



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

September 19-10, 2019, İstanbul

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



## Determining the Relationship Between Disaster Logistics Performance and Disaster Response Performance: An Application in TR 82

**Orhan Küçük**

Prof.

Kastamonu Üniversitesi  
orhank@kastamonu.edu.tr

**Nurten Küçük**

Lecturer

Kastamonu Üniversitesi  
nkucuk@kastamonu.edu.tr

**Serkan Dilek**

Assoc. Prof.

Kastamonu Üniversitesi  
sdilek@kastamonu.edu.tr

### Abstract

Disasters in our country have been experienced in the past and it is envisaged that they may be experienced in the future in some way. Therefore, we should be prepared against disasters, planning settlements and building buildings should be taken into account the risks of disasters, and living together with disasters should be learned.

Disaster logistics is the planned and coordinated implementation of the procedures related to transportation, accommodation, stockpiling and distribution of needed materials and transportation of disaster victims to hospitals and other settlements in order to ensure that they can continue their life activities in a way that people cannot cope with.

The speed, scope and normalization process of disaster response are treated as disaster response performance. The performance of logistical elements when responding to a disaster can be expressed as elements that will contribute to avoiding disasters with minimal damage. In this respect, it is important to establish the relationship between logistics performance and Disaster Response Performance.

The aim of this study is to demonstrate the relationship between logistics performance and Disaster Response Performance.

To this end, using scale, developed by the responsible author et al., (2016) the importance level of performance factors in disaster logistics and disaster response logistics and the relationship between personnel performance and these variables will be investigated.

As a result of the research, the importance levels of disaster logistics and Disaster Response performance factors will be determined, depending on time whether an improvement in disaster response

has been experienced, and specific recommendations will be shared to the concerned persons.

*Keywords:*

*Disaster logistics Performance, disaster logistics, Disaster Response Performance, personnel performance*

## **Afet Lojistiği Performansı ve Afete Müdahale Performansı Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: Bir Uygulama**

### **Özet**

Ülkemizde afetler geçmişte yaşanmış, gelecekte de bir şekilde yaşanabileceği öngörülmektedir. O yüzden afetlere karşı hazırlıklı olunmalı, afet riskleri dikkate alınarak yerleşim yerleri planlanmalı ve binalar inşa edilmeli, afetlerle bir arada yaşamak öğrenilmelidir. Afet lojistiği ise; İnsanların baş edemeyecekleri şekilde hayatın işleyişine zarar veren olaylara (Afet) muhatap olanlara yapılacak müdahalelerde, ulaşım, konaklama, ihtiyaç malzemelerinin stoklanması ve dağıtımı ile afetzedelerin hastane ve başka yerleşim yerlerine götürülmeleri, yaşama aktivitelerine devam edebilmelerine ilişkin uygulamaların, bilgi paylaşımı ile birlikte planlanlı ve koordineli bir biçimde gerçekleştirilmesidir. Afete müdahalenin hızı, kapsamı ve normalleşme süreci afete müdahale performansı olarak ele alınmaktadır. Afete müdahale ederken lojistik unsurların performansı afetlerin en az zararla atlatılmasına katkı sağlayacak öğeler olarak ifade edilebilir. Bu bakımdan lojistik performansı ile afete müdahale performansı ilişkisinin ortaya konması önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı; lojistik performansı ile afete müdahale performansı arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu amaçla, sorumlu yazar tarafından geliştirilen Küçük vd. (2016) ölçek kullanılarak afet lojistiği ve afete müdahale lojistiği performans faktörlerinin önem düzeyi ve bu değişkenler arasındaki ilişkinin araştırılacaktır. Araştırma sonucunda, zamana bağlı olarak afete müdahalede bir iyileşmenin yaşanıp yaşanmadığı, afet lojistiği ve afete müdahale performans faktörlerinin önem düzeyleri belirlenecek, ilgililere belli öneriler paylaşılabilir.

*Anahtar Kelimeler:*

*Lojistik performansı, afet lojistiği, afete müdahale performansı*

### **1. Teorik Çerçeve**

Beşeri unsurlarla üstesinden gelinemeyecek tabii durumlar olarak ele alınan afetler, ülkemiz açısından sadece depremlerle sınırlı değildir. Akarsu taşkınlarının yaşandığı ve bunun yanında

toprak kaymaları ile sel afetinin dönemsel olarak hayatı her yönüyle olumsuz etkilediği bölgeler ülkemizde mevcuttur.

Doğal afet yaşanınca, hem can ve mal kaybı gibi acı sonuçlar doğurabilmekte, hem de afete müdahale ile en az kaybın yaşanmasının sağlanması, beraberinde afet sonrasında normal hayata bir an önce dönülebilmesi, ancak alınacak tedbirler ve sahip olunacak alt yapı ile mümkün görülmektedir (Küçük vd, 2016: 547).

Doğal afetlerin hayatın her alanına nüfuz edebildiği, dönemsel olarak bunu yaşamamanın normal kabul edilmesi ve bunu hayatın olağan akışı içerisinde değerlendirip afetlerle yaşamayı öğrenmenin gereği anlaşılmaktadır. Bu nedenle doğal afetlere erken müdahale edilebilmesi, müdahalenin doğru yapılabilmesi, afeti yaşayanların en kısa süre içerisinde normal hayatlarına dönebilmeleri, kamu hizmetlerinin sunumu, özellikle çocukların psikolojik olarak bu travmayı en az hasarla atlatabilmeleri ve bir an önce okullarına ve çocuk dünyalarına dönebilmelerinin sağlanması büyük önem arz etmektedir (Küçük vd., 2016: 547).

Afete müdahale ederken yararlanılan afet lojistiği uygulamaları, afete müdahale performansını olumlu yönde etkileyecektir. Afetlerde görevli personelin performansının da yine afete müdahale performansı ile ilişkili olacağı değerlendirilmektedir. Bu nedenle afet lojistiği, afete müdahale performansı ve personel performansı faktörlerinin önem düzeylerinin bilinmesi, bu değişkenler arasındaki ilişkinin tespit edilmesi önem arz etmektedir.

Afet lojistiği, olağanüstü durumlardan etkilenen, yardıma ihtiyacı olan ve yardıma muhtaç insanlara yardım edebilmek için insanların, kaynakların, teknik imkânların ve bilginin toplanmasını kapsayan sistemler ve süreçler olarak tanımlanmaktadır (Van, 2006: 475-489).

Kapsamlı bir tanımda Afet lojistiği; İnsanların baş edemeyecekleri şekilde hayatın işleyişine zarar veren olaylara (Afet) muhatap olanlara yapılacak müdahalelerde, ulaşım, konaklama, ihtiyaç malzemelerinin stoklanması ve dağıtımı ile afetzedelerin hastane ve başka yerleşim yerlerine götürülmeleri yanında yaşama aktivitelerine devam edebilmelerine ilişkin uygulamaların, bilgi paylaşımı ile birlikte planlı ve koordineli bir biçimde gerçekleştirilmesidir (Küçük, 2019: 385).

Tanımdan görüleceği üzere afet lojistiği, ulaşım ve konaklamadan, afet anında ihtiyaç duyulacak malzemelerinin stoklanıp gerek duyulduğunda dağıtımına ve afetzedelerin taşınmaları ile yaşam merkezleri oluşturulmasına kadar geniş bir uygulama ve sorumluluk alanına sahiptir.

Afet lojistiği ile ilişkili bir diğer kavram da insani yardım lojistiğidir.

İnsani lojistik, doğal afetler veya etkilenen bölgeye ve insanlara karmaşık acil durumlar sırasında malzemelerin teslimini ve depolanmasını organize etmede uzmanlaşmış bir lojistik dalıdır (www.researchgate).

## **2. Araştırmanın Amacı**

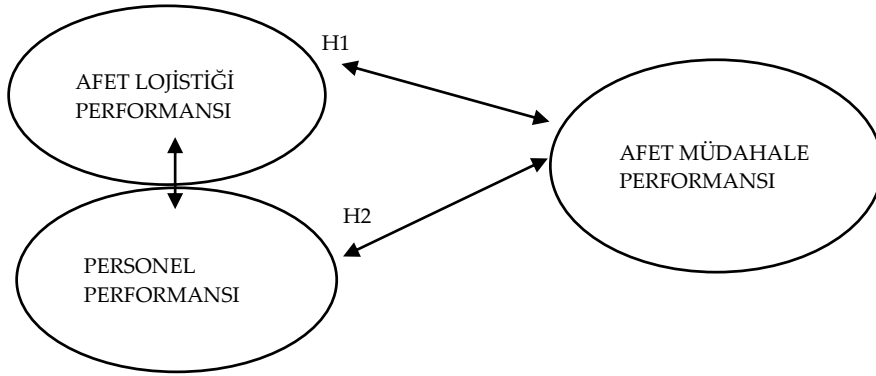
Araştırmanın amacı; afet lojistiği performansı, personel performansı ve afete müdahale performansı arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

## **3. Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi**

Afete müdahale eden arama kurtarma alanında resmi veya özel nitelikli kuruluşlarda çalışan, TR82 Bölgesinde toplamda yaklaşık 200 kişi olabilecekleri tahmin edilen görevli/gönüllü arasından, yargısal örnekleme ile belirlenmiş 45 kişi üzerinde yüz yüze anket yöntemi ile veriler toplanmış, SPSS 23.0 programında güvenilirlik ve geçerliği test edilerek değişkenler arasında korelasyon analizi yapılmıştır. Araştırmada 5'li likert ölçeğine göre (1-tamamen katılmıyorum, 5 tamamen katılıyorum) hazırlanmış olan Küçük vd. (2016) ölçeği kullanılmıştır.

#### 4. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Araştırma modeli Şekil 1.'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Araştırma Modeli

Şekil 1.de gösterildiği üzere Araştırmada lojistik performansı, personel performansı ve afet müdahale performansı arasındaki ilişki incelenmiştir.

Afet lojistiği performansı, oluşan afet yerine en kısa sürede ulaşmayı ve afet alanında yeterli teknik donanımına sahip olma ve arama kurtarma ekiplerine gerekli desteği en hızlı ve etkili biçimde sunma üzerine kurulu olup depolama, taşıma, araçların niteliği gibi temel lojistik işlemlerinin performansını içermektedir.

Personel performansı, afete müdahalede personelin gerekli eğitim, nitelik ve sayısının yeterli olmasını ifade etmekte olup, personelin niteliği, sayısı ve eğitim düzeyi gibi ölçüleri içermektedir.

Afet müdahale performansı ise ekipman ve personelin yeterli eğitim, sayı ve teknik donanımına sahip olması ve böylece oluşan afetten ne ölçüde az zararla kurtulma durumunu tespit etmek amacıyla oluşturulmuş bir değerlendirme aracıdır.

Lojistik performansı işletmelerin, kentlerin veya tedarikçilerin lojistik yenilik bakımından karşılaştırmalı durumunu ortaya koyan değerler bütünüdür. Bu değerler; hız, maliyet, zaman, esneklik ve çeviklik vb. biçiminde ifade edilebilir (Küçük, 2016:142)

Akyol (2015) "Afetlere Müdahale Eden Örgütlerde İş gören Tatmini İle Başarı Algısı İlişkisi: Afad Örneği" başlıklı yüksek lisans tezi aralarındaki ilişki incelenmiştir ve aralarında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır.

Küçük vd. (2016) Afet Lojistik Performansı, Afet Müdahale Performansı ve Personel Performansı arasındaki güçlü bir ilişki tespit etmiştir.

Bu literatür doğrultusunda hipotezler aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

H1: Afet Lojistik performansı ve afet müdahale performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.

H2: Personel performansı ve afet müdahale performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.

H3: Afet lojistiği performansı ve personel performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.

## 5. Bulgular ve Analiz

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, güvenilirlik ve geçerliği test edilerek analiz edilmiş, araştırma konusu olan afet lojistiği performansı ile afete müdahale performansına ilişkin bulgular ayrı ayrı tablolarda paylaşılmıştır.

**Tablo 1.** Afet Lojistiği Performansı Faktör Analizi ve Bulgular

Afet Lojistiği Performansı Faktörleri	Faktör Yüğü	Öz değer	Varyans Açık Oranı (%)	Cronbach Alfa	Ortalama	KMO
Araçlar iyileştirilmiştir	,850	7,985	67,680	0,87	4,70	,845
Araçların hızı iyileştirilmiştir	,750				4,60	
Araçların kapasitesi iyileştirilmiştir	,764				4,00	
Araçların sayısı artmıştır	,682				3,60	
Ulaşım alternatifleri artmıştır	,695				4,00	
Ekipmanlar iyileştirilmiştir	,784				4,10	
Yollar iyileştirilmiştir	,742				4,30	
Depolama olanakları iyileştirilmiştir	,726				4,40	
Organizasyon alt yapısı iyileştirilmiştir	,653				4,20	
Sigorta uygulaması gelişmiştir	,638				4,20	

Tablo 1’den görüleceği üzere afet lojistiği performans faktörlerinin tamamının önem düzeyi yüksek yani 3,67’den büyük çıkmıştır. Açıklanan toplam varyans oranı 67,680 olarak bulunmuştur.

Ölçekteki ifadelerin faktör yükleri 0,5’ün üzerinde, özdeğerleri ise 1’den büyük çıkmıştır. Böylece ölçekte tüm ifadelerin araştırmada kullanılabileceğine karar verilmiştir. KMO değeri ise 0,845 olarak bulunmuştur. KMO değerinin 0,60’ın üzerinde olması, örneklem büyüklüğünün yeterli ve ölçeğin geçerli olduğunu göstermektedir. Cronbach alpha katsayısı 0,87 olarak saptanmış ve 0,80 ve 1 arası olduğundan ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu belirlenmiştir. (Küçük, 2016: 227-232)

Tablo 2’de Afete Müdahale Performansı bulgularına yer verilmiş ve çıkan sonuçlar yorumlanmıştır.

**Tablo 2.** Afete Müdahale Performansı Faktör Analizi ve Bulgular

Afete Müdahale Performansı Faktörleri	Faktör yükü	Öz değer	Varyans Açıklama Oranı (%)	Cronbach Alfa	Ortalama	KMO
Afet yerine varma süresi kısalmıştır	,850	6,741	76,785	0,89	4,30	,875
Afete müdahale süresi kısalmıştır.	,985				4,20	
Afete çok boyutlu müdahale edilmektedir.	,754				4,00	
Afet müdahalesinden sonuç alma süresi kısalmıştır.	,744				4,00	
Afet ortamının eski haline dönüşme süresi kısalmıştır.	,685				4,10	
Afet mahallinde hayatın normale dönme süresi kısalmıştır.	,654				4,30	
Afetten kurtarılanların oranı artmıştır.	,685				3,90	
Benzer afet büyüklüğüne göre ölüm oranı azalmıştır.	,842				3,80	
Benzer afet büyüklüğüne göre yaralanma oranı azalmıştır.	,810				3,80	
Okulların eğitime dönüş süreleri kısalmıştır.	,705				4,10	

Tablo 2’deki Afete Müdahale Performansı ölçeğine ilişkin bulgular incelendiğinde tüm ifadelerin önem düzeyinin yüksek olduğu görülecektir. Varyans açıklama oranı ise %76,785 düzeyindedir.

Faktör yüklerinin 0,4 hatta 0,5’in üzerinde olduğu görülmektedir. Buna göre hiçbir maddenin ölçekten çıkarılmasına gerek olmadığı söylenebilir. Öz değer 1’den büyük ve ifadelerin analize uygun olduğu tespit edilmiştir. Cronbach Alpha değeri 0,89 olarak bulunmuştur. Bu sonucuna göre; bulunan değer 0,80’den büyük olduğundan ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu ifade edilebilir. Kaiser-Meyer Olkin (KMO) değeri 0,875 ve 0,5’den büyük olarak bulunmuştur. Bu

değerler, örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu, ölçeğin geçerli ve konuyu test etme ve analizde kullanma bakımından araştırma verilerinden anlamlı faktörler elde edilebileceğini göstermektedir (Küçük, 2016: 227-232).

Tablo 3’de Personel Performansı bulgularına yer verilmiş ve çıkan sonuçlar yorumlanmıştır.

**Tablo 3.** Personel Performansı Faktör Analizi ve Bulgular

Personel Performansı Faktörleri	Faktör Yüğü	Öz değer	Varyans Açıklama Oranı (%)	Cronbach Alfa	Ortalama	KMO
Personelin niteliği iyileşmiştir.	,845	8,986	78,585	0,867	3,70	,890
Personelin sayısı artmıştır.	,756				3,90	
Personelin eğitim düzeyi yükselmiştir.	,765				4,00	
Personelin bilinç düzeyi yükselmiştir.	,864				3,00	
Personel farklı alanlarda uzmanlaşmıştır.	,769				3,90	

Tablo 3’deki Personel Performansı ölçeğine ilişkin bulgular incelendiğinde tüm ifadelerin önem düzeyinin yüksek olduğu görülecektir. Varyans açıklama oranı ise %78,585 düzeyindedir.

Faktör yüklerinin 0,4 hatta 0,5’in üzerinde olduğu görülmektedir. Buna göre hiçbir maddenin ölçekten çıkarılmasına gerek olmadığı söylenebilir. Öz değer 1’den büyük ve ifadelerin analize uygun olduğu tespit edilmiştir. Cronbach Alpha değeri 0,867olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre; bulunan değer 0,80’den büyük olduğundan ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu ifade edilebilir. Kaiser-Meyer Olkin (KMO) değeri 0, 890 ve 0,5’den büyük olarak bulunmuştur. Bu değerler, örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu, ölçeğin geçerli ve konuyu test etme ve analizde kullanma bakımından araştırma verilerinden anlamlı faktörler elde edilebileceğini göstermektedir (Küçük, 2016: 227-232).

**Tablo 5.** Korelasyon Analizi ve Bulgular

Değişkenler (r*)	Afet Lojistiği performansı	Afet müdahale performansı	Personel performansı
Afet Lojistiği performansı	1	,785	,568
Afet müdahale performansı	,785	1	,840
Personel performansı	,568	,840	1

\*Korelasyon 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Afet lojistiği performansı ile afete müdahale performansına ilişkin korelasyon katsayısı 0,785 çıkmış olup,  $0,6 < 0,785 < 0,8$  arasında olduğundan iki değişken arasında doğru yönlü güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir (Küçük, 2016: 207). Böylece;

*H<sub>1</sub>: Afet Lojistik performansı ve afete müdahale performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.*

hipotezi kabul edilmiştir.

Afete müdahale performansı ve personel performansına ilişkin korelasyon katsayısı 0,840 çıkmış olup  $0,8 < 0,840 < 1$  arasında olduğundan iki değişken arasında doğru yönlü çok güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir (Küçük, 2016: 207). Böylece;

*H<sub>2</sub>: Personel performansı ve afete müdahale performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.*

hipotezi kabul edilmiştir.

Afet lojistiği performansı ile personel performansına ilişkin korelasyon katsayısı 0,568 çıkmış olup,  $0,4 < 0,568 < 0,6$  arasında olduğundan iki değişken arasında doğru yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir (Küçük, 2016: 207). Böylece;

*H<sub>3</sub>: Afet lojistiği performansı ve personel performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.*

hipotezi kabul edilmiştir.

## 6. Sonuç ve Öneriler

Yapılan araştırma sonucunda afet lojistiği performansının, afete müdahale performansın ve afete müdahalelerde görev alan personelin zaman içinde performanslarını ortaya koyan personel performansı faktörlerinin önem düzeyleri yüksek olarak belirlenmiştir.

Araştırma sonuçları afet lojistiği performansının, afete müdahale performansın ve afete müdahalelerde görev alan personelin zaman içinde performanslarının iyileştiğini ortaya koymuştur. Taşıma depolama ve hız anlamında afet lojistiği performansı iyileşmiş, afete müdahale hızı, kurtarma ve normalleşme bakımından afete müdahale performansı yükselmiş, bunların yanında beceri, eğitim belli ölçüde de sayı bakımından görevlilerin performansında iyileşme sözkonusu olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan korelasyon analizi sonucunda incelenen üç değişkenin arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Afet lojistiği performansı ile afete müdahale performansı arasında doğru yönlü güçlü bir ilişki, afet lojistiği performansı ile personel performansı arasında doğru yönlü bir ilişki ve afet lojistiği performansı ve personel performansına arasında doğru yönlü çok güçlü bir ilişki olduğu yapılan analiz sonucunda ortaya konmuştur.

Bu sonuçlar, Küçük (2016) "Afet Lojistiği Performansı, Personel ve Afete Müdahale Performansı Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi" çalışması ile uyumludur. Beraberinde Akyol (2015) çalışması ile benzer sonuçlar içermektedir.

Elde edilen sonuçlar ışığında şu öneriler paylaşılabilir:

- Afet lojistiği performans ölçüleri olarak yolların, araçların, örgüt yapısı ve depolama olanakları teknolojik gelişmelere göre güncellenebilir ve makine parkının teknoloji düzeyi sürekli revize edilebilir.
- Lojistik toplanma bölgeleri ile afet mahalline ulaşımında esas alınan ana ve tali yollar güncellenebilir.
- Lojistik bölgelerindeki malzemelerin genel envanter güncelliği sağlanmalıdır.
- Afete müdahale performans ölçüleri afetlerde karşılaştırmalı yapılacak değerlendirmelerde dikkate alınabilir ve bu doğrultuda güçlü ve zayıf yönler belirlenerek gerekli değerlendirmeler yapılabilir.
- Görevli eğitimleri sürekli hale getirilmelidir.
- Afet kurtarma ekiplerine ihtiyaç duyulan alanlarda yeni personel istihdam edilmelidir.
- Afete müdahale yöntemleri, araç ve organizasyonu bakımından gelişmiş ülke uygulamaları incelenerek karşılaştırmalı performans düzeyi ortaya konabilir.

Bilimsel açıdan da; önerilen ve test edilen bu ölçekler geliştirilebilir, iyileştirilebilir. Yapılan çalışma farklı zamanlarda, farklı yerlerdeki ve farklı afetler için karşılaştırmalı olarak genişletilebilir, gelişmiş ülke uygulamalarını içeren daha kapsamlı çalışmalar yapılabilir.

## Kaynakça

- Akyol Hikmet (2015) Afetlere Müdahale Eden Örgütlerde İş Gören Tatmini İle Başarı Algısı İlişkisi: Afad Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ay Okan, Yeşilyurt Efser (2017) "Lojistik Performansı ve Afete Müdahale Performansı Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi." The International New Issues in Social Sciences. N:5, pp: 251-258.
- Ainuddin, S., vd. (2012). "The need for local involvement: Decentralization of disaster management institutions in Baluchistan, Pakistan", International Journal of Disaster Risk Reduction 6: 50-58.
- Bingöl, D. (2006). İnsan Kaynakları Yönetimi, Arıkan Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti., Denizli.

- Bowersox, D. J., & Closs, D. J. (1996). *Logistical management. The integrated supply chain process*. McGraw-Hill Publishing.
- Hale, T., Moberg, C. R., (2005). "Improving Supply Chain Disaster Preparedness", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol 35, No:3, pp.195-207
- Harris, B., vd. (2005). "Improving performance? The adoption and implementation of quality systems in UK nonprofits", *Nonprofit Management & Leadership* 16 (2), 135-151.
- [https://www.researchgate.net/publication/254192788\\_Research\\_in\\_Humanitarian\\_Logistics/figures](https://www.researchgate.net/publication/254192788_Research_in_Humanitarian_Logistics/figures)
- Kovacs, G., Spens K. M., (2007). "Humanitarian Logistics in Disaster Relief Operations", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol 37, No: 2, pp. 99-114.
- Küçük Orhan (2019) *Lojistik İlkeleri Ve Yönetimi*, 6. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Küçük Orhan (2016) *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ekin Kitapevi, Bursa.
- Küçük Orhan, vd. (2016) "Afet Lojistiği Performansı ve Afete Müdahale Performansı Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi", 2. Uluslararası Kafkasya Ortaasya Dış Ticaret ve Lojistik Kongresi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, ss. 547-552.
- Lambert, D. M., vd. (1998). *Fundamentals of logistics management*. McGraw-Hill International Editions.
- Rongier, C., vd. (2010). "Towards a Performance Measurement System to Control Disaster Response", L. M. Camarinha-Matos et al. (Eds):PRO-Ve-2010, IFIP AICT 336, 189-196.
- Özdemir İsmail (2007) *Performans Değerlendirme Yöntemi Tercihlerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma ve Model önerisi*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tindall, K ve Hart, P. (2011). "Evaluating government performance during consular emergencies:Toward an analytical framework", *Policy and Society* 30, 137-149.
- Van Wassenhove, L. N. V., (2006). "Humanitarian Aid Logistics: Supply Chain Management in High Gear", *Journal of the Operational Research Society*, Vol 57, No: 5, pp. 475-489.