kamunun yatırım aşamasında daha başarılı olacağı özel sektörün de rekabetçi ortam yaratarak daha az maliyetli bir merkez oluşturabileceği yönündedir.



(Kamu Yönetimi) (Özel Yönetim) (Kamu Özel Ortak) (Kamu Özel Ortak)

Şekil 1: Lojistik Merkez Yönetim Modelleri [20]

4.2 Anket Uygulaması

Anket için örneklem seçimi yapılırken ana kütle içerisinde yer alan ve Türkiye’de faaliyet gösteren lojistik firmalarından Ulaştırma Bakanlığı Kara Ulaştırması Genel Müdürlüğü’nden L1 ve L2 hizmet belgelerine sahip firmaları ve kurulması planlanan lojistik merkezlerde yer alabilecek demiryolu işletmecileri firmalar, TCDD personeli ve lojistik merkezler üzerine araştırma yapan uzmanlar olmak üzere evren büyüklüğü yaklaşık 500 olarak belirlenmiştir. Bu evrenden yapılan örnekleme çalışmamızda $\pm 10\%$ örnekleme hatası ve incelenen olayın görülüş sıklığı $p=0,5$ ve görülmeysi sıklığı $q=0,5$ olacak şekilde 81 anket uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Toplamda 110 anket yapılmış olmasına rağmen, eksik ve hatalı doldurulan bazı anketler çıkarıldığında, toplamda 81 anket değerlendirilmeye uygun ve güvenilir görülmüş ve sonuçları SPSS programı ile analiz edilmiştir.

Anket çalışmasında toplanan veriler üzerinde güvenilirlik ve faktör analizleri yapılmıştır (bkz Tablo 1). Ölçeklerin güvenilirlik katsayıları (Cronbach alpha) 0,90 üstünde çıkmıştır. Faktör analizi aynı yapıyı ölçen çok sayıda değişkenden az sayıda ve tanımlanabilir nitelikte anlamlı değişkenler elde etmeye yönelik çok değişkenli bir istatistiktir [25]. 81 adet anket için faktör analizi yapıldığında soruların beklendiği gibi (özel sektör yönetimi, kamu yönetimi, kamu-özel ortaklığı ve olası sorunlar olmak üzere) 4 faktörde gruplandığını görülmüştür.

Ankete verilen cevaplar Likert Ölçeği ile değerlendirilmiştir. “1=Kesinlikle Katılmıyorum”, “2= Katılmıyorum”, “3=Ne katılıyorum ne katılmıyorum”, “4=Katılıyorum”, “5=Kesinlikle Katılıyorum” anlamına gelmektedir. Anket Çalışmasında sorular oluşturulurken literatürdeki çalışmalar incelenmiş ayrıca birinci aşamada yapılan derinlemesine mülakat tekniği aracılığı ile toplanan veriler soruların oluşturulmasında kullanılmıştır. Uzman görüşleri yurt dışı uygulamalarında yaşanan sorunlara, yönetim modellerinin taşıdığı özelliklere katkı sağlamıştır. Bu çalışmada yordamsal istatistik metotlarından korelasyon analizi ve faktör analizi yanı sıra

varyans analizi de kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistik olarak ankette yer alan bazı sorulara yönelik frekans dağılımları incelenmiş ve yorumlanmıştır.

Tablo 1: Anket Uygulaması Faktör Analizi

Faktörün Adı	Soru İfadesi	Faktör Ağırlığı	Cronbach alpha
Özel Yönetim Modeli	Özel sektör Lojistik Merkezlerde kurucu olarak altyapı sahibi olabilmelidir	0,906	0,983
	TCDD altyapı bittikten sonra tüm işletmeyi özel sektöre devretmelidir	0,922	
	Özel sektör lojistik merkezlerde daha etkin rol alacaktır	0,902	
	Lojistik Merkezlerin mülkiyeti özel sektöre ait olup yönetimi de özel sektör tarafından yapılmalıdır	0,921	
Kamu Yönetim Modeli	Lojistik Merkezlerin mülkiyeti kamuda olup yönetimi de kamu tarafından yapılmalıdır	0,763	0,931
	Kamu sektörü demiryolu terminali ve ana konteyner elleçleme ekipmanı gibi tesislere yatırım yaparken özel sektör ise depolama tesislerine yatırım yapılmalıdır.	0,877	
	Devlet demiryolu altyapısını iyileştirdiği için lojistik merkez projesi demiryolu taşımacılığını geliştirecektir	0,863	
	Lojistik merkezlerde sadece kamu kurumları yer almalıdır	0,792	
	TCDD altyapı yapan, işleten ve kontrol eden bir yapıda olmalıdır	0,950	
	Tüm taşıma modları altyapısı devlet kontrolünde olmalıdır	0,755	
Kamu-Özel Ortaklığı	Lojistik Merkezlerin mülkiyeti kamuya ait olup yönetimi özel sektörde olmalıdır	0,738	0,921
	Kamu ve özel sektör gerekli tesisleri ve teçhizatları müşterek olarak kurmalı ve finansmanı ortak sağlanmalıdır.	0,808	
	Lojistik Merkezlerin mülkiyeti kamu+özel ortaklığı şeklinde, yönetimi de kamu+özel ortaklığı olmalıdır	0,850	
	Devlet-özel sektör işbirliği olduğu takdirde lojistik altyapısı hızla gelişecektir.	0,881	
	TCDD ve özel sektör birlikte altyapı yapıp, birlikte işletmelidir	0,808	
	Lojistik Merkezler Yap, İşlet, Devret modeli ile kurulmalıdır	0,834	

Faktörün Adı	Soru İfadesi	Faktör Ağırlığı	Cronbach alpha
Muhtemel Sorunlar	Kamu yönetim modeli nedeniyle işletilen lojistik merkezlerde mesai saatleri sorunu yaşanılacaktır.	0,692	0,954
	Beklenenden fazla talep olacağı için kapasite yetersiz kalabilir.	0,825	
	İntermodal taşıma türlerinin sayısı ve kapasitesi yetersiz kalabilir.	0,854	
	Lojistik merkezler lojistik ihtiyacı karşılamada yetersiz kalabilir.	0,878	
	Yer seçimleri yanlış yapıldığı için bazı lojistik merkezler atılacaktır.	0,890	
	Lojistik Merkezlerde planlama hatası nedeniyle sıkıntı yaşanabilir	0,870	
	Özel sektör TCDD tarafından kurulan tesislere ilgi göstermeyecek ve kendi merkezlerini kurmak ve işletmek isteyecektir.	0,844	
	KAİSER MEYER OLKİN ÖLÇEK GEÇERLİLİĞİ:	0,712	

Yapılan korelasyon analizi sonucunda ankete katılan kişiler arasında kamu sektörüne olumlu cevap verenlerin olabilecek sorunlarla ilgili görüşlere katılmadığı görülmektedir. Özel yönetim modeline olumlu cevap verenlerin sorunlara da olumlu cevap verdiği görülmüştür. Kamu-Özel sektör ortaklığını savunan kişilerin de tıpkı özel yönetim modelini savunanlar gibi sorunlara katıldığı görülmektedir. Kamu yönetim modeline olumlu yanıt verenlerin özel yönetim modeline olumsuz yanıt verdiği görülmüştür. Kamu-özel ortaklığına önemli bakan kişilerin özel veya kamu yönetimi hakkında görüşleri için anlamlı bir sonuç bulunmamıştır. Soruların arasında büyük oranlarda ilişki çıkmıştır.

“TCDD altyapı bittikten sonra tüm işletmeyi özel sektöre devretmelidir” görüşü ile “İntermodal taşıma türlerinin sayısı ve kapasitesi yetersiz kalabilir” görüşü hakkında 0,533 oranında “Özel sektör TCDD tarafından kurulan tesislere ilgi göstermeyecek ve kendi merkezlerini kurmak ve işletmek isteyecektir” görüşü hakkında da 0,534 oranında olumlu korelasyon bulunmuştur. “Özel sektör lojistik merkezlerde daha etkin rol alacaktır” görüşü ile “Lojistik merkezler lojistik ihtiyacı karşılamada yetersiz kalabilir” görüşü arasında 0,403 oranında ilişki bulunmuştur. “ Lojistik Merkezlerin mülkiyeti özel sektöre ait olup yönetimi de özel sektör tarafından yapılmalıdır” görüşü ile “Özel sektör TCDD tarafından kurulan tesislere ilgi göstermeyecek ve kendi merkezlerini kurmak ve işletmek isteyecektir” görüşü arasında 0,516 oranında bir ilişki görülmüştür. Tablo 2 de bu sonuçlar görülmektedir.

Tablo 2: Özel Yönetim Modeli- Olası Sorunlar Arası Korelasyon Tablosu

	Sorun 3	Sorun 4	Sorun 7	Özel 2	Özel 3	Özel 4
Sorun 3	1	,863**	,725**	,533**	,443**	,518**
Sorun 4	,863**	1	,799**	,501**	,403**	,475**
Sorun 7	,725**	,799**	1	,534**	,470**	,516**
Özel 2	,533**	,501**	,534**	1	,905**	,959**
Özel 3	,443**	,403**	,470**	,905**	1	,937**
Özel 4	,518**	,475**	,516**	,959**	,937**	1

** Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlıdır.

Sorun 3: İntermodal taşıma türlerinin sayısı ve kapasitesi yetersiz kalabilir.

Sorun 4: Lojistik merkezler lojistik ihtiyacı karşılamada yetersiz kalabilir.

Sorun 7: Özel sektör TCDD tarafından kurulan tesislere ilgi göstermeyecek ve kendi merkezlerini kurmak ve işletmek isteyecektir.

Özel 2: TCDD altyapı bittikten sonra tüm işletmeyi özel sektöre devretmelidir.

Özel 3: Özel sektör lojistik merkezlerde daha etkin rol alacaktır.

Özel 4: Lojistik Merkezlerin mülkiyeti özel sektöre ait olup yönetimi de özel sektör tarafından yapılmalıdır.

Burada özel sektör tarafından kiralama veya ortak olmak yerine doğrudan mülkiyet sahibi olmanın daha cazip olacağı savunulmuştur. Bu görüşün savunulmasında serbest piyasa uygulamasının etkisi kabul edilmelidir. Küresel ekonomi içerisinde varlığını devam ettirmek isteyen kurumlar daha çevik ve esnek yapıda olmalıdırlar. Bürokratik engeller günümüz dünyasının hızlı değişim etkisine karşı zayıflatıcı bir faktör olarak yer alacaktır. Özel sektördeki lojistik merkez girişimlerinin kamudan daha önce başlamış olması ve yatırımların hızla devam ediyor olması da sonucu etkileyen bir başka görüş olarak gösterilebilir.

Tablo 3 de yer alan “Lojistik Merkezlerin mülkiyeti özel sektöre ait olup, yönetimi de özel sektör tarafından yapılmalıdır” görüşü çoğunlukla 2-4 puan aralığında toplanmıştır. Anket kitemiz farklı meslek grupları içerdiği halde çoğunluk özel sektörün mülkiyet sahibi olmasına olumlu bakmıştır.

Tablo 3:” Lojistik Merkezlerin mülkiyeti özel sektöre ait olup, yönetimi de özel sektör tarafından yapılmalıdır” görüşü frekans dağılımı

Değer	Sıklık	Yüzde	Değer Yüzde	Toplam Yüzde
1,00	22	26,8	26,8	26,8
2,00	9	11,0	11,0	37,8
3,00	3	3,7	3,7	41,5
4,00	36	43,9	43,9	85,4
5,00	12	14,6	14,6	100,0
Toplam	82	100,0	100,0	

Tablo 4 de görülen “Kamu Sektörü demiryolu terminali ve ana konteynır elleçleme ekipmanı gibi tesislere yatırım yaparken özel sektör depolama tesislerine yatırım yapmalıdır” görüşü % 73 oranında 2, %5 oranında 5 puan almış olup kamu yönetim modeli görüşüne olumsuz bir bakış sunmuştur. Burada diğer görüşlerden farklı olarak belirtilen TCDD tarafından açıklanan yönetim modeline en yakın görüşlerden biridir. Anketimize katılan kişilerin özel sektör mülkiyetine önem vermesine bağlı olarak bu görüşe katılmadığı ve kamu kontrolünde bir merkez istemedikleri görülmektedir.

Tablo 4: “Kamu Sektörü demiryolu terminali ve ana konteynır elleçleme ekipmanı gibi tesislere yatırım yaparken özel sektör depolama tesislerine yatırım yapmalıdır” görüşü Frekans Dağılımı

Değer	Sıklık	Yüzde	Değer Yüzde	Toplam Yüzde
1,00	10	12,2	12,2	12,2
2,00	60	73,2	73,2	85,4
3,00	5	6,1	6,1	91,5
4,00	3	3,7	3,7	95,1
5,00	4	4,9	4,9	100,0
Toplam	82	100,0	100,0	

Tablo 5 da görülen “Devlet demiryolları altyapısını iyileştirdiği için lojistik merkez projesi demiryolu taşımacılığını iyileştirecektir” görüşüne cevapların çoğunlukla 2 ve 3 çıkması bize projenin demiryolları ayağı hakkında net bir görüş olmadığını göstermektedir. Nitekim uzun yıllar boyu yatırım almamış olan demiryolları son dönemlerde hızla yenilenmekte ve hızlı tren yatırımları yapılmaktadır. Buna bağlı bir iyileşme mutlaka olacaktır. Ancak demiryolu taşımacılığında yük taşınması halen kısıtlı ve çok az olmakla birlikte yapılan yatırımlar daha çok yolcu taşımacılığı üzerine olduğu görüşü çok sayıda uzman tarafından söylenmektedir. Ankete katılanların mevcut duruma bu iki görüş arasında kalarak cevap verdikleri görülmektedir.

Tablo 5: “Devlet demiryolları altyapısını iyileştirdiği için lojistik merkez projesi demiryolu taşımacılığını iyileştirecektir” görüşü frekans dağılımı

Değer	Sıklık	Yüzde	Değer Yüzde	Toplam Yüzde
1,00	15	18,3	18,3	18,3
2,00	29	35,4	35,4	53,7
3,00	31	37,8	37,8	91,5
5,00	7	8,5	8,5	100,0
Toplam	82	100,0	100,0	

Tablo 6 de görülen “TCDD altyapı yapan, işleten ve kontrol eden bir yapıda olmalıdır” görüşü tüm anket boyunca en yüksek olumsuz geri dönüşe sahip olup %75,6 oranında 1 cevabı almıştır. Toplamda %90 oranında olumsuz geri dönüş olmuştur. Bu mevcut görüş TCDD etkisinin lojistik merkezlerde çok fazla olmamasının istenildiğini göstermektedir. Kamu yönetim modelinin özel sektör olmadan tek başına tekel bir yapıda olmasına karşı çıktığı görülmektedir.

Tablo 6: “TCDD altyapı yapan, işleten ve kontrol eden bir yapıda olmalıdır” görüşü frekans dağılımı

Değer	Sıklık	Yüzde	Değer Yüzde	Toplam Yüzde
1,00	62	75,6	75,6	75,6
2,00	11	13,4	13,4	89,0
3,00	2	2,4	2,4	91,5
5,00	7	8,5	8,5	100,0
Toplam	82	100,0	100,0	

Tablo 7 de görülen “Lojistik Merkezlerin mülkiyeti kamu+özel ortaklığı şeklinde, yönetimi de kamu+özel ortaklığı olmalıdır” görüşü %43,9 oranında 2, %13,4 oranında 5 ve %18 oranında 3 olarak işaretlenmiştir. Çok açık bir ifade olarak Kamu-Özel sektör ortaklığının vurgulandığı bu görüşte olumsuz ve kararsız görüşlerin çok olması ülkemizde bu ortaklığın başarılı uygulamalarının çok fazla olmamasına ve buna bağlı olarak bu ortaklık hakkında oluşmuş net bir görüşün bulunmamasına bağlanabilir. Kamu ve özel sektörün birlikte yatırım yapması risk paylaşımı sağlamaktadır. Anketi dolduran katılımcıların büyük oranda özel sektörü tek başına görmek istedikleri ve kamu özel yönetim ortaklığına çok fazla inanmadıkları görülmektedir.

Tablo 7: “Lojistik Merkezlerin mülkiyeti kamu+özel ortaklığı şeklinde, yönetimi de kamu+özel ortaklığı olmalıdır” görüşü frekans dağılımı

Değer	Sıklık	Yüzde	Değer Yüzde	Toplam Yüzde
1,00	10	12,2	12,2	12,2
2,00	36	43,9	43,9	56,1
3,00	15	18,3	18,3	74,4
4,00	10	12,2	12,2	86,6
5,00	11	13,4	13,4	100,0
Toplam	82	100,0	100,0	

Tablo 8 da yer alan “Yer seçimleri yanlış yapıldığı için bazı lojistik merkezler atılacaktır” görüşü %25,6 oranında 5, yüzde 36,6 oranında 4 işaretlenmesine karşın %13,4 oranında 1 ve %22 oranında 2 işaretlenmiştir. Buna bağlı olarak çoğunlukla ankete katılanların bu görüşe katıldığını

anlamaktayız. Bu görüşe katılan kişilerin öncelikli hareket noktası TCDD tarafından yapılması planlanan merkezlerin sayısının çok fazla olması ve lojistik altyapısı ve konumu yerine demiryolu ulaşım bağlantısı göz önünde bulundurulmuş olması gerçeğidir.

Tablo 8: “Yer seçimleri yanlış yapıldığı için bazı lojistik merkezler atılacaktır” görüşü frekans dağılımı

Değer	Sıklık	Yüzde	Değer Yüzde	Toplam Yüzde
1,00	11	13,4	13,4	13,4
2,00	18	22,0	22,0	35,4
3,00	2	2,4	2,4	37,8
4,00	30	36,6	36,6	74,4
5,00	21	25,6	25,6	100,0
Toplam	82	100,0	100,0	

Tablo 9 da yer alan “Lojistik Merkezlerde planlama hatası nedeniyle sıkıntı yaşanabilir” bu görüş yer seçimi yanlış yapılmıştır, taşıma türleri sayısı yetersizdir ve kapasite yetersiz kalacaktır görüşlerine benzer bir yaklaşım olmakla birlikte en yüksek katılıyorum oranı alan görüştür. Bunun temel nedeni ankete katılanların lojistik merkez açılışı yapılan birkaç yerin istenilen büyüklükte olmaması ve genişleyememesi gibi sorunlar kaynaklandığı savunulabilir. Buna bağlı olarak planlama hatasının olduğuna olumlu bakanların çoğunlukta olması mevcut projeye olan inancın artırılması gerektiğini göstermektedir. Planlama hatası içerisinde maliyet, yük akışı, verimlilik gibi faktörleri içeren geniş bir kavram olması nedeniyle bu özelliklerden herhangi biri hakkında endişesi olan bir kişinin bu görüşe olumlu bakması muhtemeldir. Sonuçta tüm çalışmalar eksiksiz olup proje maliyeti fazla olursa ya da verimlilik düşük seyrederse bu proje planlarında hata olduğu sonucuna götürebilir.

Tablo 9: “Lojistik Merkezlerde planlama hatası nedeniyle sıkıntı yaşanabilir” görüşü frekans dağılımı

Değer	Sıklık	Yüzde	Değer Yüzde	Toplam Yüzde
1,00	15	18,3	18,3	18,3
2,00	11	13,4	13,4	31,7
3,00	1	1,2	1,2	32,9
4,00	30	36,6	36,6	69,5
5,00	25	30,5	30,5	100,0
Toplam	82	100,0	100,0	

Tablo 10 da görülen “Özel sektör TCDD tarafından kurulan tesislere ilgi göstermeyecek ve kendi merkezlerini kurmak ve işletmek isteyecektir” bu görüş yaşanması muhtemel problemlerden çok özel sektör ile kamu arasında olabilecek ilişki üzerine yoğunlaşmıştır. %34 oranında 5, %22 oranında 4, %25 oranında 1 ve %7,3 oranında 2 cevapları verilmiştir. Bu görüşe katılanlar mevcut yürümekte olan projeye olumsuz bir bakış açısı sergilemiş olup daha çok özel sektör girişimi ile kurulan tesislerin önem kazanacağını savunmaktadır. Frekans dağılımından elde edilen bu çarpıcı sonuç mevcut projenin işletilmesi ve mülkiyeti konusunda projede bazı düzenlemeleri gerektiğini göstermektedir. Katılıyorum görüşüne toplamda %60 oranında cevap verilmesi katılımcıların farklı sektörlerden gelmesine karşı lojistik merkezler hakkında özel sektör desteği olmadan başarı olmayacağı konusunda hem fikir olduğunu göstermektedir.

Tablo 10: “Özel sektör TCDD tarafından kurulan tesislere ilgi göstermeyecek ve kendi merkezlerini kurmak ve işletmek isteyecektir” görüşü frekans dağılımı

Değer	Sıklık	Yüzde	Değer Yüzde	Toplam Yüzde
1,00	21	25,6	25,6	25,6
2,00	6	7,3	7,3	32,9
3,00	9	11,0	11,0	43,9
4,00	18	22,0	22,0	65,9
5,00	28	34,1	34,1	100,0
Toplam	82	100,0	100,0	

Grup ortalamaları arasında farkı ortaya koymak için tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Sorulara verilen yanıtlar bağımlı değişken olarak seçilmiştir. Bağımlı değişken ise soruların kendisidir. Sorulara verilen yanıtlar ortalamalar arasında çıkabilecek anlamlı bir ilişki bu konudaki tercih farklılığını yansıtacaktır. Grup ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlılığı Anova testinden elde edilen p-değeri ile sınanmıştır. Meslek gruplarının anket sorularına verdiği yanıtlara bakılarak yanıtların ortalamaları arasında anlamlı farklar bulunmuştur. Bu farklar tercih önceliklerinin meslek gruplarına göre değiştiğinin göstergesidir. “Özel sektör Lojistik Merkezlerde kurucu olarak altyapı sahibi olabilmelidir” görüşünde kamu sektörü diğerlerinden farklı, “TCDD altyapı bittikten sonra tüm işletmeyi özel sektöre devretmelidir” görüşünde kamu sektörü diğer gruplardan farklı, “Lojistik Merkezlerin mülkiyeti kamuda olup yönetimi de kamu tarafından yapılmalıdır” görüşünde özel sektör diğerlerinden farklı, “Lojistik Merkezlerde planlama hatası nedeniyle sıkıntı yaşanabilir” kamu sektörü diğerlerinden farklı olarak belirlenmiştir.

5. Sonuç ve Yorumlar

Yapılan literatür araştırması, derinlemesine mülakat tekniği, kapalı uçlu anket uygulaması sonucunda ülkemizde yapılmak istenen lojistik merkezler hakkında farklı görüşler ve yeni fikirler elde etme imkanı bulduk. Lojistik, ülkemizde yıllarca taşımacılıktan ibaret görülmüş ve

Avrupa ülkelerinden 20 sene sonra konuşulmaya başlanmış bir yapı olmakla birlikte ülkemizde sektörde faaliyet gösteren küçük işletmelerin, küçük filoların ve küçük depoların etkisiyle istenilen noktaya gelememiştir. Ölçeklerin büyümesi, lojistik altyapısının ilerlemesi mevcut ticaret hacminin hızla artması ve tüm bunlara ek olarak talebin hızla artması sonucu ülkemizde lojistik merkezlerin gerekli olduğu ortaya çıkmıştır. Ülkemizde demiryolu taşımacılığı çok uzun yıllardır çok geri kalmış olduğu için ve özellikle yük taşımacılığı alanında kapasitelerinin çok düşük olması nedeniyle lojistik merkezlerin gerektirdiği intermodal taşımayı sağlayacak etkin ve başarılı lojistik merkezler kurulamamıştır.

Bu çalışmanın sonuçlarında net bir şekilde görüldüğü gibi, lojistik merkezlerin kurulum ve yönetimi ile ilgili konularda özel sektör, akademisyenler ve kamu kurumları arasında görüş ayrılıkları mevcuttur. Araştırmamızda detaylı olarak yer verdiğimiz yönetim modeli sadece kamu, sadece özel ya da sadece kamu-özel ortaklığı olarak değil ülkemiz şartları içerisinde ihtiyaçlara en iyi şekilde cevap veren etkin bir model olarak yürütülmesi gerektiği inancındayız. Çıkan sonuçlardan görüldüğü üzere özel sektör kesinlikle kamu kontrolünde olan bir yapıya karşı olmakla birlikte mülkiyeti ve yönetimi kendisine ait olan lojistik merkezleri kurmak istemektedir. Mersin ve Ankara'da uygulamaya geçmekte olan özel sektör yatırımları ile ilgili bazı sıkıntılar olduğu görülmüştür. Öncelikle demiryolu taşımacılığı imkânı olmaması ve kuruluş aşamasında yaşanan hukuk sorunları özel sektörün bu konuda yatırım yapmasına zorluk çıkarmaktadır. Buna ek olarak özel sektör için yatırım maliyetleri gerçekten çok büyük olduğu için istenilen büyüklükte merkezlerin özel teşebbüs ile kurulması pek olası görülmemektedir. Özellikle demiryolu altyapısı ve arazi maliyetlerinin yüksek olması bu konuda büyük sıkıntı yaratmaktadır. Yap-İşlet-Devret modeli için de başlangıç yatırımın çok yüksek olması ve yönetim aşamasında tecrübesiz olunması olayı olumsuz bir duruma sokmaktadır. Kamu burada özel sektör ile iş birliği yaparak öncelikli olarak lojistik merkezlerin başarılı bir şekilde yapılıp işletildiğini göstermeli ve ardından özel sektör tarafından kurulan tesislere altyapı destekleri sunarak sektör gelişimini desteklemelidir. Sonuçlarımızda özel sektör yönetiminin ağırlıklı çıkması esnek ve çevik bir yönetim talebinin olduğunu göstermektedir. Yerel yönetimler, üniversiteler, özel sektör, dernekler ve kamu temsilcileri bir araya gelerek başarılı projeler ortaya çıkarabilir. Tüm bunlara ek olarak ülkemizde şu an için kullanılmaya başlamış olan BALO projesi, Hızlı Tren ve Marmaray projeleri ve demiryollarının serbestleşmesi projeleri de büyük katkılar sağlayacaktır.

Tek yönlü varyans analizi sonuçlarında meslek grupları arasında anlamlı farklılıklar görülmesi yönetim modelleri ve muhtemel sorunlara karşı tarafsız bir bakış açısı olduğunu göstermektedir. Korelasyon tablosunda yer alan özel yönetim modeli görüşü ile muhtemel sorunlar arasında anlamlı ve olumlu korelasyon çıkmıştır. Kamu yönetim modeli ile özel yönetim modeli arasında olumsuz yönde korelasyon çıkmıştır. Tablo 10'da yer alan "Özel sektör devlet tarafından kurulacak lojistik merkezlere ilgi göstermeyecektir ve kendi merkezlerini kuracaktır" görüşüne yüksek katılım oranı çıkmış olması mevcut projenin yönetim ve mülkiyet açısından gözden geçirilmesi gerektiğini göstermektedir. Tablo 6'da yer alan "TCDD altyapı yapan, işleten ve kontrol eden bir yapıda olmalıdır" görüşü büyük oranda olumsuz geri dönüş olarak mevcut projede devletin görevi konusunda farklı görüşler olduğunu göstermektedir. Faktör analizi ve güvenilirlik katsayısı yüksek olması elde ettiğimiz verilerin tarafsız ve tutarlı olduğu konusunda destek vermektedir.

Muhtemel sorunlar olarak gördüğümüz durum genel yer seçimi-maliyet-yönetim konularına bağlıdır. Lojistik merkezlerin kapasitesinin yanlış belirlenmesi gibi, fazla veya az olarak yapılması verimsiz bir çalışmaya neden olabilir. Yer seçimlerinde yapılabilecek hatalar yatırımlarda büyük maddi kayıplara neden olabilir. Özel sektörün ve sektör temsilcilerinin görüşleri alınmadan yapılacak projeler sonrasında başarısız sonuçlara neden olabilir. Taşıma modlarının yeterli olmaması durumunda maliyetler değişmediği için sıkıntı yaşanabilir. Lojistik Merkezler içerisinde yer alacak olan firmaların kümelenmesi maliyetlerin azalmasında ve pazar payının artmasında büyük etki sağlayacaktır [26].

Lojistik merkez kurma ve işletme ile ilgili sorumluluklar Ulaştırma, Haberleşme ve Denizcilik Bakanlığı, Ekonomi Bakanlığı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'nın kuruluşları ile ilgili 'Kanun Hükmündeki Kararnameleri'nde yer almaktadır. TCDD lojistik merkezleri Ulaştırma, Haberleşme ve Denizcilik Bakanlığı, Lojistik İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri şeklinde kurulacak lojistik merkezler Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Lojistik Serbest Bölgeler ise Ekonomi Bakanlığı sorumluluğunda görölmektedir [27]. Kanunsal anlamda konu ile ilgili detayların ele alınması ve lojistik yasası ile konunun netleştirilmesi gerekmektedir.

Yararlanılan Kaynaklar

- [1] TUSKON Dış Ticaret Araştırması <http://www.tuskoneurasia.com/tr/cnt/temel.php?anah> [28.04.2014]
- [2] Utikad Lojistik Merkezler Araştırması (<http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=11717>) [01.04.2014]
- [3] Rodrigue J. ve Notteboom T. (2007). *The Terminalization of Supply Chains: Reassessing The Role of Terminals in Port / Hinterland Logistical Relationships*. Institute of Transport and Maritime Management Antwerp
- [4] Ballis B.,Mavrotas M. (2007). *Freight village design using the multicriteria method*. Operation Research Journal, 15,250-260
- [5] Bamyacı M., (2008). *Modern Lojistik Yönetimi: Organize Lojistik Bölgeleri İçin Bir Yer Seçim Modeli*. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [6] Afandizadeh S. ve Moayedfar R. (2008). *The Feasibility Study On Creation of Freight Village In Hormozgan Province*. Transport, 23(2), 167-171, s.167
- [7] Boile M., Theofanis S.. & Gilbert P. (2010),”*Feasibility of Freight Villages in the NYMTC Region*”, The New York Metropolitan Transportation Council, NewYork
- [8] Elitaş C. ,Elgün M., (2011). *Yerel ulusal ve uluslararası taşıma ve ticaret açısından lojistik köy merkezlerinin seçiminde bir model önerisi*. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa, Cilt 9 sayı 2
- [9] Akpınar E. (2011). *Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi*. Marmara Üniversitesi Coğrafya dergisi ISSN 1303 - 2429
- [10] Elgün M. (2011). *Uluslararası Taşıma ve Ticarete Lojistik Köylerin Sağladığı Rekabet Avantajları: Bir Model Önerisi*. Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon
- [11] Bezirci M. Ve Dündar A. (2011). *Lojistik Köylerin İşletmelere Sağladığı Maliyet Avantajı*. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler dergisi, Sayı 3
- [12] Sevim G., Akdemir A., Vatansver K. (2008). *Lojistik Faaliyetlerinde Dış kaynak Kullanan İşletmelerin Aldıkları Hizmetlerin Kalitesinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir inceleme*. Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF dergisi, C.13, S.1, s.1-27.
- [13] Elgün M.ve Nevfel N.(2011). *Uluslararası Taşıma ve Ticarete Lojistik Köylerin Sağladığı Rekabet Avantajları: Bir Model Önerisi*. Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon
- [14] Taniguchi, E., Noritake, M., Yamada, T. & Izumitani, T., (1999). *Optimal size and location planning of public logistics terminals*. Transportation Research Part E, 35, 207–222.
- [15] Cardebring P.W. ve Crcstgane W., (1995). *Combi Terminal and Intermodal Freight Centre Development*, Swedish Transport and Communications Research Board, ISBN: 9188370992
- [16] Andrejev S., Volkov V,Paatla A, Fehlhaber B., (1997) .*Logistic Center Project*. Working Paper for Ministry of Transport, Finland
- [17] Kondratowicz L., (2003). *Work Package 1, Planning of Logistics Centers*. Final Report, Edited by- NeLoc Work Package, volume 2, poland
- [18] Karvonen T.,Venalainen P., Kondratowicz L., (2001). *Logistic Centers in the Baltic Sea Region*. TEDIM Publications,Helsinki
- [19] Bentzen K., Hoffmann T., Bentzen L., (2003) .*Best Practice Handbook for Logistics Centres in the Baltic Sea Region*. Neloc Lithuania
- [20] Akandere G., (2013). *Lojistik Köylerin Etkin Yönetimi, Konya iline yönelik bir model önerisi*. Yüksek Lisans Tezi, Konya Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya
- [21] Nobel T.(2007) . *Planning and management of German For Asia and The Pacific, Commercial Development of Regional Ports as Logistics Centres.*, United Nations, New York
- [22] Tanyaş M., (2014) Ders notları, Maltepe Üniversitesi İİBF Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi bölümü
- [23] Erdal M. ve Çancı M.,(2005).*Lojistik Yönetimi*. UTİKAD Yayınları, 4. Baskı, İstanbul

- [24] Li T., Chen Y.,Zhang J. (2012) *Logistics Service Provider Segmentation Based on Improved FCM Clustering for Mixed Data*, Journal of Computers Vol 7, No 11, China
- [25] Büyüköztürk Ş.(2002). *Faktör Analizi*. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi,Ankara
- [26] Fu P., Chen Y., (2013). *A Novel Increment Update Clustering Algorithm for Commodity Stream Data Analysis in e-Commerce and Logistics*,Journal of Computers, Vol 8, No 3, Hangzhou, China
- [27] Özdemir Ş., (2014). *Türkiye'nin Lojistik Merkezleri Yazısı*, Transport Dergisi, Sayı 111, İstanbul



Bülent SEZEN (bsezen@gyte.edu.tr)

Bülent Sezen is a Professor of Operations Management at Gebze Institute of Technology. He graduated from Department of Industrial Engineering in İstanbul Technical University. He received his MSc degree from Industrial Engineering Department in Virginia Tech/USA. His PhD is from Gebze Institute of Technology in Department of Business Administration. He has many academic articles published in national and international journals. His research areas include Operations Management, Logistics and Supply Chain Management and Lean Manufacturing.



Samet GÜRSEV (sametgursev@maltepe.edu.tr)

Samet Gürsev is a Research Asistant in International Trade and Logistics Department in Maltepe University. He graduated from Industrial Engineering Department of Okan University. He continue his MSc in Gebze Institute of Technology. He is a manager asistant in LODER. His research areas include Logistics, Supply Chain Management and Work Safety.