

MANAGING INSURANCE AND GLOBAL SUPPLY CHAIN RISKS IN INTERNATIONAL TRADE THROUGH INTEGRATED MODELS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2026.2062

PAP- V.23-2026(10)-p.49-52

Cigdem Kelepce

Halic University, Graduate Institute, Istanbul, Türkiye.

cigdemkelepce@gmail.com, ORCID: 0009-0005-6911-2048

To cite this document

Kelepce, Ç. (2026). Insurance and global supply chain risk management in international trade through integrated models PressAcademia Procedia (PAP), 23, p.49-52.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2026.2062>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- This study aims to examine how risks arising in international trade and global supply chain processes are evaluated from an insurance perspective and to reveal sector stakeholders' views on the risk coverage capacity of existing insurance practices. The scope focuses on traditional coverage structures, protection gaps, digital traceability, and trends toward integrated insurance models. The research questions seek to identify the risk areas in which stakeholder groups exhibit common tendencies and the items on which their assessments diverge. Thus, the relationship between insurance product design and supply chain management is examined on an empirical basis.

Methodology- The study employed a quantitative, cross-sectional, descriptive-comparative research design. The study group comprised 303 participants working in insurance companies, logistics and transportation firms, export and foreign trade enterprises, and insurance brokerage or intermediary services. Data were collected using an institutional and professional information form and a 16-item, five-point Likert-type questionnaire. The analyses included descriptive statistics, Cronbach's alpha, McDonald's omega, the Kruskal-Wallis test, Dunn's test with Bonferroni correction, and epsilon-squared effect-size calculations. The instrument's proposed subdimension structure was also tested, and its internal consistency was used as the primary basis for determining the analytical strategy. The findings were reported with due methodological caution.

Findings- Item means ranged from 2.78 to 4.60. High levels of agreement were particularly evident for Items M6, M10, M11, M15, and M16. As the internal consistency coefficients of the proposed subdimensions did not reach acceptable levels, the analyses were conducted at the item level. Significant differences by field of activity were found for Items M3, M4, M6, M9, and M10; by organizational position for Items M6, M12, and M15; by length of experience in the sector for Items M3, M4, M6, M8, M10, M13, M15, and M16; and by the organization's level of international activity for Items M5, M6, M11, and M12.

Conclusion- The findings indicate that traditional insurance practices remain limited in covering the financial and operational impacts of global supply chain risks. Data-driven monitoring, parametric payout mechanisms, contingent business interruption coverage, and alternative risk-transfer instruments emerge as key areas that could contribute to establishing a more integrated risk-management architecture in international trade.

Keywords: International trade, global supply chain, risk management, integrated insurance models, parametric insurance.

JEL Codes: F10, G22, M11

ULUSLARARASI TİCARETTE SİGORTA VE KÜRESEL TEDARİK ZİNCİRİ RİSKLERİNİN BÜTÜNLEŞİK MODELLERLE YÖNETİMİ

ÖZET

Amaç- Araştırmanın amacı, uluslararası ticaret ve küresel tedarik zinciri süreçlerinde ortaya çıkan risklerin sigorta perspektifinden değerlendirilme biçimini incelemek ve mevcut sigorta uygulamalarının risk karşılama kapasitesine ilişkin sektör paydaşlarının görüşlerini ortaya koymaktır. Kapsam, geleneksel teminat yapıları, teminat boşlukları, dijital izlenebilirlik ve bütünleşik sigorta modellerine yönelik eğilimler çevresinde oluşturulmuştur. Araştırma soruları, paydaş gruplarının hangi risk başlıklarında ortak eğilim geliştirdiğini ve hangi maddelerde ayrıışan değerlendirme ürettiğini belirlemeye yöneliktir. Böylece sigorta ürün tasarımı ile tedarik zinciri yönetimi arasındaki ilişki ampirik bir zeminde ele alınmıştır.

Metodoloji- Araştırma nicel yöntemle, kesitsel ve betimsel-karşılaştırmalı tasarımı yürütülmüştür. Çalışma grubunu sigorta şirketleri, lojistik ve taşımacılık firmaları, ihracat ve dış ticaret işletmeleri ile sigorta brokerliği veya aracılık alanlarında görev yapan 303 katılımcı oluşturmuştur. Veriler kurumsal ve mesleki bilgi formu ile 16 maddelik beşli Likert tipi anket aracılığıyla toplanmıştır. Analizlerde tanımlayıcı istatistikler, Cronbach alfa, McDonald omega, Kruskal-Wallis testi, Bonferroni düzeltmeli Dunn testi ve epsilon kare etki büyüklüğü hesaplamaları

kullanılmıştır. Ölçme aracının planlanan alt boyut yapısı ayrıca test edilmiş; iç tutarlılık düzeyi analiz stratejisinin belirlenmesinde temel alınmıştır. Raporlama dili yöntemsel temkin esas alınarak kurulmuştur.

Bulgular- Madde ortalamaları 2,78 ile 4,60 arasında değişmiştir. M6, M10, M11, M15 ve M16 maddelerinde üst katılım düzeyleri belirginleşmiştir. Planlanan alt boyutların iç tutarlılık katsayıları kabul edilebilir düzeye ulaşmamış, analiz hattı madde düzeyinde kurulmuştur. Faaliyet alanı değişkeni M3, M4, M6, M9 ve M10 maddelerinde; kurumdaki pozisyon M6, M12 ve M15 maddelerinde; sektörde çalışma süresi M3, M4, M6, M8, M10, M13, M15 ve M16 maddelerinde; kurumun uluslararası faaliyet düzeyi M5, M6, M11 ve M12 maddelerinde anlamlı farklılaşma üretmiştir.

Sonuç-- Bulgular, geleneksel sigorta uygulamalarının küresel tedarik zinciri risklerinin finansal ve operasyonel etkilerini kapsamada sınırlı kaldığını göstermektedir. Veri temelli izleme, parametrik ödeme mekanizmaları, şarta bağlı iş durması teminatları ve alternatif risk transferi araçları, uluslararası ticarete daha bütünlük bir risk yönetimi mimarisinin kurulmasına katkı sağlayabilecek başlıklar olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası ticaret, küresel tedarik zinciri, risk yönetimi, bütünlük sigorta modelleri, parametrik sigorta

JEL Kodları: F10, G22, M11

1. GİRİŞ

Küresel ticaret ağları mal akışı, finansman, sözleşme yönetimi, sigorta ve veri paylaşımının aynı anda yürütüldüğü çok katmanlı yapılara dönüşmüştür. Üretim ve lojistik faaliyetlerinin farklı ülkelere yayılması, işletmelere maliyet ve pazar erişimi açısından hareket alanı sağlamaktadır. Aynı ağ yapısı, teslimat gecikmesi, belge hatası, ödeme sorunu, rota kesintisi ve tedarikçi kaynaklı aksaklıkların zincir boyunca yayılmasına elverişli bir zemin üretmektedir. Sigorta, dış ticaret işlemlerinde risk devrini düzenleyen temel araçlardan biri olarak yer almakta; kapsam, klos, istisna ve tazminat süreci şirketlerin fiili korunma düzeyini belirlemektedir.

Teslim şekilleri, ödeme yöntemleri ve sigorta klosları uluslararası ticarete riskin hangi aşamada hangi tarafa geçtiğini belirleyen başlıca araçlardır. Incoterms kurallarının işletmenin lojistik kapasitesiyle uyumsuz seçilmesi, sözleşme hükümlerinin eksik kurulması veya teminatın gerçek taşıma akışını izlememesi uyumsuzluk ve maliyet üretmektedir. Pandemi, liman tıkanıklığı, siber saldırı, ambargo ve tedarikçi iflası gibi olaylar, fiziksel hasar odaklı polise mantığının kapsamını zorlayan risk alanları yaratmaktadır.

Araştırmanın hareket noktası, sektör paydaşlarının geleneksel sigorta uygulamalarını ve bütünlük sigorta modellerini nasıl değerlendirdiğini nicel verilerle açıklamaktır. Sigorta şirketleri, lojistik ve taşımacılık firmaları, ihracat veya dış ticaret işletmeleri ile brokerlik ve aracılık alanlarından elde edilen yanıtlar, risk algısı ve teminat değerlendirilmelerinin kurumsal konuma göre farklılaşma biçimini göstermektedir.

2. LİTERATÜR

Uluslararası ticaret literatürü, sınır aşan işlemlerde riskin taşıma sürecinden, ödeme yapısından, belge düzeninden, gümrük rejiminden ve sözleşme yorumundan beslendiğini göstermektedir. Duranoğlu (2013), dış ticarete coğrafi uzaklık ve farklı hukuk sistemlerinin operasyonel belirsizliği artırdığını vurgulamaktadır. Ağaoğlu (2020), Incoterms kurallarının uluslararası satım sözleşmelerinde ortak terminoloji sağlayarak risk devri, masraf paylaşımı ve belge yükümlülüklerini daha belirgin hale getirdiğini belirtmektedir. Polat (2021), Incoterms 2020 düzenlemelerinin özellikle sigorta yükümlülükleri ve risk transfer noktaları açısından uygulamada dikkatle ele alınması gerektiğini ifade etmektedir. Vogt ve Davis (2020), Incoterms yazını kapsamlı biçimde inceleyerek alandaki araştırma boşluklarını ve ortak bir araştırma çerçevesine duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

Tedarik zinciri riskleri operasyonel kesintiler, finansal dalgalanmalar, çevresel tehditler, jeopolitik belirsizlikler ve teknolojik kırılmalıklar etrafında yoğunlaşmaktadır. Kazan ve Uzun Kocamış (2024), çevresel, sosyal ve jeopolitik risklerin tedarik zinciri sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etki ürettiğini göstermektedir. Jüttner et al. (2003), tedarik zinciri risk yönetiminin firma sınırlarını aşan aktörler arası koordinasyonla ele alınması gerektiğini belirtmektedir. Fiziksel hasar koşuluna bağlı geleneksel sigorta yaklaşımı, pandemi ve benzeri sistemik kesintilerin finansal etkisini kapsamada sınırlı kalabilmektedir; Schmitt ve Spaeter (2023) iş durması teminatlarında çift tetikleyici ve pandemi kapsamı tartışmalarını bu eksenle ele almaktadır. Fan ve Stevenson (2018), tedarik zinciri risk yönetimini riskin belirlenmesi, değerlendirilmesi, işlenmesi ve izlenmesini kapsayan bütüncül bir süreç olarak çerçevelemektedir. Ivanov ve Dolgui (2020), COVID-19 deneyiminden hareketle, birbirine bağlı tedarik ağlarının dayanıklılığın ötesinde değişen koşullarda işlevini sürdürebilmesini yaşayabilirlik yaklaşımıyla açıklamaktadır.

Bütünlük sigorta modelleri, operasyonel, finansal, hukuki ve teknolojik riskleri ortak veri mimarisinde değerlendirilmeye yönelmektedir. Tektaş ve Kırbaç (2020), blokzinciri tabanlı doğrulama sistemlerinin lojistik süreçlerde belge güvenilirliği ve izlenebilirlik sağlayabileceğini ortaya koymaktadır. Tunca ve Sezen (2020), sigorta işlemlerinde blokzinciri ve akıllı sözleşmelerin tazminat süreçlerini hızlandırma potansiyelini tartışmaktadır. Strupczewski et al. (2021), alternatif risk transferi araçlarının geleneksel sigorta kapasitesini tamamlayan finansal koruma seçenekleri sunduğunu belirtmektedir. Gatteschi et al. (2018), blokzinciri ve akıllı sözleşmelerin sigorta sektöründeki potansiyelini değerlendirirken teknolojinin yararları, sınırlılıkları ve somut kullanım örneklerinin birlikte ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

3. VERİ METODOLOJİSİ

Araştırma nicel yöntemle yürütülmüş, kesitsel ve betimsel-karşılaştırmalı bir tasarım benimsenmiştir. Çalışma grubunu uluslararası ticaret, lojistik, sigortacılık ve sigorta aracılığıyla ilişkili kurumsal yapılarda çalışan 303 katılımcı oluşturmuştur. Katılımcılar faaliyet alanı, kurumdaki pozisyon, sektörde toplam çalışma süresi ve kurumun uluslararası ticaret ile tedarik zinciri faaliyet düzeyi değişkenleri üzerinden sınıflandırılmıştır.

Veriler, kurumsal ve mesleki bilgi formu ile M1-M16 arasında kodlanan 16 maddelik beşli Likert tipi anket aracılığıyla toplanmıştır. Maddeler başlangıçta risk algısı, sigorta yeterliliği, teminat yetersizliği algısı ve bütünleşik modele destek başlıkları altında tasarlanmıştır. Güvenirlik analizleri planlanan alt boyutların yeterli iç tutarlılık üretmediğini göstermiştir. Analizlerde alt boyut toplam puanları kullanılmamış, her madde bağımsız analiz birimi olarak değerlendirilmiştir.

İstatistiksel süreçte tanımlayıcı istatistikler, Cronbach alfa ve McDonald omega katsayıları, Kruskal-Wallis testi, Bonferroni düzeltmeli Dunn ikili karşılaştırma testi ve epsilon kare etki büyüklüğü hesaplamaları uygulanmıştır. Likert tipi verinin sıralı yapısı, parametrik olmayan analiz hattını desteklemiştir. Anlamlılık düzeyi ,05 olarak alınmış, yorumlarda p değerleri ile etki büyüklükleri birlikte değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

Tanımlayıcı bulgular, madde ortalamalarının 2,78 ile 4,60 arasında değiştiğini göstermiştir. En yüksek ortalama M6 maddesinde, en düşük ortalama M13 maddesinde elde edilmiştir. M6, M10, M11, M15 ve M16 maddelerinde medyan ve mod değerleri üst kategorilerde yoğunlaşmıştır. M8, M9 ve M13 maddelerinde daha sınırlı katılım düzeyleri kaydedilmiştir. Yanıt dağılımları, katılımcıların bazı risk ve model başlıklarında güçlü bir ortak eğilim sergilediğini, bazı maddelerde daha ayrılmış değerlendirmeler ürettiğini göstermektedir.

Güvenirlik analizleri, planlanan alt boyut yapısının örneklemde yeterli iç tutarlılığa ulaşmadığını ortaya koymuştur. Risk algısı ve bütünleşik modele destek başlıklarında negatif alfa değerleri hesaplanmıştır. Sigorta yeterliliği ile teminat yetersizliği algısı başlıklarında alfa ve omega katsayıları düşük düzeyde kalmıştır. Analiz stratejisinin madde düzeyinde kurulması, ölçüm aracının fiili veri yapısına uygun ve temkinli bir çözümleme hattı sağlamıştır.

Tablo 1, grup karşılaştırmalarında anlamlı farklılaşma üreten maddeleri özetlemektedir.

Tablo 1: Gruplar Arası Karşılaştırma Bulgularının Özeti

Karşılaştırma değişkeni	Anlamlı farklılaşan maddeler	Yorum
Faaliyet alanı	M3, M4, M6, M9, M10	Lojistik, dış ticaret, sigorta ve aracılık grupları arasında risk ve teminat değerlendirmeleri ayrılmıştır.
Kurumdaki pozisyon	M6, M12, M15	Pozisyon düzeyi sigorta yeterliliği, teminat algısı ve bütünleşik modele destek maddelerinde farklı yanıt örüntüleri üretmiştir.
Sektörde çalışma süresi	M3, M4, M6, M8, M10, M13, M15, M16	Deneyim yılı, sekiz maddede anlamlı farklılaşma üretmiş ve değerlendirmelerin mesleki birikimle ilişkili olduğunu göstermiştir.
Kurum faaliyet düzeyi	M5, M6, M11, M12	Uluslararası faaliyet yoğunluğu, risk ve sigorta algısını belirli maddelerde etkilemiştir.

Faaliyet alanı değişkeninde M3, M4, M6, M9 ve M10 maddeleri anlamlı farklılaşma üretmiştir. Epsilon kare değerleri M3 ve M4 maddelerinde yüksek düzeyde etkiye işaret etmiştir. Kurumdaki pozisyon değişkeninde M6, M12 ve M15 maddeleri anlamlı bulunmuştur. Sektörde çalışma süresi değişkeninde sekiz madde anlamlı farklılaşma üretmiş ve deneyim yılı araştırmanın en geniş ayrışma alanını oluşturmuştur. Kurumun uluslararası ticaret ve tedarik zinciri faaliyet düzeyinde M5, M6, M11 ve M12 maddeleri anlamlı sonuç vermiştir.

5. SONUÇ

Araştırma bulguları, uluslararası ticaret ve küresel tedarik zinciri risklerinin sektör paydaşları tarafından aynı yoğunlukta değerlendirilmediğini göstermektedir. Risk algısı, sigorta yeterliliği, teminat boşlukları ve bütünleşik modele destek başlıkları

faaliyet alanı, pozisyon, deneyim yılı ve kurum faaliyet düzeyine göre değişen yanıt örüntüleri üretmiştir. Özellikle faaliyet alanı ve sektörde çalışma süresi değişkenleri, sigorta ve tedarik zinciri risklerine ilişkin değerlendirmelerde güçlü bir ayrışma alanı oluşturmıştır.

Geleneksel sigorta uygulamaları, küresel tedarik zincirlerinde ortaya çıkan finansal ve operasyonel etkileri kapsamada sınırlı kalmaktadır. Fiziksel hasar koşuluna dayalı poliçe tasarımı, siber saldırı, lojistik darboğaz, tedarikçi iflası, ambargo, veri kesintisi ve pandemi kaynaklı iş durması gibi olaylarda genişletilmiş ürün tasarımına ihtiyaç doğurmaktadır. Dijital izlenebilirlik, parametrik sigorta, şarta bağlı iş durması teminatları, alternatif risk transferi ve blokzinciri tabanlı doğrulama sistemleri, araştırma bulgularının işaret ettiği bütünsel model ihtiyacını karşılayabilecek araçlar arasında yer almaktadır.

Uygulama düzeyinde sigorta şirketleri ve brokerler için ürün tasarımı, lojistik ve dış ticaret firmaları için teminat planlaması, düzenleyici kurumlar için veri paylaşımı ve risk standardizasyonu başlıkları öne çıkmaktadır. Uluslararası ticaretin daha dayanıklı bir sigorta mimarisiyle desteklenmesi, poliçe kapsamı, sözleşme düzeni, dijital veri altyapısı ve kurumsal risk yönetimi süreçlerinin birlikte tasarlanmasına bağlıdır. Gelecek araştırmalarda firma hasar kayıtları, poliçe metinleri ve sektör bazlı veri setleri kullanılarak modelin uygulamadaki karşılığı daha ayrıntılı biçimde incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Ağaoğlu, C. (2020). Incoterms® 2020. Public and Private International Law Bulletin, 40(2), 1113–1149. <https://doi.org/10.26650/ppil.2020.40.2.0005>
- Duranoğlu, A. (2013). Lojistik ve dış ticarette risk ve riskten kaçınma yolları [Yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi]. Maltepe Üniversitesi Açık Erişim Sistemi. <https://openaccess.maltepe.edu.tr/entities/publication/f8b50fb2-cffd-4c63-a9e1-a324d32f8379>
- Fan, Y., & Stevenson, M. (2018). A review of supply chain risk management: Definition, theory, and research agenda. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 48(3), 205–230. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-01-2017-0043>
- Gatteschi, V., Lamberti, F., Demartini, C., Pranteda, C., & Santamaría, V. (2018). Blockchain and smart contracts for insurance: Is the technology mature enough? Future Internet, 10(2), Article 20. <https://doi.org/10.3390/fi10020020>
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks: Extending the supply chain resilience angles towards survivability. A position paper motivated by COVID-19 outbreak. International Journal of Production Research, 58(10), 2904–2915. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1750727>
- Jüttner, U., Peck, H., & Christopher, M. (2003). Supply chain risk management: Outlining an agenda for future research. International Journal of Logistics Research and Applications, 6(4), 197–210. <https://doi.org/10.1080/13675560310001627016>
- Kazan, G., & Uzun Kocamış, T. (2024). Tedarik zincirlerinde sürdürülebilir risk yönetimi: Çevresel, sosyal ve jeopolitik riskleri azaltma stratejileri. Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, 19(1), 75–92. <https://doi.org/10.54860/beyder.1482356>
- Polat, G. (2021). Uluslararası ticarette risk yönetimi bağlamında Incoterms® 2020 kuralları üzerine bir değerlendirme. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23(2), 209–224. <https://doi.org/10.33707/akuiibfd.935602>
- Schmitt, A., & Spaeter, S. (2023). Providing pandemic business interruption coverage with double trigger cat bonds. The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice, 48(3), 687–713. <https://doi.org/10.1057/s41288-023-00299-5>
- Strupczewski, G., Thlon, M., & Klonowska, A. (2021). Alternative risk transfer in medium-sized and large companies: The case of Poland. Journal of International Studies, 14(2), 165–180. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2021/14-2/11>
- Tektaş, B., & Kırbaç, G. (2020). Lojistik sektöründe blokzinciri teknolojinin kullanılmasına yönelik bir vaka analizi incelemesi ve lojistik şirketi uygulaması. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 25(3), 343–356. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduibfd/article/764160>
- Tunca, S., & Sezen, B. (2020). Sigorta işlemlerinde blokzincir (blockchain) teknolojisi uygulamaları. Bankacılık ve Sigortacılık Araştırmaları Dergisi, (14), 13–25. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bsad/article/671831>
- Vogt, J., & Davis, J. (2020). The state of Incoterm® research. Transportation Journal, 59(3), 304–324. <https://doi.org/10.5325/transportationj.59.3.0304>