

# ESKİŞEHİR BİLECİK KÜTAHYA SERAMİK İŐ KÜMESİ LOJİSTİK PROJESİ

SONUÇ RAPORU

23 Ocak 2013



## İÇİNDEKİLER

---

|   |    |
|---|----|
| ÖNSÖZ.....  | 2  |
| İÇİNDEKİLER.....  | 3  |
| ŞEKİLLER LİSTESİ .....  | 5  |
| TABLolar LİSTESİ.....   | 6  |
| GİRİŞ.....  | 7  |
| YÖNETİCİ ÖZETİ.....   | 8  |
| MEVCUT DURUMUN ANALİZİ .....  | 10 |
| Yöntem.....   | 10 |
| Verilerin Analizi .....   | 11 |
| İhracat Sevkiyat Verileri.....  | 11 |
| Yurt İçi Sevkiyat Verileri .....                                      | 16 |
| İthalat Tedarik Verileri .....  | 18 |
| Yurt İçi Tedarik Verileri.....  | 21 |
| GZFT (SWOT) ANALİZİ.....  | 23 |
| Güçlü Yönler .....  | 23 |
| Zayıf Yönler .....  | 23 |
| Fırsatlar .....   | 23 |
| Tehditler.....  | 24 |
| ÖNERİLER VE EYLEM PLANI .....   | 25 |
| Kısa Dönemde Gerçekleştirilebilecek Eylemler .....                    | 25 |
| Ortak Bir Kargo Firması ile Çalışılması.....                          | 25 |
| Taşımaların Bir İnternet Portalı Üzerinden Takip Edilmesi .....       | 25 |
| Endirekt Malzemelerin Satın Alımı ve Tedariğinin Ortak Yapılması..... | 26 |
| Gemlik Limanı'nda Ortak Bir Depolama Alanı Kullanılması .....         | 26 |
| Orta Dönemde Gerçekleştirilebilecek Eylemler.....                     | 26 |
| Gündüzbey Lojistik Merkezi'nde KÜMENİN Aktif Yer Alması.....          | 26 |

|  |    |
|--|----|
| Yurtdışı Tedarikçilerin Bölgede İşletme Açmaları .....                         | 28 |
| Hammadde ve Girdi Malzemelerin Satın Alımı ve Tedariğinin Ortak Yapılması..... | 29 |
| Ürün Sevkiyatının Ortak Yapılması.....   | 29 |
| Uzun Dönemde Gerçekleştirilebilecek Eylemler .....                             | 30 |
| KAYNAKÇA .....   | 32 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

---

- Şekil 1. Palet Sayısı Cinsinden İhracat Hacminin Bölgelere Göre Yüzdellik Dağılımı
- Şekil 2. Palet Sayısı Cinsinden Firmalar Bazında İhracatın Bölgelere Göre Yüzdellik Dağılımı
- Şekil 3. İhracat Sevkiyatında Taşıma Türlerine Göre Dağılım
- Şekil 4. Kullanılan Taşıma Türüne Göre İhracatın Bölgelere Göre Dağılımı
- Şekil 5. Yurt İçi Toplam Sevkiyatın %75'inin İllere Göre Dağılımı
- Şekil 6. Yurt İçi 3PL ve Kooperatif Sevkiyat Hacminin İllere Göre Dağılımı
- Şekil 7. Yurt İçi Sevkiyat Hacminin Firma Bazında Toplam Hacimde İlk 10 Sırayı Alan İllere Göre Yüzdellik Dağılımı
- Şekil 8. İthal Tedarik Lojistik Hacminin Ülkelere Göre Yüzdellik Dağılımı
- Şekil 9. Yurt İçi Tedarik Hacminin İllere Göre Yüzdellik Dağılımı
- Şekil 10. Yurt İçi Hammadde ve İşletme/Sarf Malzemelerin Tedarik Hacminin İllere Göre Yüzdellik Dağılımı

## TABLÖLAR LİSTESİ

---

- Tablo 1. Hammadde Dışında Kalan Malzemelerin İthal Tedariğinin Ülkelere ve Taşıma Türlerine Göre Hareket/Sefer Sayıları
- Tablo 2. Hammadde Olarak Sınıflandırılmış Malzemelerin İthal Tedariğinin Ülkelere ve Taşıma Türlerine Göre Miktarı (Ton)

## GİRİŞ

---

Türk Seramik sektörü ulusal ekonomide önemli rollerden birini üstlenmiştir ve son on yıl içerisinde hızlı bir büyüme kaydederek üretim miktarı ve ihracat hacmi açısından dünyada ön sıralara yerleşmiştir. Seramik endüstrisi hem oluşturduğu istihdam potansiyeli hem de yarattığı katma değer nedeniyle ülke ekonomisine son derece önemli katkılarda bulunan sektörlerin başında gelmektedir. 500 milyar dolarlık 2023 yılı Türkiye ihracat hedefinde seramik sektörü 3,5 milyar dolarla önemli bir paya sahiptir.

Seramik üreticileri için lojistik maliyetleri ürünün doğası gereği maliyet kalemleri arasında çok önemli bir yer tutar. Hem hammadde hem de nihai ürünlerin taşınmasında maddi değer taşıma hacim/ağırlıklarına göre düşük olması taşıma faaliyetlerinin etkin ve düşük maliyetle yapılması gerekliliğine işaret eder. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yayınlanan sektör strateji belgesi ve 2012-2016 eylem planında seramik sektörünü etkileyen faktörler arasında taşımacılık maliyetleri ve sorunlu alanlardan biri olarak ise lojistik açıkça işaret edilmektedir. Yine aynı belgede kümelenme faaliyetinin sektör açısından öneminden bahsedilmekte ve Eskişehir Bilecik Kütahya (EBK) Seramik İş Kümesi faaliyetleri örnek olarak gösterilmektedir.

Kümelenme faaliyetlerinin temelinde küme üyelerinin ortak sorunları çerçevesinde güç birliği ve çözüm ortaklığı yapmak üzere birlikte hareket etmelerini kolaylaştıracak bir platform oluşturulması hedefi yer alır. Bu bağlamda EBK Seramik İş Kümesi lojistik faaliyetleri ve taşımacılık maliyetleri odaklı bir çalışmaya ihtiyaç duymaktadır.

Bu çalışmada, öncelikle EBK Seramik İş Kümesi'ne üye işletmelerin lojistik faaliyetleriyle ilgili verilerden yola çıkarak bir mevcut durum analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analiz sonucunda hem küme üyesi işletmelerin hem de küme genelinin lojistik faaliyet açısından büyüklükleri, coğrafi etkinlikleri, küme içerisindeki payları, ulaşım türlerinin kullanımı ve maliyet yapılarıyla ilgili bazı saptamalarda bulunulmuştur. Mevcut durum analizi ve saha ziyaretlerinde elde edilen veri ve bilgiler ışığında lojistik bakış açılı bir GZFT analizi çalışması yapılmıştır. Her iki alt çalışmanın sonuçları genel ekonomik durum, altyapı geliştirme faaliyetleri ve sektörün genel yapısıyla birlikte düşünülerek bir eylem planı oluşturulmuştur. Bu eylem planı dâhilinde kısa, orta ve uzun vadede gerçekleştirilmesi önerilen çalışma ve projelere değinilmiştir.

## YÖNETİCİ ÖZETİ

---

EBK Seramik İş Kümesi seramik sektörünü etkileyen en önemli faktörlerden biri olan taşımacılık maliyetlerinin azaltılması hedefini güden projeler üzerinde çalışmalıdır. Küme üyesi işletmelerin bu hedefte birlikte hareket etmelerini sağlamak amacıyla ve çözüm ortaklıkları oluşturmaya yönelik bir eylem planı geliştirmek üzere firmaların lojistik altyapıları ve faaliyetleriyle ilgili verileri yakından incelenmiştir. Bu çalışma içerisinde ihracata yönelik sevkiyat, yurt içi sevkiyat, ithal tedarik ve yurt içi tedarik faaliyetleriyle ilgili bilgiler küme üyesi işletmelerden alınmıştır. Çalışmaya dokuzu üretici dördü tedarikçi grubunda nitelendirilebilecek 13 üye işletme katılmıştır. 2012 yılına ait verilerden yola çıkarak yapılan analiz çalışması sonucunda elde edilen temel tespitler şu şekilde özetlenebilir:

- İşletmelerin demiryolu erişimi yok denecek seviyede kısıtlıdır. Yurt içi sevkiyat ve tedarikte neredeyse sadece karayolu taşımacılığı kullanılmaktadır. İhraç edilecek ürünlerin sevkiyatında limanlara erişim ve ithal edilen ürünlerin temininde limanlardan işletmelere ulaşımındaki ara taşımalar da yalnızca karayolu ile yapılmaktadır.
- İthal tedarikte yüksek bir dışa bağımlılık olmasa da ana tedarikçi olarak gösterilebilecek ülke ve bölgelerin sayısı oldukça kısıtlıdır. Özellikle de farklı malzeme çeşitlerine (hammadde, sarf malzemesi, yarı mamul, yedek parça/makine) göre sınıflandırıldığında, bu yöndeki lojistik faaliyetin belli başlı ülkeler kaynaklı olduğu görülmektedir. Ancak, lojistik maliyetlerini azaltma, temin/sevkiyat sürelerini kısaltma ve hizmet kalitesini artırma potansiyeli olan ortak satın alma ve ortak taşıma yapılmamaktadır.
- İthal tedarikte yaşanan durumun benzeri yurt içi tedarikte yaşanmaktadır.

2012 yılı verileri, EBK Seramik İş Kümesi üyelerinin ihracata yönelik sevkiyatının 650 bin ton, yurt içi satışlara yönelik sevkiyatının ise yaklaşık 1,2 milyon ton olduğunu göstermiştir. 2023 yılı ihracat hedeflerinin yakalanmasında EBK Seramik İş Kümesi'nin ne denli önemli bir paya sahip olacağı açıktır. Yaklaşık 2 milyon tonluk üretim için gerekli olacak (hammadde ve diğer malzemeler) tedarik taşımaları da göz önüne alındığında, EBK Seramik İş Kümesi tarafından yaratılan toplam taşımanın TCDD'nin 2011 yılında gerçekleştirdiği toplam 25,4 milyon tonluk taşımaya oranı bölgenin çok önemli bir demiryolu taşımacılık potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.

Yapılan GZFT analizi neticesinde kümenin güçlü yönleri arasında yurt içi hammadde kaynaklarının varlığı ve ihracatta rekabetçi sektörlerden biri olması ön plana



çıkarken, zayıf yönler arasında demiryolu erişiminin olmaması ve küme içi işbirliklerinin eksikliği dikkati çekmektedir. Gündüzbey Lojistik Merkezi'nin kurulması ve üye işletmelerin birçoğunun demiryolu erişimine uygun bir coğrafyada olması önemli fırsatlar olarak değerlendirilmelidir. Ancak, firmalar arası iletişim eksikliği ve firmaların dikey entegrasyon seviyelerinin yüksek olması ise önümüzdeki dönem içerisinde oluşturabilecek ortak çalışma ve projeler için tehdit oluşturmaktadır.

Bu proje çalışması neticesinde EBK Seramik İş Kümesi'nin lojistik faaliyetleriyle ilgili bir eylem planı oluşturulmuş ve bu eylem planı, kısa, orta ve uzun vadede ele alınabilecek projeler ve çalışmalar olarak sunulmuştur. Kısa vade eylem planı ortak satın alma ve ortak taşıma mekanizmalarının kurulmasını teşvik edici öneriler içerir. Orta vade eylem planında Gündüzbey Lojistik Merkezi kurulumunda kümenin üstlenmesi gereken aktif rol ve yurt dışı tedarikçilerle kurulacak olan yeni mekanizmalar ön plana çıkmaktadır. Uzun vadede lojistik altyapısını güçlendirip taşıma maliyetlerinde rekabetçi avantajı elde etmenin öncül şartlarından biri olan demiryolu erişimi ve Gündüzbey Lojistik Merkezi'nin hem ihracat ve ithalat hem de yurt içi sevkiyat ve yurt içi tedarikte ana lojistik üssü olarak kullanılması yönünde altyapı projeleri ele alınması gereken projeler olarak öne sürülmüştür.

## MEVCUT DURUMUN ANALİZİ

---

Çalışmanın ilk basamağı EBK Seramik İş Kümesi'nin lojistik faaliyetlerinin güncel durumunun analiz edilmesi hedefine odaklıdır. Bu hedef doğrultusunda küme üyesi işletmelerin lojistik faaliyetleri ilgili veriler üzerinden incelenmiş ve mevcut durumla ilgili genel bir resim ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda yapılan çalışma, küme üyesi işletmelerin lojistik faaliyetleriyle ilgili olarak

- coğrafi faktörlerin etkisini,
- hem küme içinden dışarıya hem de dışarıdan küme içine mal akışının coğrafi dağılımını,
- taşıma faaliyetinin hacim ve ölçeğini,
- taşıma türleri ve farklı türlerin bir arada etkin kullanımını,
- firmaların üretici ya da tedarikçi olmalarının etkisini,
- firma büyüklerinin etkisini, ve
- işletme modellerinin önemini

ele alacaktır. Çalışma sonucunda bir yandan iş kümesi lojistik faaliyetlerini karakterize eden bir tablo oluşturulacak bir yandan da küme üyeleri arasında benzerlik ve farklılıklar ortaya çıkarılacaktır. Bununla birlikte, küme üyelerinin lojistik faaliyetleri yönünden hangi ortak hedeflerle bir araya gelmeleri gerektiği ve tamamlayıcı yönlerinin ortaya çıkarılması hedefine yaklaşılabacaktır.

## YÖNTEM

---

Kullanılan yöntemlerin ilk ayağı saha ziyaretleri ile firmaların lojistik faaliyetleriyle ilgili bölümlerinin birinci elden incelenmesiyle iş akış biçimlerinin ortaya çıkarılmasıdır. Lojistik faaliyetlerle ilgili bölümler farklı firmalarda değişiklikler göstermelerine rağmen işlevsel açıdan ele alındığında tedarik, satın alma, depolama, depo yönetimi, ihracat, ithalat ve sevkiyat süreçleriyle ilgili ve görevli bölümler olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda, lojistik faaliyetlerle ilgili işlevlerin geniş tutulması elde edilmesi beklenen verilerin hem çok yönlü hem de güvenilir olmasını sağlayacaktır. Küme üyesi işletmelere yapılan saha ziyaretleri ve görüşmelerde lojistikle ilgili süreçlerin ne şekilde yürütüldüğüne dair genel bilgiler edinilmiş ve işletmelerde ne tür yaklaşımların ele alındığı tespit edilmiştir.

Kullanılan yöntemin ikinci ayağı ise lojistik faaliyetlerle ilgili yıllık bazda verilerin elde edilmesidir. Toplanan verilerin amacı firmaların lojistik faaliyetlerinin hem tedarik hem de sevkiyat yönlü hacimlerini ve coğrafi dağılımını taşıma türleri boyutuyla ortaya çıkarmaktır. Bu doğrultuda toplanan veriler dört ana başlık altında

- ihraç sevkiyat
- yurt içi sevkiyat
- ithal tedarik
- yurt içi tedarik

olarak örgütlenmiştir. Yapılan saha ziyaretleri neticesinde 13 iş kümesi üyesi tarafından çalışmamızda kullanılabilir veriler sağlanmıştır. Bu firmalardan 8'i nihai ürün (karo seramik, sağlık gereçleri, sofrası ve süs eşyası) üreticisi, bir tanesi refraktör üreticisi diğerleri de tedarikçi firma olarak sınıflandırılabilir. Üretici firmaların büyüklükleri geniş bir aralıkta yer almasına ve ürünlerinin yeterli çeşitliliği barındırıyor olmasına rağmen kullanılan taşıma türleri yönünden ele alındığında küme genelinin lojistik faaliyetlerinin olduğundan daha küçük bir ölçekte ele alındığı söylenebilir. Ancak yine de bu çalışmadan elde edilecek sonuçların tüm kümeyi kapsayan bir çerçevede genellenmesi yanlış olmayacaktır.

Yıllar içerisinde oluşan eğilimlerin gözlenmesi ve geleceğe dair eğilim tahminlerinin yapılması için firmalardan 2010-2012 yılları için veriler istenmiştir, ancak bu büyüklükte bir çalışmanın çok daha uzun bir zamana yayılması gerektiği firmalar tarafından belirtilerek en sağlıklı veriler sadece 2012 yılı için sağlanabilmiştir. Dolayısıyla analiz çalışması yalnızca 2012 yılı verilerini içermektedir. Ancak, çalışma sonucunda sunulan öneriler ve beklentiler kısmı sağlanan bütün verileri göz önünde bulundurmaktadır.

## VERİLERİN ANALİZİ

---

Elde ettiğimiz bilgiler toplanan verilerin küme lojistik faaliyetlerinin hacimsel açıdan %50'den fazlasını temsil ettiğini göstermektedir. Her ne kadar bu verilerin bütün kümeyi yansıttığı söylenemese de doğru ve sağlıklı oldukları varsayımı altında genel resmin çıkarılması yönünde faydalı olacağı açıktır. Dört ana başlık altında toplanan veriler kümenin lojistik faaliyetlerinin dört ana boyutuyla ele alınmasına olanak sağlamıştır. Analiz çalışmasının sonuçları da bu dört boyut üzerinden ele alınacaktır. Analiz sonuçları, firma isimleri belirtilmeden F1, F2, F3, vd. şeklinde kodlar kullanılarak ve ele alınan firmaların büyüklüklerinin ortaya çıkarılmasını engellemek amacıyla da zorunlu olmadıkça nominal değerler yerine yüzdelik değerler kullanılarak sunulmaktadır.

## İHRACAT SEVKİYAT VERİLERİ

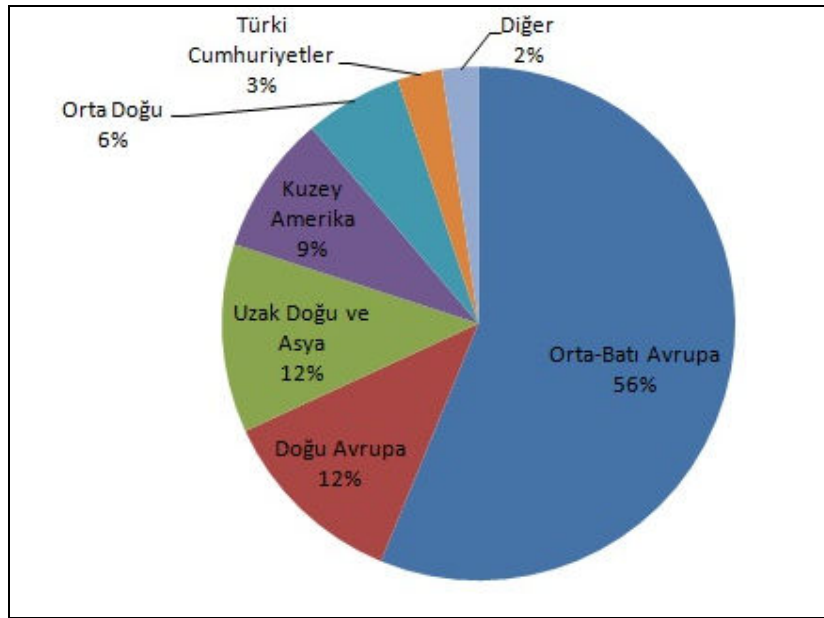
---

Türk Seramik sektörünün son 10 yılda dünyanın lider ihracatçı sektörleri arasına girdiği bilinmektedir. Dolayısıyla, ihracat yönlü satışlar küme üyesi firmaların katma değer arttırıcı temel faaliyeti olarak düşünülür. 2012 yılında EBK Seramik İş Kümesi üyelerinin toplam ihracatı yaklaşık 650 bin ton olarak gerçekleşmiştir.

Toplanan veriler üzerinden yapılan çalışmada

- ihracat faaliyetinin hangi bölgeler üzerinde yoğunlaştığına,
- bu yoğunlaşmanın küme üyeleri için ortak bir seyirde olup olmadığına,
- bölgesel dağılımın kullanılan taşıma türleriyle desteklenip desteklenmediğine, ve
- ihracata yönelik eğilimlerin ortak lojistik altyapıları tarafından desteklenme potansiyeline

bakılmaktadır.



Şekil 1. Palet Sayısı Cinsinden İhracat Hacminin Bölgelere Göre Yüzdelerle Dağılımı

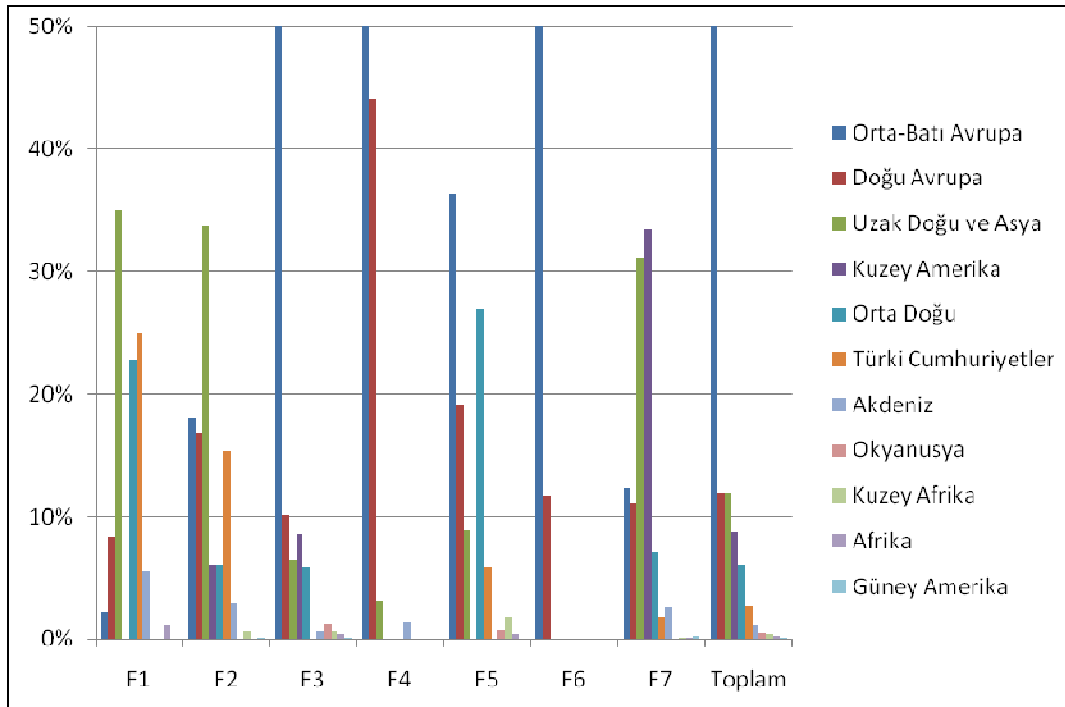
Şekil 1’de verilen pasta grafiği toplanan verilere göre ihraç edilen malların yarısından fazlasının Orta-Batı Avrupa bölgesinde satıldığını göstermektedir. Doğu Avrupa ülkelerinin payı da buna eklendiği zaman Avrupa bölgesine yönelik ihracatın kümenin ihracat odaklı faaliyetlerinin temelini oluşturduğunu göstermektedir. Ulusal sektörün Avrupa bölgesinin en büyük üretici ve ihracatçılarından biri olduğu düşünüldüğünde bu sonuç küme üyeleri açısından oldukça doğaldır. Grafikte gösterilen diğer grubu altındaki bölgelerin hepsi %1’in altında paya sahip olan Okyanusya, Afrika, Kuzey Afrika ve Güney Amerika bölgeleridir. Bu grafikteki veriler nihai ürün ihraç eden yedi üretici firmayı içermektedir.

Genelde gözlemlenen baskın Avrupa odaklı dağılımın incelenen firmalarda ortak bir eğilim olup olmadığını anlamak için Şekil 2’de verilen grafiğe bakmak yeterli olacaktır. Grafikte görülen F3, F4, F6 ve F7 firmalarında Orta-Batı Avrupa ihracat payı

kendi ihracat payı içerisinde %50'den fazla olan firmalardır; görsel analizin kolay ve sağlıklı bir şekilde yapılmasını sağlamak amacıyla bu payın %50'den fazla olduğu bilinerek grafik üzerinde fazlalık kısmı gösterilmemiştir. Her bir firmadaki dağılım küme bütününe gösteren "Toplam"daki dağılımla karşılaştırıldığında hiçbir firmanın küme toplamını tam olarak temsil ettiği söylenemez. Firmalar kendi aralarında karşılaştırıldıklarında

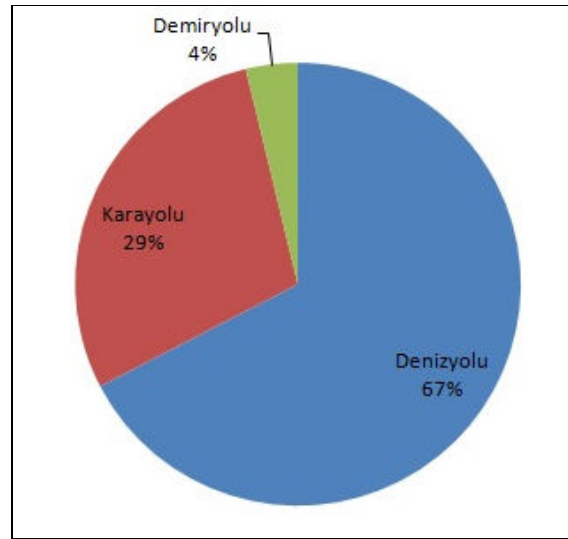
- dört firmada ihracatın çok büyük bir kısmının Avrupa bölgesine yapıldığı ve bunlardan bir tanesinde Orta Doğu bölgesine yapılan ihracatın da önemli bir paya sahip olduğu,
- iki firmanın Uzak Doğu ve Asya bölgesine yoğunlaştıkları, ve
- bir firmanın da Uzak Doğu ve Asya ile birlikte Kuzey Amerika bölgesinde toplam ihracatının %50'den fazlasının gerçekleştiği

görülmektedir. Bu sonuçlar küme içerisinde yeterince çeşitlilik sağlanabildiğini, ulusal sektörün dünya ölçeğindeki yeri düşünüldüğünde bu tip bir çeşitliliğin sürdürülebilirlik bakımından faydalı olduğunu göstermektedir. Şekil 1'de görülen grafikte birlikte ele alındığında ise küme içerisinde yer alan firmalarda Avrupa gibi doymuş bir pazara alternatif bölgelerde ihracat hedeflerinde açılım potansiyeline işaret eder.



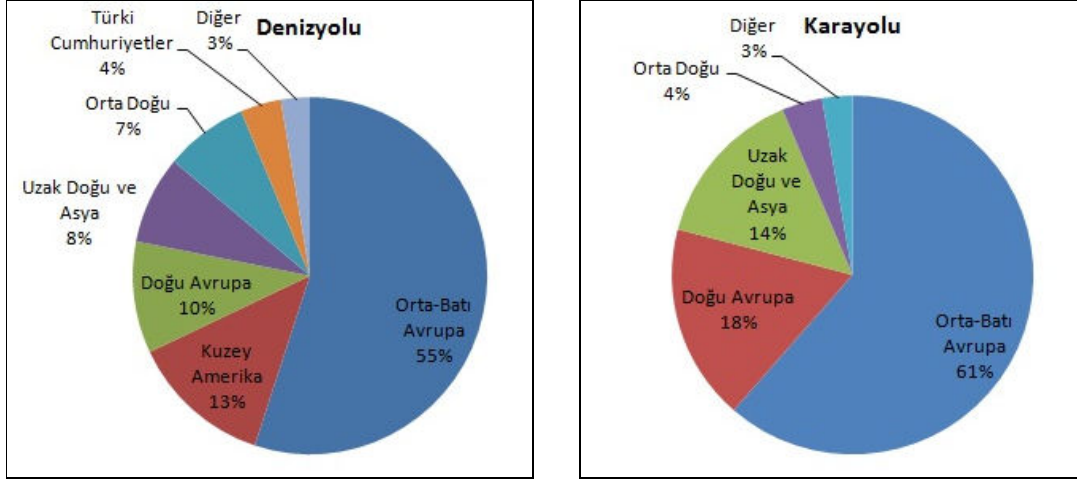
Şekil 2. Palet Sayısı Cinsinden Firmalar Bazında İhracatın Bölgelere Göre Yüzdelerle Dağılımı

Taşıma türlerinin kullanımı yönüyle ele alındığında ise durum oldukça farklıdır. Şekil 3'te verilen grafik Şekil 1'de gösterilen lojistik faaliyetlerin hangi taşıma türleriyle gerçekleştirildiğini gösterir. Beklenileceği üzere denizyolu taşımacılığı en yüksek paya sahiptir. Ancak, bu grafikte göze çarpan en önemli sonuç arzu edilmeyen karayolu taşımacılığının çok büyük bir paya sahip olmasıdır. Bu, özellikle de demiryolu taşımacılığının payı ile karşılaştırıldığında taşıma maliyetlerinin çok önemli bir yer tuttuğu bilinen seramik sektöründe kabul edilemez bir duruma işaret etmektedir. Bu durumu daha yakından incelemek üzere bölgesel farklılıkların olup olmadığını anlamak için Şekil 4'te verilen iki grafik arasında coğrafi nedenlerle açıklanabilir ya da açıklanamaz nedenleri incelemek gerekir.



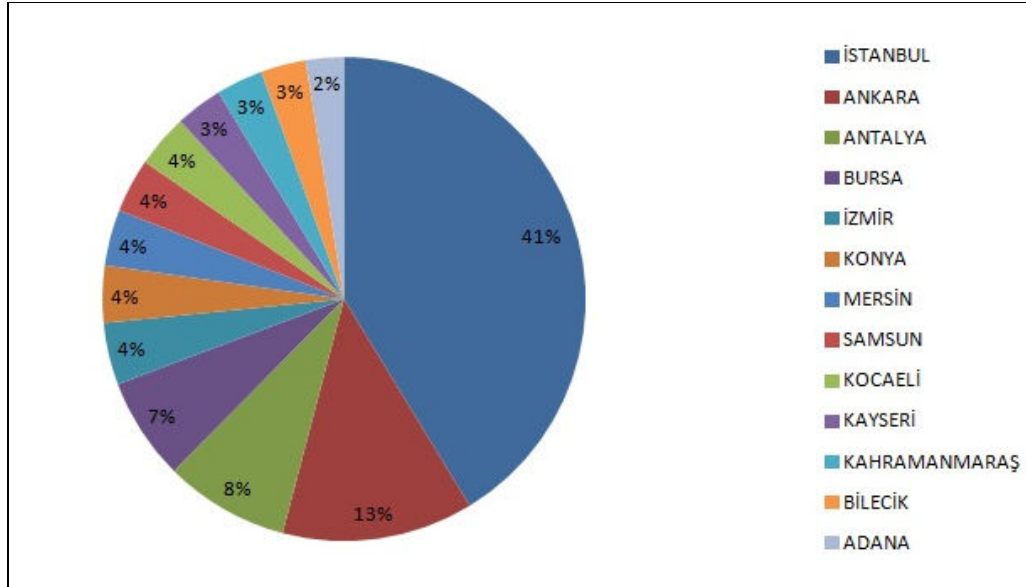
Şekil 3. İhracat Sevkiyatında Taşıma Türlerine Göre Dağılım

Taşıma türlerine göre yüzdeler dağılımlar incelendiğinde yalnızca denizyolu ile ulaşılabilir Kuzey Amerika bölgesi dışında diğer bölgelere yapılan sevkiyatlar için kullanılan taşıma türleri arasında bir fark görülmemektedir. Bu durumda, coğrafi avantaj/dezavantajların taşıma türü seçiminde belirleyici olmadığı ancak seçimin tamamen ulaşım türüne erişilebilirlik faktörüne bağlı olarak yapıldığı söylenebilir. Daha sonra yurt içi sevkiyatların incelenmesi aşamasında da görülebileceği gibi demiryolu seçeneği kullanılabilir ve erişilebilir değildir. Limanlara yapılan taşımalar için de karayoluna bağımlı olunması ara taşımalarındaki maliyetlerin de artmasına neden olmaktadır.



Şekil 4. Kullanılan Taşıma Türüne Göre İhracatın Bölgelere Göre Dağılımı

Taşıma maliyetlerini etkileyen faktörler arasında taşıma hizmetinin ne şekilde temin edildiği ve filo yönetimi önem taşımaktadır. Firmalardan istenen bilgiler arasında bu bilgi de yer almasına rağmen bu ayrıntı seviyesindeki veriler her firmadan sağlıklı bir şekilde elde edilememiştir. Dolayısıyla, bu yönde bir analiz yapmak ve çıkarımda bulunmak mümkün olmamıştır.

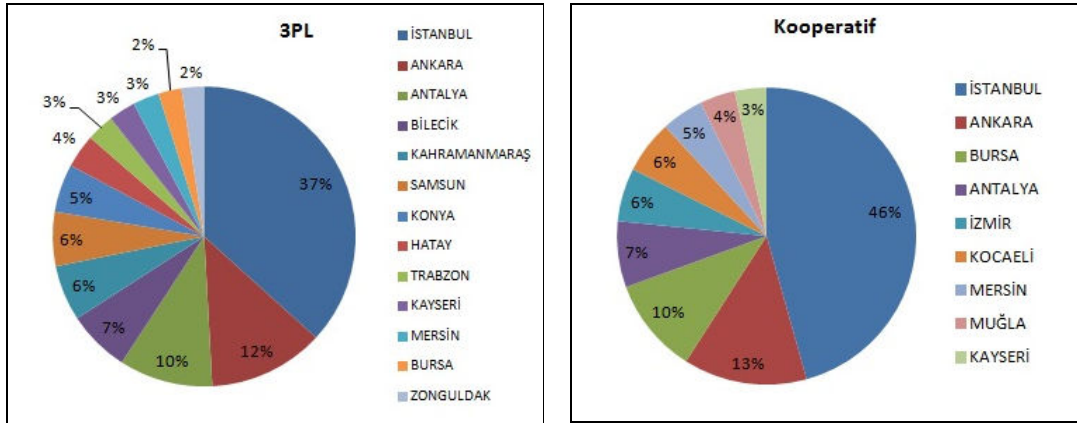


Şekil 5. Yurt İçi Toplam Sevkiyatın %75'inin İllere Göre Dağılımı

## YURT İÇİ SEVKİYAT VERİLERİ

EBK Seramik İş Kümesi üyelerinin 2012 yılı verilerine göre yurt içi satışa yönelik toplam sevkiyatı yaklaşık 1,2 milyon ton olarak belirlenmiştir. Yurt çapındaki satışlar bölgeler ve iller arasında nüfus yoğunluğu, gelir seviyesi ve kentleşme/konutlaşma düzeyine oranlı olarak dağılmıştır. Küme genelinde toplanan verilerden yola çıkarak yurt içi taşıma faaliyetlerinin varış illeri arasında dağılımına bakıldığında sevkiyat hacminin %50'den daha fazlasının dağılım sıralamasındaki ilk beş ile olduğunu görmekteyiz. Şekil 5'te gördüğümüz grafik toplam sevkiyat hacminin %75'inin hangi iller arasında dağıldığını göstermektedir. Grafikte görüldüğü üzere palet sayısı cinsinden toplam sevkiyat hacminin %75'i 81 ilden yalnızca 13'üne gerçekleşmektedir.

Taşıma türleri arasında dağılıma bakıldığında demiryolunun payı yok denecek kadar azdır. Toplam sevkiyat hacminin %50'den fazlası demiryolu ile ulaşılabilir bölge ve illere yapılmakta iken küme üyesi firmaların üretim işletmelerinin demiryolu ağına erişimi hem kısıtlı hem de maliyetleri arttıracak boyutta olmasından dolayı ve yükleme-boşaltma hizmeti ile demiryolu işletmesindeki verimsizlikler yüzünden demiryolu taşımacılığı firmalar tarafından etkin bir taşıma türü olarak kullanılamamaktadır.

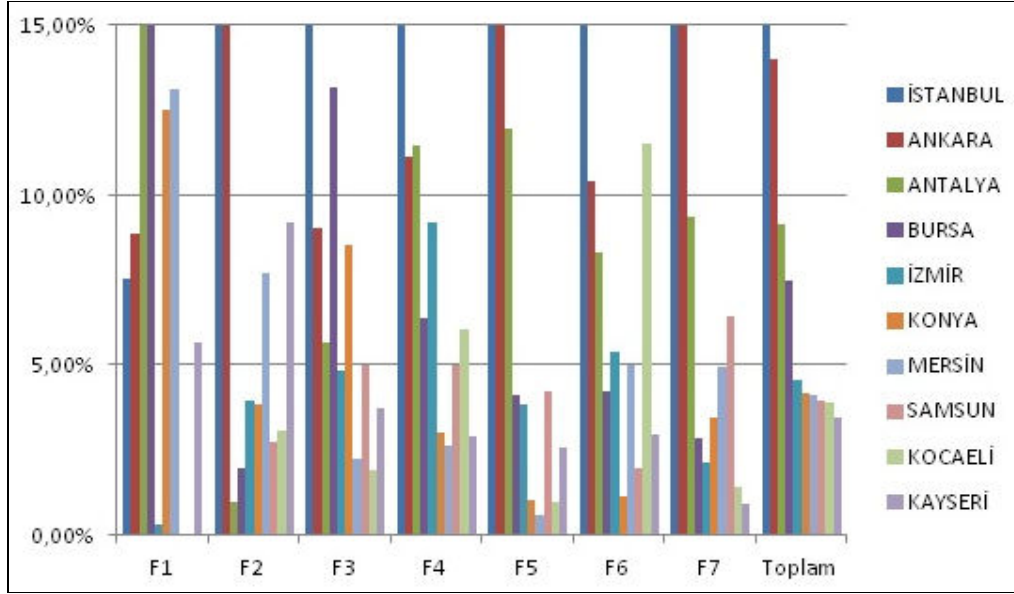


Şekil 6. Yurt İçi 3PL ve Kooperatif Sevkiyat Hacminin İllere Göre Dağılımı

Küme üyesi firmaların yurt içi taşımacılık hizmetleri genellikle yerel taşıma kooperatifleri tarafından ya da kısmen üçüncü parti lojistik (3PL) firmaları tarafından sağlanmaktadır. Taşıma kooperatiflerinin ve 3PL firmalarının hizmet sunum modelleri birbirlerinden nispeten farklıdır. Taşıma kooperatifleri tarafından sağlanan hizmet çıkış tesisinden varış noktasına kadar taşıma faaliyetinin araç ve sürücüsüyle gerçekleştirilmesidir. Entegre hizmetler sunan 3PL firmaları asıl taşıma hizmetine ek olarak depolama ve yükleme-boşaltma hizmetlerini de sunabilirler. Bu iki hizmet türü



firmaların taşımacılık maliyetlerinin yapılarını ve firmanın kendi kaynaklarıyla yerine getirilen fonksiyonlar açısından birbirlerinden farklıdır. Toplanan tüm veriler üzerinden bakıldığından yurt içi sevkiyatın %45'i 3PL firmaları tarafından, geri kalan %55'i de kooperatifler tarafından sağlanmaktadır. Her ne kadar eldeki veriler maliyet farklarının gözlemlenmesine olanak verecek detayda olmasa da bu iki hizmet türünün bölgesel sevkiyatlardaki payları arasındaki fark Şekil 6'daki pasta grafiklerinde gösterilmektedir.



Şekil 7. Yurt İçi Sevkiyat Hacminin Firma Bazında Toplam Hacimde İlk 10 Sırayı Alan İllere Göre Yüzdelerlik Dağılımı

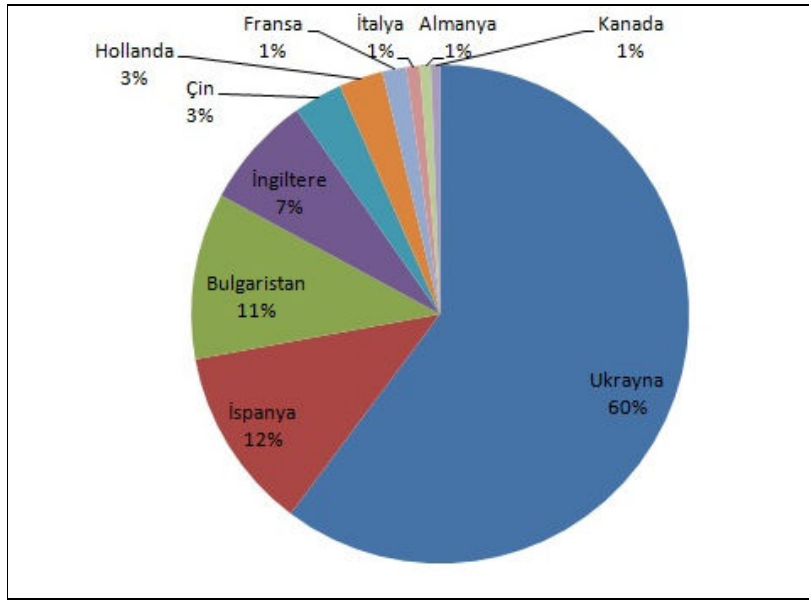
Firmalar bazında sevkiyat hacimlerinin illere göre dağılımına baktığımızda bazı istisnalar hariç, veri sağlayan firmalar arasında toplam hacimde ilk 10 sırayı alan iller açısından belirgin farklar olmadığını görebiliyoruz. Şekil 7'de verilen grafikte yüzdelerlik dağılımlar gösterilirken görsel analizi kolaylaştırmak için her firmada sevkiyat hacmi %15'i aşan iller %15 sınırında gösterilmiştir<sup>1</sup>. Bu grafik daha yakından incelendiğinde ise toplam hacimde belirgin bir farkla birinci ve ikinci sırayı paylaşan İstanbul ve Ankara'nın her firma için bu sıralarda olmadığı görülür. Bazı firmalar için ise ilk ikiden sonraki sıralamaların toplam hacim sıralamasına benzerlik göstermediği çok açıktır. Bu bağlamda ele alındığında firmalar arasında yurt içi sevkiyat hacimleri yönünden belirgin farklar görülmektedir.

<sup>1</sup> Veri sağlayan firmalardan bir tanesi için sevkiyat hacmi yüzdelerlik dağılım bilgisi firmanın satış bölgeleri üzerinden firmanın kimliğini açığa çıkartabileceğinden bu firmaya ait bilgiler kullanılmamıştır.

Nominal değerler üzerinden yapılacak ayrıntılı bir inceleme firmaların hem ulaşım türü seçimlerinde hem de taşımacılık hizmetini edinme biçimlerinde yapılacak olan temel yöntem ve yaklaşım değişikliklerinin taşımacılık maliyetlerinin azaltılması yönündeki katkıların değerlendirilmesinde faydalı olacaktır. Ancak, bu aşama firmalardan toplanan finansal veriler yeterli olmamıştır. Demiryolu ağına erişim, kombine taşımacılığın geliştirilmesi ve entegre hizmet sunan 3PL firmalarının taşımacılık sistemlerine dâhil edilmesi bu yönde değerlendirilmesi gereken yaklaşımlardır.

### İTHALAT TEDARİK VERİLERİ

Üretim sektörlerinde firmaların tedarik faaliyetleri lojistik hacimlerinde önemli bir yer tutar. Toplamaya çalıştığımız veriler firmaların tedarik yönlü lojistik faaliyetlerini iki boyutuyla incelemeyi hedeflemektedir: tedarik edilen malzemenin çeşidi ile tedarikçi bölgeler ve ülkeler. Tedarik edilen malzemeler hammadde, işletme/sarf malzemesi, ambalaj/paket, nihai ürün, yarı mamul ve yedek parça olarak sınıflandırılmıştır. Yaptığımız saha ziyaretleri ve görüşmelerde seramik üreticileri için hem satın alma hem de taşımacılık maliyetlerinde hammaddenin diğer çeşitlere göre çok daha önemli bir yer tuttuğu açıkça belirtilmiştir. İthal tedarik ile ilgili lojistik faaliyet verileri de tedarik yönüyle lojistik hacminin ülkeler arasındaki dağılımında, hammadde ve diğer malzeme çeşitleri arasında çok önemli farklar bulunduğuna işaret etmektedir.



Şekil 8. İthal Tedarik Lojistik Hacminin Ülkelere Göre Yüzdeleri Dağılımı

Hammadde tedarikinin ülkeler arasındaki yüzdeleri Şekil 8'deki grafikte gösterilmiştir. Bu yüzdeleri dağılımlar tedarik edilen hammaddenin tonajı üzerinden hesaplanmıştır. Bilindiği üzere Ukrayna, kil ve kaolin gibi önemli seramik hammaddeleri açısından oldukça zengin bir ülkedir. Ukrayna'yı takip eden İspanya, Bulgaristan ve İngiltere de farklı seramik üretim yöntemleri ve nihai ürün çeşitliliğine göre ihtiyaç duyulan hammadde kaynaklarına sahiptirler.

Şekil 8'de verilen grafik toplanan verilere göre ithal tedarik hacminin %99'unu göstermektedir. İlk dört ülkenin ardından gelen diğer ülkelerden tedarik edilen malzemeler veri sağlayan firmalar tarafından hammadde olarak gösterilmiştir. Ancak, daha ayrıntılı bir bilgi istenmediğinden malzeme çeşidinde yapılan olası bir yanlış sınıflandırma bu ülkelerden bir ya da birkaçının bu tabloya girmiş olmasına neden olabilir.

Tablo 1. Hammadde Dışında Kalan Malzemelerin İthal Tedariğinin Ülkelere ve Taşıma Türlerine Göre Hareket/Sefer Sayıları

| Ülke            | Gemi Konteyner | Karayolu Parsiyel | Karayolu Tır (FTL) | Uçak      | Toplam      |
|-----------------|----------------|-------------------|--------------------|-----------|-------------|
| İtalya          | 30             | 306               | 23                 | 41        | 400         |
| Çin             | 269            |                   |                    | 2         | 271         |
| Almanya         | 1              | 137               |                    |           | 138         |
| İspanya         | 34             | 76                | 9                  | 10        | 129         |
| İngiltere       |                | 47                |                    |           | 47          |
| Fransa          | 1              | 28                |                    |           | 29          |
| Finlandiya      |                | 16                | 3                  |           | 19          |
| Slovenya        |                | 16                |                    |           | 16          |
| Çek Cumhuriyeti |                | 5                 | 8                  |           | 13          |
| İsviçre         |                |                   |                    | 11        | 11          |
| A.B.D.          |                |                   |                    | 8         | 8           |
| Belçika         |                | 7                 |                    |           | 7           |
| Macaristan      |                | 2                 | 2                  |           | 4           |
| Brezilya        |                |                   |                    | 2         | 2           |
| Kore            | 1              |                   |                    |           | 1           |
| Polonya         |                | 1                 |                    |           | 1           |
| <b>Toplam</b>   | <b>336</b>     | <b>641</b>        | <b>45</b>          | <b>74</b> | <b>1096</b> |

Tedarik edilen malzeme çeşidine göre hammadde dışındaki tedarik hacimlerinin ülkeler arasındaki dağılımına bakıldığında farklı bir tablo ortaya çıkmaktadır. Ele alınan bütün malzeme çeşitlerini aynı büyüklük biriminden değerlendirmemiz

mümkün değildir. Hammadde dışındaki diğer çeşitler için gerçekleşen lojistik faaliyet yoğunluğunu ölçmek için kullandığımız diğer bir birim olan farklı ulaşım türlerine göre ayrılmış sefer/hareket sayıları üzerinden bir analiz yapılmıştır. Tablo 1 hammadde dışından kalan diğer malzeme çeşitlerinin tedariki için gerçekleştirilen sefer sayılarını farklı ulaşım türü ve taşıma yöntemlerine göre göstermektedir.

Tablo 1'e bakıldığında hammadde dışındaki malzeme çeşitlerini tedarik eden firmaların ağırlıkla İtalya ve Çin'de olduğu görülmektedir. Taşıma türleri bazında ele alındığında İtalya'dan karayolu ile yapılan sefer sayıları öne çıkmaktadır. Ancak, görüldüğü gibi yoğunlukla parsiyel yöntemle taşımaların yapıyor olması düşük hacim ve ağırlıklı malların ithal edildiğini göstermektedir. Mesafe ekonomisi nedeniyle Çin'den yapılan alımlar denizyolundan konteynerlerle gerçekleşmektedir. Bu gruptaki malzemelerin çoğunluğunu işletme/sarf malzemeleri sınıfı oluşturmaktadır. Sefer sayısı bakımından çok önemli bir yer tutmamakla birlikte yedek parça/makine alımları kategorisi yüksek değerli alımların yapıldığını göstermektedir.

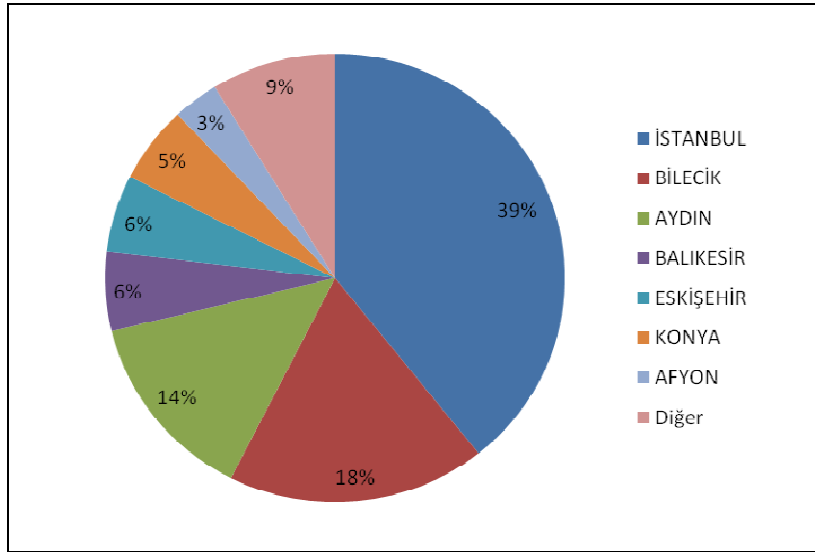
Tablo 2. Hammadde Olarak Sınıflandırılmış Malzemelerin İthal Tedariğinin Ülkelere ve Taşıma Türlerine Göre Miktarı (Ton)

| <b>Hammadde (Ton)</b> | <b>Gemi Dökme</b> | <b>Gemi Konteyner</b> | <b>Karayolu</b> | <b>Toplam</b> |
|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|---------------|
| Ukrayna               | 100550            | 260                   |                 | 100810        |
| İspanya               |                   | 11034                 | 8751            | 19785         |
| Bulgaristan           | 18000             |                       |                 | 18000         |
| İngiltere             | 12200             | 50                    |                 | 12250         |
| Çin                   |                   | 5328                  |                 | 5328          |
| Hollanda              |                   | 4800                  |                 | 4800          |
| Fransa                |                   | 2546                  | 52              | 2598          |
| İtalya                |                   | 1199                  | 260             | 1459          |
| Almanya               |                   | 595                   | 621             | 1216          |
| Kanada                |                   | 1000                  |                 | 1000          |
| <b>Toplam</b>         | <b>130750</b>     | <b>26812</b>          | <b>9684</b>     | <b>167246</b> |

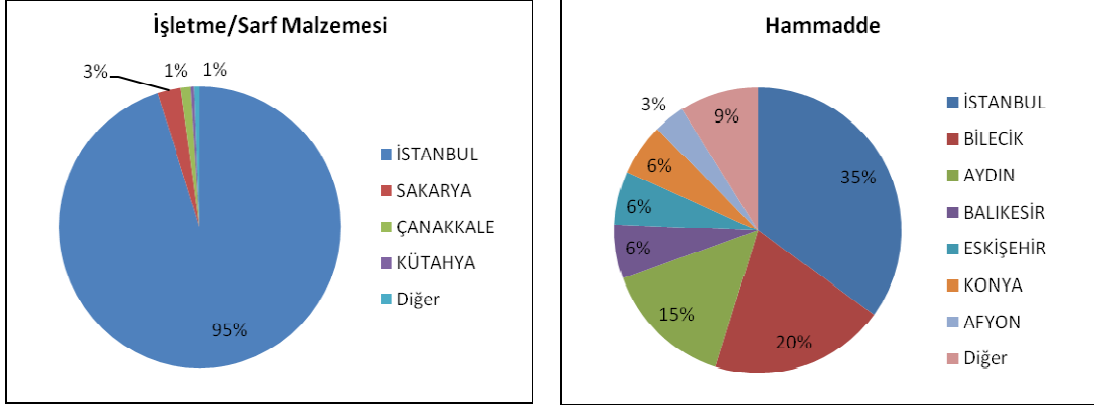
Taşıma türlerine göre ülkeler bazında ton cinsinden hammadde tedarik miktarları Tablo 2'de gösterilmektedir. Hem taşınan malzemenin doğası gereği hem de ekonomik yönden demiryolu erişiminin olmadığı bir durumda denizyolunun taşıma türü olarak tercih edilmesi beklenen bir sonuçtur. Ancak bu bağlamda dikkat edilmesi gereken asıl husus Ukrayna'dan yapılan ithalatın ayrı bir şekilde değerlendirilmesi gerekliliğidir. Taşıma türü ya da yöntemi seçimi yerine tedarik satın alma fonksiyonunun kümeye kazanç sağlayacak yeni bir iş modeli çerçevesinde ele alınması gerekmektedir.

## YURT İÇİ TEDARİK VERİLERİ

Yurt içinden yapılan tedarikle ilgili lojistik faaliyet verilerinde malzemenin tedarik edildiği il ve malzeme çeşidiyle birlikte malzeme miktarının hangi birim üzerinden ölçüldüğü bilgisi de istenmiştir. Malzeme çeşidi bilgisi tedarik edilen malzemeyi ambalaj/paketleme, hammadde, işletme/sarf malzemesi, yarı mamul ve yedek parça/makine sınıflarından birine ayırır. Ölçü birimi ise alan (m2), hacim (m3), ağırlık (ton), palet sayısı ve/veya ürün sayısı türlerinden bir ya da birkaç olarak seçilebilir. Toplanan veriler incelendiğinde çok farklı malzemelerin miktarlarının hem çeşit yönünden hem de ölçü birimi olarak elle tutulur bir sınıflandırma yapılmasında zorluklar yarattığı gözlenmiştir. Bunun sonucu olarak yurt içi tedarikle ilgili taşımacılık faaliyetlerinin incelenmesinde yalnızca ağırlık ölçü birimiyle (ton) miktarı belirlenen hammadde, işletme/sarf malzemesi ve yarı mamul çeşidi olarak sınıflandırılmış veriler kullanılmıştır. Dolayısıyla bu üç malzeme çeşidinden biri olarak sınıflandırıldığı halde ağırlık ölçü birimi dışında bir birimle miktarı belirtilmiş veriler göz ardı edilmiştir. Bunun yanında bir firmaya ait verilerin sağlıklı olmadığına kanaat getirilerek analiz diğer 7 firmanın sağladığı veriler üzerinden yapılmıştır.



Şekil 9. Yurt İçi Tedarik Hacminin İllere Göre Yüzdeleri Dağılımı



Şekil 10. Yurt İçi Hammadde ve İşletme/Sarf Malzemelerin Tedarik Hacminin İllere Göre Yüzelik Dağılımı

Tedarik edilen malzemelerin geldikleri illere göre yüzelik dağılımı Şekil 9'da gösterilmektedir. Şekil 10 ise hammadde ve işletme/sarf malzemesi tedariklerinin illere göre dağılımını ayrı ayrı ele almaktadır. Bu üç grafik birlikte ele alındığında öncelikle yurt içi tedarikteki lojistik faaliyetinin hammadde tedariki tarafında baskın olmasıdır. Zira, Şekil 9'da görülen dağılım grafiğindeki sıralama Şekil 10'da görülen dağılım grafiğindeki sıralamayla örtüşmektedir. Toplam tonajlara bakıldığında ise işletme malzemesinin hammaddeye oranı yaklaşık 1/11'dir. Dolayısıyla yurt içi tedarik lojistiğiyle ilgili yapılması beklenen daha üst düzey ve ayrıntılı çalışma ve değerlendirmelerde hammadde tedariki lojistiği öncelikli olarak göz önünde bulundurulmalıdır. İşletme/sarf malzemesi grafiğinde İstanbul'un %90 üzerinde bir ağırlık göstermesi bu malzeme çeşidiyle ilgili yapılacak olan ortak satın alma ve ortak taşıma işbirliklerinde bir avantaj olarak değerlendirilebilir.

## GZFT (SWOT) ANALİZİ

---

### GÜÇLÜ YÖNLER

---

- Yurt içi hammadde kaynaklarına yakınlık
- Önemli bir ithal hammadde kaynağı olan Ukrayna'ya yakınlık
- Kümede lider markaların yer alması
- Türkiye'nin rekabet avantajı yönünden önde gelen bir sektörü
- Yüksek oranda yerli hammadde kullanımı
- İhracatta esneklik ve fiyat avantajı
- İhracat limanlarına yakınlık
- Önemli iç pazarlara yakınlık

### ZAYIF YÖNLER

---

- Nakliyede demiryolunun hemen hiç kullanılmaması
- Yurt dışı hammadde kaynaklarına uzaklık
- Dağıtım gücünün zayıflığı
- Küçük firmaların ihracat zorluğu
- Sefer sıklığının az olması/uzun nakliyeler
- Kar marjı düşük, ağır ve hacimli ürünler
- Ürün çeşitliliği
- Küme içi firmalar arası rekabet
- Aile şirketlerinin iş öncelikleri
- Tek yönlü/boş taşımalar
- Küme üyeleri arasında işbirliği eksikliği
- Zayıf (yatay) tedarik zinciri entegrasyonu
- Türkiye'de kaliteli hammadde eksikliği

### FIRSATLAR

---

- Ulaştırımda devlet politikasındaki değişim
- Gündüzbey Lojistik Merkezi
- Demiryoluna yakınlık
- Benzer kaynakların kullanımı
- Firmaların coğrafi yakınlığı
- Yeni dağıtım kanalları
- Ortak satın alma potansiyeli

- İtalya ve İspanya'daki ekonomik durgunluk
- Ölçek ekonomisinin avantajlarından faydalanma
- Önemli bir Pazar olan Avrupa'ya yakınlık
- Küçük işletmelerin yeni dış pazarlara açılması
- Marmaray'ın 2013'te tamamlanmasıyla Avrupa pazarına demiryolu ile bağlanma imkânı

## TEHDİTLER

---

- Küme içi firmalar arasında güven ve iletişim eksikliği
- Artan yurtdışı rekabet
- Liman hizmetlerinde altyapı eksikliği
- Verimsiz demiryolu altyapısı ve işletmesi
- Gümrükleme
- Nakliye ve taşımacılıktaki artan maliyetler
- Depolama alanı yetersizliği
- Nakliyede karayoluna olan bağımlılık
- Gemlik Limanı'na demiryolu bağlantısının olmaması
- Çevreye duyarlı nakliye eksikliği (özellikle AB pazarı)
- Küme üyelerinin bilgi ve veri paylaşımına çok açık olmamaları
- Firmaların dikey entegrasyonunun işbirliklerini zorlaştırması

GZFT analizine göre kümenin güçlü yönleri arasında yüksek oranda yerli hammadde kullanılıyor olması ve bu hammadde kaynaklarının yakınlığı ile seramik sektörünün Türkiye'nin ihracatında rekabet avantajı yönünden önde gelen bir sektör olması ön plana çıkmaktadır. Zayıf yönler arasında ise gerek yurt içi gerekse yurt dışı sevkiyat ve tedariklerde demiryolunun hemen hiç kullanılmaması, küme içi işbirliklerinin eksikliği ve Türkiye'deki kaliteli hammadde eksikliği nedeniyle firmaların uzak ülkelerden ithalata yönelmiş olması dikkati çekmektedir. Gündüzbey Lojistik Merkezi'nin kurulması ve üye işletmelerin birçoğunun demiryolu erişimine uygun bir coğrafyada olması ile firmaların benzer kaynakları kullanıyor olmaları önemli fırsatlar olarak değerlendirilmektedir. Diğer yandan, liman hizmetlerindeki eksiklikler, verimsiz demiryolu işletmesi nedeniyle karayoluna olan bağımlılık ve firmaların dikey entegrasyon seviyelerinin yüksek olması lojistik faaliyetlerin etkin yürütülebilmesi yönünden; firmalar arası iletişim eksikliği ve üyelerin bilgi paylaşımından kaçınması da önümüzdeki dönem içerisinde oluşturabilecek ortak çalışma ve projeler için tehdit oluşturmaktadır.



## ÖNERİLER VE EYLEM PLANI

---

Bu bölümde, yukarıda gerçekleştirilen mevcut durum analizi ve GZFT analizi ile firma ziyaretlerinde elde edilen görüş ve bilgiler ışığında EBK Seramik İş Kümesi'nin lojistik faaliyetlerinin iyileştirilmesine yönelik öneriler ve eylem planı sunulacaktır. Eylem planı, kısa, orta ve uzun vadede ele alınabilecek projeler ve çalışmalar olarak sınıflandırılmıştır. Kısa vadeli eylemler hızlı hayata geçirilebilecek ortak satın alma ve taşıma mekanizmalarının kurulmasını teşvik edici önerileri içerirken orta vadeli eylemlerde Gündüzbey Lojistik Merkezi'nin kurulumunda EBK Seramik İş Kümesi'nin üstlenebileceği rol ve yurt dışı tedarikçilerle kurulacak olan yeni mekanizmalar ön plana çıkmaktadır. Uzun vadede lojistik altyapısını güçlendirip taşıma maliyetlerinde rekabetçi avantajı elde etmenin öncül şartlarından biri olan demiryolu erişimi ele alınmıştır.

### KISA DÖNEMDE GERÇEKLEŞTİRİLEBİLECEK EYLEMLER

---

#### ORTAK BİR KARGO FİRMASI İLE ÇALIŞILMASI

---

EBK Seramik İş Kümesi'nin en hızlı hayata geçirebileceği ortak eylem gerek bakım, onarım, yedek parça, kırtasiye, vb. gibi malzemelerin satın alımlarında gerekse ürün ve diğer tip küçük boyutlu ve/veya acil gönderilerde ortak bir kargo firması ile çalışma olanağının yaratılması olacaktır. Tüm üye firmalarını kapsayacak böyle bir girişimin ortaya çıkacak yüksek hacim nedeniyle büyük fiyat avantajı sağlama potansiyeli vardır. Bu girişim hem küçük boyuttaki firmaların taşıma maliyetlerine olumlu yansiyarak rekabetçi güçlerini arttıracak hem de EBK bünyesinde gelecekte gerçekleştirilmesi planlanan diğer işbirliği girişimleri için örnek model oluşturacaktır.

#### TAŞIMALARIN BİR İNTERNET PORTALI ÜZERİNDEN TAKİP EDİLMESİ

---

Küme işletmeleri, kurulacak bir internet portalı üzerinden ya da mevcut EBK web sayfası içinde oluşturulacak bir ortamda planladıkları karayolu nakliyelerini birbirleriyle paylaşabilirler. Bu şekilde, yurt içinde aynı bölgelere yapılan nakliyelerde birbirine yakın veya aynı güzergâh üzerinde yer alan işletmelerin taşımalarını birleştirmeleri söz konusu olabileceği gibi bu bölgelerden tedarik yapan firmaların da aynı araçları kullanmasıyla boş dönüşler engellenebilecek; bu yolla hem fiyat avantajı hem de çevresel maliyetler (karbon salımı, trafik yoğunluğu, vb. gibi) de azalma sağlanabilecektir. Benzer şekilde yurt dışına gerek karayolu gerekse limanlar üzerinden yapılan sevkiyatlarda da taşımaları birleştirerek konsolidasyon imkânı

yaratmak üzere bir bilgi paylaşım portalı kullanılabilir. Bu konuyla ilgili fırsatlara orta ve uzun dönemde gerçekleştirilebilecek eylemler başlığında tekrar değinilecektir.

---

#### ENDİREKT MALZEMELERİN SATIN ALIMI VE TEDARİĞİNİN ORTAK YAPILMASI

---

Satın alma yoğunluğunun fazla olduğu kırtasiye, sarf malzemeleri, yedek parça, ambalaj malzemeleri, palet, vb. gibi bazı endirekt malzemelerin toplu satın alınmasının fiyat, taşıma maliyeti ve termin avantajı sağlaması beklenir. EBK Seramik İş Kümesi üyeleri adına bu toplu satın almayı gerçekleştirecek bir düzen oluşturabilir. Bu amaçla bir iktisadi işletme de kurulabilir. Örneğin toplu satın alma süreci kaba hatları ile şöyle çalışabilir: Bu kanalı kullanmak isteyen firmalar yıllık satın alma ihtiyaçlarını ve satın alma takvimlerini belirtirler. Bu ihtiyaçlar küme tarafından derlenerek toplam satın alma ihtiyacı ve takvimi belirlenir. Bu verilerden hareketle uluslararası ve ulusal pazarlardaki tedarikçilerle temas kurularak fiyat, kalite ve teslim koşulları araştırması yapılır ve teklifler toplanarak değerlendirilir. Uygun kriterlerin belirlenmesinde üyeler de katkıda bulunur. Tedarikçi firmalar seçildikten sonra yıllık satın alma ihtiyaçlarının karşılanması veya aylık, haftalık, vb. gibi periyodik şekilde malzemenin temini yine küme aracılığı ile veya ayrı ayrı firmalar tarafından yapılabilir. EBK Seramik İş Kümesi aracılığı ile ortak temin durumunda taşıma maliyetlerinde daha fazla tasarruf etme imkânı olabilecektir. Bu uygulama özellikle küçük işletmelere daha fazla avantaj sağlayacaktır.

---

#### GEMLİK LİMANI'NDA ORTAK BİR DEPOLAMA ALANI KULLANILMASI

---

EBK Seramik İş Kümesi üyeleri tarafından ortak olarak kullanılacak bir depolama alanı hem elleçleme, yükleme ve boşaltma işlemlerinde esneklik, kolaylık ve hız sağlayabilecek hem de ortak tedarik ve/veya ortak sevkiyatlarda konsolidasyonu kolaylaştıracaktır. Ayrıca oluşacak yüksek hacim dolayısıyla limanda ortaya çıkan maliyetleri birim bazında azaltmak da mümkün olabilecektir.

---

#### ORTA DÖNEMDE GERÇEKLEŞTİRİLEBİLECEK EYLEMLER

---

---

#### GÜNDÜZBEY LOJİSTİK MERKEZİ'NDE KÜMENİN AKTİF YER ALMASI

---

Lojistik merkezler (köyler), taşımacılık, dağıtım, depolama, elleçleme, konsolidasyon, ayrıştırma, gümrükleme, ihracat, ithalat ve transit işlemler gibi birçok lojistik faaliyetin bütünleşik olarak belirli bir bölgede daha etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktadırlar. Ayrıca, denizyolu, karayolu ve/veya havayolu bağlantısı ile ürünlerin dünyanın her yerine daha hızlı ve daha kaliteli şekilde ulaşmasına olanak tanımaktadırlar. Büyüme öncelikle bölgesel olarak

gerçekleştirmekte olan lojistik merkezler ve ülke ekonomisine de olumlu katkılar sağlamaktadırlar. Türkiye seramik sektöründeki kaplama malzemeleri üretim kapasitesinin %50'sinin, sağlık gereçleri üretim kapasitesinin de %37'sinin Eskişehir-Bilecik-Kütahya bölgesinde yer aldığı<sup>2</sup> göz önünde bulundurulursa sektör firmalarının Gündüzbey'de kurulacak lojistik merkezin getireceği fırsat ve imkânlardan yararlanmamaları düşünülemez. Lojistik merkezi için planlanan yönetim ve işletme organizasyon modeline göre yasal mevzuat ve yönetmelikler dâhilinde EBK Seramik İş Kümes'nin merkez içerisinde tüzel bir kişilikle yer alması temin edilmelidir. Bu bağlamda, EBK Seramik İş Kümes'nin işletici olarak görev alacağı üçüncü taraf bir firma olarak merkez içerisinde yer alması veya bir ya da birkaç küme üyesinin ortak girişimiyle üçüncü taraf bir işletme modelinin geliştirilmesi gereklidir.

Gündüzbey Lojistik Merkezi'nin sağlayabileceği faydalar şöyle özetlenebilir:

- *Depolama:* Birçok firmada depolama için yer sıkıntısı çekildiği, çoğu kez ürünlerin açık alanlarda paletlerin kısıtlı bir yüksekliğe kadar üst üste konularak istiflendiği görülmektedir. Uzun süre beklemek durumunda kalan bazı ürünlerin zamanla hava koşulları nedeniyle ambalajları, etiketleri ve/veya paletleri zarar görebilmektedir. Bunun yanında elleçlemeler nedeniyle ürünün kendisi de zarar görebilmektedir. Ayrıca bölgedeki antrepo kapasitesi oldukça düşüktür; Bilecik'te antrepo bulunmamaktadır. Gündüzbey Lojistik Merkezi bu sorunlara toplu ve merkezi bir çözüm getirebileceği gibi kurulacak modern elleçleme sistemleri ile donanmış, çok katlı raf sistemlerine sahip kapalı depo alanları ile daha kaliteli ve güvenilir hizmet seviyesi yakalamak mümkün olacaktır. Bu şekilde firmalar, ana işleri olan yeni ürün geliştirmeye ve üretim süreçlerini iyileştirmeye daha fazla odaklanabileceklerdir. Uzun vadede depolama hizmeti küme üyeleri adına toplu halde bir 3PL firmasından satın alınabilir veya EBK Seramik İş Kümes bu hizmeti sağlayacak bir iktisadi işletme kurabilir.
- *Toplu tedarikte ve sevkiyatta birleştirme ve ayrıştırma merkezi:* Lojistik merkezlerde taşımaların birleştirilmesinin esas amacı taşıma maliyetlerinde tasarruf sağlanmasıdır. Bu işlev, üretim ve işletme operasyonlarına yönelik gelen malların tedariki ve ürünlerin dağıtımına yönelik giden malların sevkiyatı olmak üzere ikiye ayrılır. İlk modelde farklı birçok tedarikçiden gelen ürünler lojistik merkezde önce ayrıştırılıp sonra firma bazında birleştirilerek yüksek hacimlerde ve/veya daha sık aralıklarla sevk edilir ve toplam maliyetler azalır. İkinci modelde ise çeşitli pazarlara yapılacak sevkiyatların ilk etapta bir lojistik merkeze taşınarak gidecekleri bölgelere göre ayrıştırılması ve aynı pazarlara gönderilen farklı firmaların sevkiyatlarıyla birleştirilmesi amaçlanır. Böylece

---

<sup>2</sup> Türkiye Seramik Federasyonu 2008-2011 Faaliyet Raporu 2010 yılı kapasite verileri.

taşımaların birleştirilerek konsolide edilmesiyle dağıtım masraflarının düşürülmesi ve daha sık ve kısa sürede sevkiyatlarla rekabetçi avantaj elde edilmesi hedeflenir.

- *Demiryoluna etkin erişim:* Hâlihazırdaki durumu ve lojistik altyapı göz önüne alındığında küme üyesi işletmelerin demiryolu erişimi esasında yoktur. Şekil 3'te görülen ihracat sevkiyatında kullanılan taşıma türünde demiryolunun çok küçük bir paya sahip olması ve yurt içi sevkiyat faaliyetlerinde demiryolu hemen hiç kullanılmadığı için Şekil 5'te sadece karayolu taşıma yöntemlerine yer verilmiş olması bu durumun beklenen sonucudur. Gündüzbey Lojistik Merkezi'nin en önemli rekabetçi avantajı demiryolunun verimli ve etkin kullanımına olanak vermesi olacaktır. Bu merkez küme üyesi işletmeler için hem yurt içi demiryolu hattına açılan bir kapı hem de ihracat limanlarına ulaşan bir köprü niteliğini taşımalıdır. Mevcut durumda demiryollarına erişim Bozüyük ve Bilecik istasyonları vasıtasıyla mümkün olmakla birlikte gerek verimsiz yükleme ve boşaltma operasyonları gerekse demiryolları altyapı ve işletme sorunları nedeniyle demiryolu taşımacılığı zaten kullanılamamaktadır. Gündüzbey Lojistik Merkezi'nin kurulması bölge sanayisinin demiryolu ile limanlara ve dış pazarlara daha etkin şekilde ve düşük maliyetlerle ulaşmasını sağlayacaktır.
- *Gümrükleme:* Lojistik merkezlerin önemli bir işlevi gümrük işlemlerinin daha hızlı ve kolayca yapılabilmesidir. Gündüzbey Lojistik Merkezi'nin kullanılması hem tedarik ve sevkiyat sürelerinin kısaltılmasına hem de gümrük sahasındaki taşıma maliyetlerinin azaltılmasına katkıda bulunabilir. Bu amaç doğrultusunda Gündüzbey Lojistik Merkezi yalnızca demiryolu bağlantısı tesisi olarak değil aynı zamanda ithalat ve ihracat süreçlerinin entegre bir şekilde sunulduğu bir hizmet merkezi olarak da örgütlenmelidir.

---

#### YURTDIŞI TEDARİKÇİLERİN BÖLGEDE İŞLETME AÇMALARINI

---

Seramik üretim makineleri, yedek parça, boya gibi makine ve yardımcı hammadde ihtiyacı ile bazı ana hammaddeler çoğu kez ithalat yolu ile karşılanmaktadır. Bu tip ürünleri sağlayan ithalatçı firmaların genelde temsilcilikleri bulunmakla birlikte üretim tesislerinin ve depolarının bulunmaması sebebiyle kümedeki işletmeler çoğu zaman gerekenden daha yüksek miktarlarda hammadde, yardımcı madde, yedek parça stoğu taşımak zorunda kalmaktadırlar. Ortak satın alma ve tedarik mekanizmalarının yaratılması ile küme elde edeceği yüksek hacim avantajı sayesinde önemli tedarikçileri bölgede üretim ve/veya depolama tesisi açmaları için ikna edebilir; bu şekilde maliyet ve temin sürelerinde avantaj yaratabilir. Ayrıca bu tedarikçilerin kümeye katılımı, EBK Seramik İş Kümes tarafından kurulabilecek iktisadi işletme ve diğer girişimlerde yer almaları, Gündüzbey Lojistik Merkezi'nden faydalanmaları teşvik edilebilir.

---

## HAMMADDE VE GİRDİ MALZEMELERİN SATIN ALIMI VE TEDARİĞİNİN ORTAK YAPILMASI

---

Endirekt malzemelerde olduğu gibi hammadde ve diğer girdi malzemelerin tedarığı de EBK Seramik İş Kümes vasıtasıyla ortak gerçekleştirilebilirse hem toplu alım nedeni ile satın alma ve taşıma maliyetleri düşecek hem de firmalar değişik ihtiyaçlarını temin için değişik tedarikçilere başvurma zorunda kalmayacaklarından işlem maliyetleri düşecektir. Ayrıca bu şekilde firmalar daha sık ve az miktarlarda alımlarda bulunabilecekleri için stok ve finansman maliyetleri de azalacaktır. Bu uygulama, özellikle, firmalar arasında farklılık göstermeyen ya da az farklılık gösteren kaolin, kil, frit, boya gibi standart malzemelerin temininde etkin bir yol olacaktır. Böyle bir girişim özellikle küçük işletmelerin hammadde ve girdi malzemelerini daha ucuz temin etmelerini sağlayacaktır. Standart olmasa da belli sayıda firmanın kullandığı hammadde ya da diğer girdi ihtiyaçlarının temininde de küme aynı rolü üstlenebilir. Çok az sayıda veya bir firmaya özel ihtiyaçlarda ise küme firmaların satın alma süreçlerini kolaylaştırıcı yardımlarda bulunabilir.

Bu tür bir girişime Avrupa'nın seramik üretimi ve ihracatında lider konumda olan İtalya'nın Sassuolo bölgesindeki seramik kümesine lojistik hizmetleri sağlayan Assocargo örnek gösterilebilir. Assocargo, 1998 yılında İtalyan Seramik ve Refrakter Üreticileri Derneği'nin girişimiyle hammadde tedarikçilerinin tekeline kırma amacıyla kurulmuştur. Bunun yanında İtalyan seramik sanayinin rekabet gücünün arttırılması ve gelişiminin desteklenmesi için tüm nakliye sistemini etkin ve verimli bir biçimde organize etme görevi üstlenmiştir. İyi yapılandırılmış bu organizasyon seramik üreticilerinin hammadde tedarik akışını optimize etmelerine olanak tanıyarak ekonomik koşullarını ve sundukları hizmet kalitelerini iyileştirmelerine önemli katkıda bulunmuştur. Bugün hem gelen hammadde hem de giden seramik kaplama ürünlerinin nakliyesini koordine eden firma araç kapasitelerinin verimli kullanılmasını ve araç filosunun küçültülmesini sağlamıştır. Bu girişim EBK Seramik İş Kümes tarafından daha kapsamlı bir şekilde incelendikten sonra kümenin ihtiyaçlarına cevap verecek bir lojistik iş modeli geliştirilebilir.

---

## ÜRÜN SEVKİYATININ ORTAK YAPILMASI

---

Küme işletmelerinin daha ucuz maliyetlerle ve/veya daha sık aralıklarla nakliyelerini gerçekleştirebilmeleri ve ürün teslim sürelerini kısaltabilmeleri için ortak lojistik imkânlarının geliştirilmesi gereklidir. Tüm ürün akışlarının kapsamlı olarak incelenmesinden sonra ortak hammadde ve girdi malzeme tedariginde olduğu gibi ürün sevkiyatı için de bir iş modeli geliştirilebilir. İtalyan Assocargo örneğinde olduğu gibi her iki yöndeki malzeme akışlarının koordine ve optimize edilmesi için aslında bütünleşik bir ortak tedarik ve sevkiyat mekanizması kurulması daha büyük fırsatlar ve lojistik avantajlar yaratma potansiyeline sahiptir. Böyle bir uygulama mevcut

pazarlara daha verimli şekilde erişmeleri ve yeni dış pazarlara açılmaları açısından yine küçük işletmeler için avantaj yaratacaktır.

Sürekli artan taşıma maliyetleri ve sektörün içinde bulunduğu verimsiz lojistik koşulları artan küresel rekabet ortamında mevcut durumun sürdürülebilir olmadığına işaret etmektedir. Lojistik, kümedeki işletmelerin doğrudan bir rekabet gücü olmadığı gibi Ar-Ge çalışmaları, yeni ürün geliştirme, üretim süreçlerini geliştirme gibi ana yetkinlikleri arasında da yer almamaktadır. Bu şartlarda, lojistik faaliyetlerin bu konuda bilgi, birikim, altyapı ve rekabet gücü sahibi bir taraf aracılığıyla gerçekleştirilmesi bu faaliyetlerin daha etkin ve verimli bir şekilde yürütülmesini sağlayabilir. Buradaki yapının ne şekilde oluşturulabileceği, tüm taşıma hizmetlerinin bir veya birkaç lojistik firmasından toplu halde satın alınmasının mı yoksa tedarik ile sevkiyat süreçlerinin farklı ellerde toplanmasının mı daha uygun olacağı ya da kümenin bir iktisadi işletme kurarak lojistik hizmetleri koordine etmesinin mi veya bu hizmetleri bir lojistik firmasıyla ortak yürütmesinin mi daha fazla yarar sağlayacağı incelenmelidir. Bu ve bunun yanında gerek kümenin Gündüzbey Lojistik Merkezi'nden nasıl hizmet alacağı gerekse hammadde ve girdi malzeme ile bitmiş ürün lojistiğinin nasıl koordine edileceği ve sürecin yönetileceği konusunda kapsamlı ve uzun soluklu bir araştırma çalışmasına ihtiyaç olduğu açıktır. Eldeki veriler ve bilgiler bu yönde net bir çıkarım yapmak ve sağlıklı bir öneride bulunmak için yeterli değildir.

#### UZUN DÖNEMDE GERÇEKLEŞTİRİLEBİLECEK EYLEMLER

---

TCDD gerek Gündüzbey Lojistik Merkezi girişimi gerekse Eskişehir-Bandırma demiryolu hattı projesiyle bölgedeki sanayi için taşımacılık maliyetlerinde rekabetçi avantaj sağlayacak girişimlerde bulunmaktadır. Bununla birlikte, hâlihazırda sürdürülmekte olan bir çalışma ile çok yüksek taşıma kapasitesine sahip işletmeler için demiryolu bağlantılarının sağlanması gündeme alınmaktadır. Sürdürülmekte olan bu projeler ve girişimler Gündüzbey Lojistik Merkezi'nin de varlığıyla iş kümesine üye işletmelerle birlikte birçok sanayi kuruluşuna da fayda sağlayacaktır. Bu bağlamdaki uzun dönem eylem planı üç önemli unsur üzerinde kurulabilir

- *Gündüzbey Lojistik Merkezi'ne demiryolu bağlantısı:* Rekabetçi avantajın bütün küme üyeleri tarafından paylaşılabilmesi için bağlantı hattının çekilmesinde yalnızca yüksek taşıma kapasiteleri değil sektörün katma değer potansiyeli ve ihracat hedefleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Demiryolu bağlantılarının küçük ve orta büyüklükte işletmeler için de önemli olduğu ve bu tip bir rekabetçi avantajın bu ölçekteki işletmeler için çok daha kritik olduğu kümenin TCDD ve Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı ile yapacağı görüşmelerde ön plana çıkarılmalıdır.

- *Gündüzbey Lojistik Merkezi üzerinden bütün bölge limanlarına demiryolu bağlantısı:* Taşımacılık maliyetinde beklenen rekabetçi avantajdan tam anlamıyla faydalanılması için işletmelerin demiryolu üzerinden denizyolu bağlantısı kesintisiz sağlanmalıdır. Aksi takdirde, işletmelerin lojistik merkezine demiryolu ile bağlanması yalnızca yurt içi sevkiyatlarda demiryolu ile erişilebilen bölgeler yapılan taşıma faaliyetinde fayda sağlayacaktır. Ancak, seramik sektörünün büyüme hedefleri ihracat yönlü olduğundan sektörün ihracatta elde ettiği başarının sürdürülebilirliği taşımacılık maliyetlerinde demiryolu avantajlarından tamamen yararlanmasıyla mümkün olacaktır. Sonuç olarak Gündüzbey Lojistik Merkezi'nin Gemlik ve Kocaeli limanlarına bağlantısı sağlanmalıdır.
- *Marmaray demiryolu bağlantısı:* Bilindiği üzere Marmaray yük taşımacılığında Asya-Avrupa geçişini kolaylaştıracak, hem zaman hem de maliyet açısından çok önemli avantajlar sağlayacaktır. Mevcut durumda yüksek bir ihracat hacmi elde edilmiş olan Doğu Avrupa bölgesine yapılan ihraç sevkiyatında çoğunlukla karayolu tercih edilmektedir. Marmaray hattına demiryolu bağlantısının kurulması hem ihracat hem de ithal tedarikte ortaya çıkan taşımacılık maliyetlerinin azalmasını sağlayacaktır. Hatta kesintisiz demiryolu bağlantısı Orta-Batı Avrupa ülkelerine olan ihracat ve bu ülkelerden olan ithal tedarik sevkiyatında demiryolunu denizyoluyla rekabet eder hale getirebilir.

EBK Seramik İş Kümesi ülke ekonomisinin öncü ihracat sektörlerinden birisi olarak lojistik maliyetlerini rekabetçi bir avantaja dönüştürebilmelidir. Küme üyesi firmalardan toplanan verilere göre 2012 yılında 650 bin tonu ihracata yönelik olmak üzere toplam 2 milyon tonluk sevkiyat taşıma kapasitesi ihtiyacının olduğu ortaya çıkmıştır. TCDD'nin 2011 yılında gerçekleştirdiği toplam taşıma 25.4 milyon tondur. Yaklaşık 2 milyon tonluk üretim için gerekli olan hammadde tedariki taşıması da göz önüne alındığında, EBK Seramik İş Kümesi'nin yarattığı toplam taşıma faaliyetinin büyüklüğü rahatlıkla anlaşılmaktadır. Dolayısıyla bölgede yalnızca küme üyelerinin ihtiyaç duyduğu taşıma kapasitesi bile demiryolu taşımacılığı için çok önemli bir potansiyel oluşturmaktadır.

Sunduğumuz eylem planının kısa vade eylemleri özellikle küme üyelerinin ortak hareket etmesini sağlayacak ve küme üyeliğinin kendilerine getireceği faydaları tecrübe edinmelerine fırsat tanıyacaktır. Orta vade eylem planında küme dışı etmen ve aktörlerin de bu ortak hareket içerisine dâhil edilmesi, ortak faaliyetlerin sürdürülebilir çerçeve ve mekanizmalarla desteklenmesi hedef alınmıştır. Uzun vadede ise TCDD, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Ekonomi Bakanlığı eliyle devlet desteğinin de bu eylem planına dâhil edilerek yalnızca EBK Seramik İş Kümesi'nin değil bölge ekonomisinin ve endüstrisinin de çıkarlarına hizmet edecek altyapı yatırımlarının seramik sektörünün ön planda tutulduğu planlar dâhilinde yapılması sağlanmalıdır.

## KAYNAKÇA

---

BEBKA (2010). TR41 Bursa Eskişehir Bilecik Bölge Planı 2010-2013.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2012). Türkiye Seramik Sektörü Strateji Belgesi ve Eylem Planı 2012-2016.

Çatay, B., Öztürk, G., ed. (2012). Uluslararası Lojistik. Anadolu Üniversitesi Yayınları: 2625. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Dünya Gazetesi (2012). Trenlerin yükü arttı, gelirleri ikiye katlandı. 10 Eylül 2012. ([http://www.dunya.com/mobi/news\\_detail.php?id=164991](http://www.dunya.com/mobi/news_detail.php?id=164991). Son erişim tarihi 19 Ocak 2013)

ECORYS (2008). FWC Sector Competitiveness Studies - Competitiveness of the Ceramics Sector. Within the Framework Contract of Sectoral Competitiveness Studies – ENTR/06/054, Final Report.

Saatçioğlu, G. (2010). Türk Seramik Sanayi 1990-2009 Yılları. Türkiye Seramik Federasyonu.

Meyer-Stamer, J., Maggi, C., Seibel, S. (2001). Improving upon Nature: Creating Competitive Advantage in Ceramic Tile Clusters in Italy, Spain, and Brazil. INEF Report 54, Institute for Development and Peace, Gerhard-Mercator-University of Duisburg.

Türkiye Seramik Federasyonu (2012). 2008-2011 Faaliyet Raporu.

<http://www.moment-expo.com/turkiyede-lojistik-koyler-kuruluyor> (Son erişim tarihi 19 Ocak 2013)

<http://www.assopiastrelle.it/asso/articoli.nsf/VSNW01/B579CD74F9831092C1256D160058D460> (Son erişim tarihi 19 Ocak 2013)