



Kriz Ortamlarında Tedarik Zinciri Yönetimi: Finansal Riskler, Stratejik Tepkiler ve Teknolojik Yaklaşımlar *Supply Chain Management in Times of Crisis: Financial Risks, Strategic Responses, and Technological Approaches*

Zehra Çetinkaya, Yavuz Özdemir, Mustafa Yıldırım, Fatmanur Göçer

*Istanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, zehra.cetinkaya@istun.edu.tr, ORCID:0009-0006-8865-5088
Istanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, yavuz.ozdemir@istun.edu.tr, ORCID:0000-0001-6821-9867
Istanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, mustafa.yildirim@istun.edu.tr, ORCID:0000-0001-5709-4421
Istanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Fatmanur.gocer@istun.edu.tr, ORCID: 0009-0007-7331-0455*

Öz

Tedarik zincirlerinde finansal krizlerin etkileri üzerine yapılan çalışmalarda, özellikle risk yönetimi, nakit akışı, finansal performans, sürdürülebilirlik ve teknolojinin etkileri ele alınmıştır. Bu araştırmalar, finansal krizlerin işletmelerin risk algısını ve yönetim stratejilerini nasıl şekillendirdiğini, tedarik zinciri süreçlerinde dayanıklılık ve esnekliğin önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, blok zinciri ve yapay zekâ gibi teknolojilerin, tedarik zinciri finansmanı ve operasyonlarında verimliliği artırarak krizlerin etkilerini azaltmada etkili olabileceği belirtilmiştir. Bu derleme çalışması, finansal krizlerin tedarik zincirleri üzerindeki etkilerini küresel, ulusal ve bölgesel düzeylerde çok boyutlu bir yaklaşımla incelemeyi amaçlamaktadır. 2000’li yıllardan itibaren artan finansal kriz vakalarının; tedarik zincirlerinin dayanıklılığı, finansal performansı, risk yönetimi stratejileri ve teknolojik adaptasyon süreçleri üzerindeki yansımaları sistematik bir şekilde analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında, 2003–2024 yılları arasında konuyla ilgili yapılmış akademik araştırmalar değerlendirilmiş ve derlenmiştir. Literatür taraması yapıldığında, vaka analizleri, simülasyon ve modelleme teknikleri, ekonomik etki analizleri ve blok zinciri uygulamalarına dayalı yaklaşımlar ile çözüme ulaşılmaya çalışıldığı saptanmıştır. Elde edilen bulgular; finansal krizlerin tedarik zincirlerinde nakit akışı bozulmaları, operasyonel aksamalar ve tedarikçi risklerinde artış gibi olumsuz sonuçlara yol açtığını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, bu derleme çalışması, tedarik zinciri yönetiminin geleceğinde risk odaklı ve teknoloji destekli stratejilerin artan önemine dikkat çekmektedir. Krizlerin etkilerini azaltabilmek için yalnızca operasyonel değil, aynı zamanda finansal süreçlerin de bütüncül bir yaklaşımla optimize edilmesi gerektiği önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tedarik Zinciri, Finansal Kriz, Risk Yönetimi, Dayanıklılık, Blok Zincir

Jel Kodu: R41, G01, G32.

Abstract

In studies examining the impact of financial crises on supply chains, particular attention has been paid to risk management, cash flow, financial performance, sustainability, and the role of technology. These studies emphasize how financial crises shape firms’ risk perceptions and management strategies, highlighting the importance of resilience and flexibility in supply chain processes. Furthermore, technologies such as blockchain and artificial intelligence are noted for their potential to enhance efficiency in supply chain financing and operations, thereby mitigating the adverse effects of crises. This review study aims to examine the impacts of financial crises on supply chains at global, national, and regional levels through a multidimensional approach. It systematically analyzes how the increasing number of financial crises since the 2000s have affected the resilience, financial performance, risk management strategies, and technological adaptation processes within supply chains. The study evaluates and compiles academic research conducted between 2003 and 2024. When the literature was reviewed, it was determined that solutions were attempted to be reached through case studies, simulation and modeling techniques, economic impact analyses and approaches based on blockchain applications. The findings reveal that financial crises lead to negative outcomes in supply chains, such as cash flow disruptions, operational setbacks, and increased supplier risks. Consequently, this review underscores the growing importance of risk-oriented and technology-driven strategies in the future of supply chain management. It is recommended that, to mitigate the impacts of crises, not only operational but also financial processes be optimized through a holistic approach.

Keywords: Supply Chain, Financial Crisis, Risk Management, Resilience, Blockchain
Jel Codes: R41, G01, G32.

Giriş

Tedarik zinciri yönetimi, modern işletmelerin verimli çalışması için kritik bir rol oynamakta olup, küresel ekonomiyle yakından ilişkili bir sistemdir. Ancak finansal krizler, bu karmaşık yapının çeşitli kademelerinde ciddi aksaklıklara yol açabilmektedir. Finansal krizler, sadece tedarik zinciri üzerinde risk oluşturmakla kalmaz, aynı zamanda firmaların operasyonel ve stratejik kararlarını da önemli ölçüde etkiler.

Tedarik zinciri yönetimi, küresel rekabetin yoğunlaştığı günümüz dünyasında işletmelerin sürdürülebilirliği ve verimliliği açısından stratejik bir öneme sahiptir (Christopher ve Gattorna, 2005). Ancak finansal krizler, bu karmaşık yapının çeşitli aşamalarında ciddi kırılmalara neden olmakta; tedarik, üretim ve dağıtım süreçlerinde zincirleme aksaklıklara yol açmaktadır (Blome ve Schoenherr, 2011;43-57). Finansal şoklar yalnızca finansal performansı değil, aynı zamanda tedarik zinciri stratejilerinin yeniden yapılandırılmasını da gerekli kılmaktadır (Badell vd., 2007).

Finansal krizlerin etkilerini anlamak ve bu etkilerle başa çıkma stratejileri geliştirmek üzerine yapılan çalışmalar, krizlerin tedarik zincirindeki risk algısını köklü biçimde dönüştürdüğünü ve işletmelerin nakit yönetimi, ödeme sistemleri ve stok optimizasyonu gibi süreçlerde yeniden yapılanma ihtiyacı doğurduğunu göstermektedir (Kara ve Fırat, 2015). Özellikle, kriz dönemlerinde nakit akışının etkin şekilde yönetilmesi, şirketlerin hayatta kalabilmesi açısından kritik hale gelmiştir (Ashayeri ve Lemmes, 2006).

Son yıllarda, finansal krizlerin öngörülmesi ve etkilerinin hafifletilmesi için akademik ve sektörel alanda artan bir ilgi gözlemlenmektedir. Bu bağlamda, firmaların yalnızca finansal performansını koruma çabalarıyla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda tedarik zinciri süreçlerinde daha şeffaf ve esnek yapılar oluşturmayı hedefledikleri görülmektedir. Blok zinciri ve yapay zekâ uygulamaları, şeffaflığı ve izlenebilirliği artırarak tedarik zincirlerinde finansal krizlerin etkisini azaltan önemli araçlar olarak öne çıkmaktadır (İrak ve Topçu, 2020, Külahlı ve Çağlıyan, 2022). Ayrıca simülasyon tabanlı modelleme ve sistem dinamiği yaklaşımları, finansal krizlerin etkilerini öngörme ve stratejik çözüm geliştirme bağlamında önemli bir metodolojik araç olarak kullanılmaktadır (Udenio vd., 2015, Chong vd., 2014). Bu modeller, özellikle tedarik zinciri performansının kriz ortamında nasıl şekillendiğini ve hangi stratejilerin daha etkili sonuçlar doğurduğunu test etmeye olanak tanımaktadır.

Bu çalışma, tedarik zincirlerinde finansal krizlerin etkilerini ve bu etkilerin yönetimi için geliştirilen stratejileri ele alarak, işletmelerin kriz ortamlarında dayanıklılığını artırmak için nasıl bir yol haritası izleyebileceğini tartışmayı amaçlamaktadır. Çalışma hem teorik yaklaşımlar hem de vaka analizleri ışığında bu karmaşık soruna çözüm odaklı bir bakış sunmayı hedeflemektedir.

1.Literatür Taraması

Bu çalışma, tedarik zincirlerinde finansal krizlerin etkilerini ve bu etkilere karşı geliştirilen stratejileri anlamak için kapsamlı bir literatür taraması sunmaktadır. Araştırmalar, finansal krizlerin tedarik zinciri süreçlerine olan etkilerini farklı açılardan ele almakta ve bu alanda geliştirilen teorik modeller, vaka analizleri ve yenilikçi yaklaşımları içermektedir. Çalışmalar, maliyet optimizasyonu, finansal ve operasyonel entegrasyon, krizlerin sektörel etkileri, dayanıklılık stratejileri, teknoloji entegrasyonu ve finansal akış yönetimi gibi temalara göre sınıflandırılmıştır. Bu bölüm, literatürdeki çeşitliliği ve evrimi yansıtarak, finansal krizlerin tedarik zincirleri üzerindeki karmaşık dinamiklerini sistematik bir şekilde incelemeyi amaçlamaktadır.

Bu alandaki literatür, temelde altı ana odak etrafında şekillenmektedir: Tedarik Zinciri Maliyetleri ve Değer Optimizasyonu, Finansal ve Operasyonel Entegrasyon, Krizlerin Ekonomik ve Sektörel Etkileri, Dayanıklılık ve Çeşitlendirme Stratejileri, Teknoloji ve İnovasyon Rolü, Finansal Akış ve Risk Yönetimi. Aşağıda, bu temalara göre öne çıkan çalışmalar sistematik biçimde sunulmuştur.

Christopher ve Gattorna (2005), tedarik zincirinde maliyetleri düşürme ve değer yaratma fırsatlarını incelemiş, yeni milenyumda fiyat deflasyonunun artan rekabet ve küresel ticaretle

hızlandığını belirtmiştir. Araştırmada, maliyetlerin dış kaynakları, özellikle tedarik zinciri ağlarındaki oranların yönetiminin optimize edilebileceği iddia edilmiş ve iş ortakları arasında uyumlu stratejiler ile müşteri segmentasyonunun önemi vurgulanmıştır. Bu bulgular, fiyat artışında dışsal rolde öne çıkarken, Ashayeri ve Lemmes (2006) talebin finansal sonuçlarının bölgedeki sistem dinamikleri simülasyonu ile ele geçirildi. LG Philips Displays örneğinde planlama sistemlerinin karlılığı artırıldığı gösterilmiş ve talep performansının dinamik yönetiminin tedarik zincirinin artırılabilirliği uzatılması sağlanmıştır.

Ashayeri ve Lemmes'in (2006) çalışması, talep edilmenin karlılık üzerindeki olumlu iklimi ortaya koyarken Badell ve diğerleri (2007) tedarik zinciri yönetimi ile finansal yönetimin artırılmasını vurgulamıştır. Düzenli planlama modellerinin yetersiz düzeyde olduğu belirtildi, finansal kararların dinamik entegrasyonla optimize edilmesi işlemini savunmuş ve vaka çalışmasının yıllık kazançta %14'lük bir artış sağlandı. Sonuç olarak, sistematik ve finansal modellerin getirilerinin artırılabilirliğini gösterirken, Thangam ve Uthayakumar (2009) bozulabilir ürünler için iki amaçlı ticaret kredisi modeli geliştirmiştir. Satış fiyatı ve kredi takibi talebinin mevcut ve ayrıntılı analiziyle sürdürülmesinin karını en üst düzeye çıkaracak şekilde değiştirilmesi politikalarının önemine dikkat çekilmiştir.

Kin ve diğerleri (2010), çok alıcılı bir tedarik zincirinde gecikmeli ödemelerle aralıklı döngüler önerilerek toplam sistem maliyetlerinin düştüğünü ve adil maliyet paylaşımının koordine edildiğini gösterdi. Chern ve diğerleri (2013), ödeme gecikmelerinin talebini artırdığını, ancak temerrüt riskini de yükselttiğini, Stackelberg oyunuyla analiz etmiş ve uygun kredi değişimi kârlılığı optimize edilerek ortaya çıkabileceğini göstermiştir. Luo ve Zhang (2012) çalışmalarında ticaret kredisinin tedarik zinciri koordinasyonundaki rolünü bilgi simetrisi ve asimetrisi bağlamında incelemektedirler. Tek bir satıcı ve alıcının bulunduğu bir tedarik zincirinde, satıcı alıcının sermaye maliyeti hakkında tam bilgiye sahip olduğu (simetrik) ve olmadığı (asimetrik) durumlarda ticaret kredisi politikalarını optimize etmek için bir model geliştirilmiştir. Aljazzar ve diğerleri (2017), üç seviyeli bir tedarik zincirinde ödeme gecikmesi ve fiyat indirimlerinin kârını %10,3 artırdığını genişletilmiş modelle göstermiş; Heydari ve diğerleri (2017), stokastik talep altında ticaret kredilerinin satışları artırma maliyetlerini düşürmeyi bulmuştur. Zairi ve Meşari (2002), e-ticaretin finansal büyümesini artırma potansiyelini perakende sektöründen incelemiş ve iş birliği modellerinin (QR, VMI, ECR) tedarik zinciri satışlarını yükselttiğini vurgulamıştır. Finansal ve güncellemelerin dağıtım zincirinin işlemlerinin artırıldığı görülürken krizlerin sektörel düzeydeki etkileri ve bu çalışmaya yönelik adaptasyon yöntemleri de literatürde önemli bir yer tutmaktadır.

Haydari ve diğerlerinin (2017) çalışması, ticaret kredilerinin harcamalarının düştüğünü ortaya koyarken, Öztürk ve Gövdere (2010) çalışmalarında; 2007 yılında ABD'deki konut piyasası çöküşü ile başlayan küresel finansal krizi ele almışlardır. Krizin, temel olarak gayrimenkul ve kredi balonları üzerinden yayıldığı vurgulanarak, kriz sürecinin başlangıcından itibaren küresel ekonomik etkileri tartışılmıştır. 2008'in dördüncü çeyreğinden itibaren bu krizin dünya çapında derinleşen etkileri ve Türkiye ekonomisi üzerindeki sonuçları incelenmiştir. Krizin gayrimenkul ve kredi balonlarından yayıldığı ve alınan ekonomik miktarın yetersiz kaldığı belirtilmiştir. Bu bulgular, krizlerin sektörel kırılma noktalarının arttığını gösterirken, Chen (2011) inşaat sektöründe nakit dönüşümlerinin finansal performansı iyileştirdiğini ve ödeme müzakerelerinin yeniden oluşturulduğunu kanıtladı. Udenio ve diğerleri (2015), 2008 yılı depolamada envanter azaltmanın "kırbaç etkisi" yarattığını ve sistem dinamikleriyle bu dinamikleri modelleme yoluyla tedarik zincirindeki yönetimsel kararların genişletildiğini vurgulamıştır. Blome ve Schoenherr (2011), ekonomik krizlerin risk yönetimi yaklaşımlarını değiştirdiğini sekiz Avrupa firması üzerinden incelemiş ve üretim ile hizmet sektörlerinde farklı etkiler gözlemlemiştir. Basco ve diğerleri (2024), finansal krizlerin çok uluslu işletmelerin üretim organizasyonuna etkisini incelemişlerdir. 2003-2015 yılları arasında Avrupa'daki çokuluslu ağları içeren bir panel veri seti oluşturulmuş ve finansal krizlerin etkisi analiz edilmiştir. Hernández ve diğerleri (2024), Meksika'da küresel tedarik zinciri baskılarının para politikasının %40 oranında ayrılmasını, doğrusal olmayan analizle ortaya koymaktadır. Ascari ve diğerleri (2024), piyasada satılan zincir şoklarının avro bölgesinin şişmesini artırdığını ve para politikası reaksiyonlarını zorlaştırdığını Phillips eğrisiyle göstermiştir.

Diaz ve diğerleri (2024), tedarik zinciri kesintilerinin ve emtia şokunun dört ekonomide enflasyonu artırdığını SVAR modeli ile analiz etmiş ve arz şoklarının talep büyük şoklarından baskılandığını bulmuştur. Ginn (2024), COVID-19 salgını gibi küresel tedarik zinciri kesintilerinin hisse

senedi getirileri üzerindeki etkilerini incelemektir. Yazarlar, finansal teoriye dayalı olarak küresel tedarik zinciri şoklarının hisse senedi getirilerini olumsuz yönde etkileyip etkilemediğini tahmin etmek için bir BVAR (Bayesian Vector Auto Regression) modelini kullanmışlardır. Ginn'in (2024) çalışması, tedarik zinciri kesintilerinin ekonomik istikrarsızlığa yol açmasını ortaya koyarken, Chong ve diğerleri (2014) finansal krizlere karşı destek çalışmalarını hızlandırdı. MWH'nin şekli genişleyerek çeşitlendirilmiş krizlerde daha uzun ömürlü olup aşırı bağlantıların arttığı yerlerdir. Kara ve Fırat (2015), tedarik zinciri bozulma olaylarının nedenleri, gerçekleştiği yerler, etkilediği sektörler ve sonuçlarını incelemişlerdir. Çalışma, küreselleşme, artan rekabet ve teknoloji gibi faktörlerin tedarik zincirlerini nasıl daha karmaşık hale getirdiğini ve bunun riskleri artırdığını vurgulamaktadır. Yu ve diğerleri (2019), tedarik zinciri dinamizminin gelişiminin arttığını ve artan finansal performansın olumlu bir şekilde büyüdüğünü kanıtlamış, dinamik yeteneklerin gelişiminin kritik olduğunu göstermiştir. Li ve diğerleri (2016), ceza ve finansal yardım sisteminin tedarik zincirinin sürdürülebilirliğinin artırıldığını, ancak ceza stratejisinin uzun vadeli risk oluşturulabileceğini Stackelberg oyunu ile analiz etmiştir. Okeagu ve diğerleri (2021), pandemi sırasında sağlık tedarik zincirindeki kesintilerin dayanıklılığını ve acil durum protokollerinin genişletildiğini vurgulamıştır. Huo ve diğerleri (2024), iç ve gelişmiş gücün finansal iyileşme özelliklerini, ancak müşteri kitlesinin sınırlanabileceği şekilde yönetilebilen uygulamalarla göstermiştir. McDougall ve Davis (2024), pandemide yerel tedarik zincirlerinin bir araya getirilmesini ve eklenmesini vurgulayarak karma tedavilerini önermiştir. Sun ve Xiong (2025), iklim kaynaklı kesintilerde tedarik zinciri analitiğinin finansal zararlarının azaltılmasını olay çalışmasıyla kanıtlamıştır.

Irak ve Topçu (2020) blok zinciri teknolojisinin tedarik zincirine maliyetini azaltıcı ve sürdürülebilir bir yapı kazandırdığını kanıtlamıştır. Külahlı ve Çağlıyan (2022), 264 çalışmadan seçilen 34 makaleyle blok zincirinin izlenebilirlik ve şeffaflık sunulmuş olduğunu ortaya koymuş, Rivera ve diğerleri (2024) gelişmekte olan pazarlarda, özelliklerinin altyapılarına rağmen finansal olarak desteklendiğini vurgulamıştır. Choi (2024), elmas tedarik zincirinde blok zincirinin güvenlik izleme vaka analizleriyle desteklemiştir.

Hamledari ve Fischer (2021), kripto varlıkların itibari para birimlerinin yerine geçerek fiziksel ve finansal tedarik zincirleri arasındaki entegrasyonu nasıl artırabileceğini incelemeyi amaçlamaktadırlar. Talay ve Bayram (2020), blok zincirinin ödeme sistemlerinde hız avantajı, genişletilmiş modelle kanıtlanmıştır. Abbasi ve diğerleri (2024), GSCND modeliyle blok zincirinin enerji ve maliyetinin optimize edileceği Ağırlıklı Tchebycheff yöntemiyle analiz yapmıştır. Yi ve diğerleri (2024), yeşil teknoloji inovasyonunun karbon emisyonlarını azalttığını ve marka değerini artırdığını vaka analizleriyle ortaya çıkarmıştır. Gu ve diğerleri (2024), dairesel ekonomi uygulamalarının ekonomik performansını artırdığını, teorisiyle incelemiştir. Shiraishi ve diğerleri (2025), blok zincirinin gıda zincirinde küresel kayıpların azaldığını vurgulamıştır.

Awasthy ve diğerleri (2025), blok zincirinin izlenebilirlik çabalarını ve kaynaklarını optimize etmeyi analiz etmiştir. Ding ve diğerleri (2025), blok zincirinin tedarik ağı tasarımını optimize ettiğini Expert Systems ile göstermektedir. Teknolojik risklerin, finansal risklerin kontrolünde önemliyken, finansal akışların genişletilmesi de tedarik zincirinin krizlere direnci artırılmaktadır. Ding ve diğerlerinin (2025) çalışması, blok zincirinin tedarik ağının güçlendirilmesine dahil edildiği ortaya konulurken, Badakhshan ve Ball (2023) simülasyon-optimizasyonla finansal büyümelerin ekonomik katma değerinin (EVA) artırıldığı gösterilmiştir. Ivanov (2024), ödeme adaptasyonunun nakit gücünü güçlendirdiğini anyLogistix simülasyonlarıyla kanıtlamıştır. Li ve diğerleri (2025), ESG'nin krizlerde firmalarını koruduğunu, ürün zincirinin bu etkiyi değiştirdiğini ortaya çıkarmıştır. Jiang ve diğerleri (2024), dijital bilginin finansal sahtekarlıklarını Çin verileriyle analiz etmişlerdir. Gao ve diğerleri (2025), ağ gücündeki finansal yatırımları ayırıp kaynak kurutma teorisiyle incelemiştir. Wu ve diğerleri (2024), dijital yatırımın finansal ve finansal olmayan performansının Çin'den örneklerle arttığını göstermiştir. Lu (2024), finansal şeffaflığın karar almada etkili olduğunu Heliyon'da yayınlamıştır. Wang ve diğerleri (2021), karbon izinlerinin finansal model potansiyelini Journal of Cleaner Production'da analiz etmiştir.

2. Değerlendirme

Tedarik zinciri finansal kriz yönetiminde kullanılan yöntemler, başlangıçta daha çok vaka çalışmaları ve kavramsal analizler gibi geleneksel yaklaşımlara dayanırken, zamanla risk ve dayanıklılık analizlerinin önem kazanmasıyla daha sistematik bir hal almıştır. Son yıllarda ise blok zincir teknolojisinin ortaya çıkışı, süreçlerin dijitalleşmesi ve şeffaflık ihtiyacı doğrultusunda, tedarik zinciri yöntemlerinin yeni bir döneme girmesine neden olmuştur. Bu teknolojinin sunduğu veri güvenliği ve izlenebilirlik gibi avantajlar, geleneksel yöntemlerin eksiklerini tamamlayarak tedarik zincirinde daha yenilikçi ve sürdürülebilir çözümlerin önünü açmıştır.

Tedarik zincirindeki finansal krizler kırılganlığı artırırken, risk analizleri bu zayıflıkları tespit etmekte kritiktir. Blok zincir teknolojileri ise şeffaflık ve veri güvenliği ile krizlerin etkisini azaltarak, tedarik zincirinin dayanıklılığını güçlendirme potansiyeli taşımaktadır. İncelenen çalışmalar Tablo 1’de verilmiştir. Bu çalışmalarda kullanılan yöntemler grafik olarak Şekil 1’de ve çalışmaların odak alanları Şekil 2’de verilmiştir.

Literatürde, tedarik zinciri maliyetlerinin optimizasyonu önemli bir odak noktasıdır. Christopher ve Gattorna (2005), tedarik zinciri yönetiminde maliyet azaltmanın dış kaynaklar ve iş ortakları arasındaki stratejik uyumla mümkün olduğunu savunmaktadır. Bu çalışma, iç operasyonlardan ziyade tedarik zinciri ağlarındaki arayüzlerin yönetiminin değer yaratmada kritik olduğunu öne sürer. Benzer şekilde, Ashayeri ve Lemmes (2006), sistem dinamikleri simülasyonu kullanarak talep planlamasının iyileştirilmesinin envanter maliyetlerini düşürdüğünü ve finansal performansı artırdığını LG. Philips Displays örneğiyle göstermiştir. Bu bulgular, yöneticilerin dinamik planlama ve dışsal fırsatları maliyet optimizasyonu için etkin bir şekilde kullanabileceğini ortaya koymaktadır.

Her iki çalışma, maliyet optimizasyonunun tedarik zinciri yönetiminde stratejik bir öncelik olduğunu göstermektedir. Christopher ve Gattorna’nın (2005) dış kaynaklara odaklanması, küresel rekabetin arttığı bir dönemde firmaların ağ tabanlı stratejilere yönelmesi gerektiğini işaret eder. Ashayeri ve Lemmes (2006) ise simülasyon modelleriyle bu stratejilerin pratikte nasıl uygulanabileceğini kanıtlar. Ancak, bu yaklaşımların uygulanabilirliği sektörel bağlama bağlıdır. Örneğin, teknoloji odaklı sektörlerde dış kaynak kullanımı kolaylıkla değer yaratabilirken, üretim süreçleri karmaşık olan sektörlerde lojistik zorluklar ortaya çıkabilir. Ayrıca, simülasyon modellerinin gerçek dünya senaryolarına tam adaptasyonu sınırlı olabilir.

Bu çalışmalar, finansal araçların ve entegrasyonun tedarik zinciri yönetiminde stratejik birer kaldıraç olduğunu ortaya koyar. Özellikle Badell ve diğerleri (2007) ile Thangam ve Uthayakumar (2009), finansal kararların operasyonel süreçlerle uyumunun somut kazançlar sağladığını vurgular. Ancak, bu modellerin genelleştirilebilirliği tartışmalıdır. Örneğin, gecikmeli ödemeler küçük ölçekli perakendeciler için likidite sorunlarına yol açabilirken, büyük firmalar için avantaj sağlayabilir. Ayrıca, e-ticaretin finansal verimliliği artırdığı bulgusu (Zairi ve Meşari, 2002), teknolojik altyapısı zayıf bölgelerde uygulanabilir olmayabilir. Finansal ve operasyonel entegrasyonun etkinliği, firmaların ölçeğine, sektörel dinamiklerine ve teknolojik kapasitelerine bağlıdır.

Finansal krizlerin tedarik zincirlerindeki etkileri, literatürde geniş bir yelpazede ele alınmıştır. Öztürk ve Gövdere (2010), 2007 krizinin Türkiye’deki sektörel kırılganlıkları artırdığını, Chen (2011), nakit akışı yönetiminin inşaat sektöründe rekabet avantajı sağladığını, Udenio ve diğerleri (2015), envanter azaltmanın krizde "kırbaç etkisi" yarattığını göstermiştir. Blome ve Schoenherr (2011), krizlerin risk yönetimi yaklaşımlarını değiştirdiğini, Zhang ve Yung (2025), Evergrande krizinin risk yayılımına yol açtığını, Basco ve diğerleri (2024), krizlerin çok uluslu ağları zayıflattığını bulmuştur. Bu çalışmalar, krizlerin sektörel heterojenlik yarattığını ve firmaların adaptasyon kapasitesine bağlı olarak farklı etkiler doğurduğunu gösterir. Örneğin, Chen (2011), nakit akışının etkin yönetiminin kriz dönemlerinde firmaları koruyabileceğini vurgularken, Udenio ve diğerleri (2015), envanter politikalarının beklenmedik sonuçlarını ortaya koyar. Krizlerin etkilerinin genellemesi zordur; Öztürk ve Gövdere (2010), Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerdeki kırılganlıkları vurgularken, Basco ve diğerleri (2024), çok uluslu firmaların ağ yapısının krizlere yanıtını şekillendirdiğini gösterir. Bu, yerel ve küresel dinamiklerin ayrıştırılmasının önemini artırır. Literatür, krizlerin sektörel ve bölgesel bağlamda farklılık gösterdiğini kanıtlasa da bu etkilerin uzun vadeli sonuçları ve firmaların toparlanma süreçleri yeterince araştırılmamıştır.

Dayanıklılık stratejileri, krizlere karşı adaptasyonda kritik bir rol oynamaktadır. Chong ve diğerleri (2014), çeşitlendirmenin firmaları dayanıklı kıldığını, Kara ve Fırat (2015), risk yönetiminin bozulmaları azalttığını, Yu ve diğerleri (2019), dinamik yeteneklerin finansal performansı artırdığını bulmuştur. Çeşitlendirme ve dinamik yetenekler, firmaların krizlere karşı direncini artıran temel unsurlardır. Chong ve diğerleri (2014), simülasyonla çeşitlendirmenin avantajlarını kanıtlarken, Yu ve diğerleri (2019), teorik bir çerçeve sunar. Ancak, bu stratejilerin maliyeti ve uygulanabilirliği firmaların kaynaklarına bağlıdır. Küçük firmalar için çeşitlendirme zorlayıcı olabilirken, büyük firmalar bu stratejilerden daha fazla yararlanabilir. Dayanıklılık stratejileri, krizlere karşı etkili bir koruma sağlasa da ölçek ekonomileri ve sektörel yapıların bu stratejilerin başarısını etkilediği unutulmamalıdır.

Teknolojik yenilikler, tedarik zincirlerinde şeffaflık ve verimlilik sağlamada önemli bir araçtır. İrak ve Topçu (2020), blok zincirinin maliyetleri düşürdüğünü, Külahlı ve Çağlayan (2022), izlenebilirlik sunduğunu göstermiştir. Blok zinciri, veri güvenliği ve şeffaflıkla tedarik zincirlerini dönüştürmektedir. Irak ve Topçu (2020), maliyet avantajlarını vurgularken, Külahlı ve Çağlayan (2022), uygulama alanlarını sistematik bir şekilde ele alır. Teknolojinin uygulanması, altyapı ve eğitim eksiklikleriyle sınırlanabilir. Gelişmekte olan ülkelerde bu teknolojilerin yaygınlaşması zaman alabilir. Teknoloji, krizlere karşı direnci artırırken, uygulanabilirlik engellerinin aşılması için daha fazla araştırma gereklidir.

Tablo 1, 2000’li yıllardan itibaren tedarik zincirlerinde finansal krizlere ilişkin literatürde öne çıkan akademik çalışmaların yöntemsel dağılımını göstermektedir. Tabloda; simülasyon teknikleri, kavramsal analizler, vaka çalışmaları, ekonomik etki analizleri, risk ve dayanıklılık değerlendirmeleri ile blok zincir uygulamaları gibi farklı araştırma yaklaşımlarının hangi çalışmalarda kullanıldığı sistematik biçimde kodlanmıştır. Bu yapı, literatürde yönteme dayalı eğilimleri analiz etmeye olanak tanımakta; özellikle 2020 sonrası dönemde teknolojik temelli yaklaşımların (örneğin blok zincir) belirgin şekilde öne çıktığını göstermektedir. Ayrıca, risk analizleri ve simülasyon tekniklerinin özellikle kriz dönemlerine yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesinde sıklıkla tercih edildiği görülmektedir. Tablo, çalışmanın değerlendirme kısmında sınıflanan beş tematik başlığın araştırma yöntemleriyle nasıl kesiştiğini göstererek, metodolojik bir boşluk analizi yapılmasına imkân sağlamaktadır.

Tablo 1. İncelenen çalışmalar ve bu çalışmalarda kullanılan yöntemler tablosu

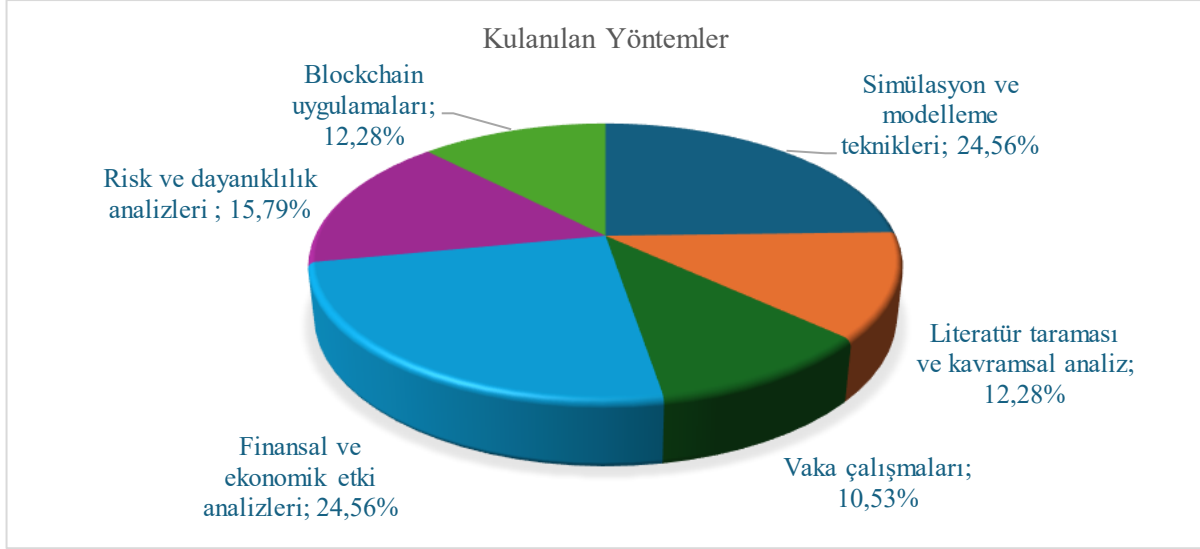
	Simülasyon ve Modelleme Teknikleri	Literatür Taraması ve Kavramsal Analiz	Vaka Çalışması	Finansal ve Ekonomik Etki Analizleri	Risk ve Dayanıklılık Analizleri	Blockchain Uygulamaları
Hendrikse vd. (2001)		×	×			
Christopher, Gattoma (2005)				×		
Ashayeri, Lemmes (2006)	×					
Badell vd. (2007)	×					
Thangam, Uthayakumar (2009)	×					
Öztürk ve Gövdere (2010)				×		
Kin vd. (2010)	×					
Chen (2011)			×			
Blome ve Schoenherr (2011)			×		×	
Wuttke vd. (2013)			×		×	
Chong, vd. (2014)	×					
Kara ve Fırat (2015)		×				
Li vd. (2016)	×					
Haydari vd. (2017)				×		

Aljazzar vd. (2017)	×					
Orel ve Akkan (2018)		×				
Kaya (2019)		×				
Yu vd. (2019)	×					
İrak, Topçu (2020)						×
Boydaş Hazar (2020)				×		
Talay ve Bayram (2020)						×
Okeagu vd. (2021)					×	
Hamledari, Fischer (2021)						×
Külahlı, Çağlıyan (2022)						×
Woldt, Prasad (2022)	×					
Choi vd. (2023)			×			
Badakşhan, Ball (2023)	×			×		
Hernandez vd. (2023)				×		
Huo vd. (2024)	×				×	
Basco vd. (2024)		×		×		
Yaşar ve Polat (2023)				×		
Rivera vd. (2024)						×
Sun ve Xiong (2025)					×	
Diaz vd. (2024)				×		
Ascari vd. (2024)				×		
Gao ve Zhengze (2024)				×		
Mc Daugall vd. (2024)			×			
Choi (2024)						×
Abbasi vd. (2024)				×		
Yi vd. (2024)					×	
Lu (2024)	×					
Tabachová vd. (2024)				×		
Ivanov (2024)					×	
Li, Xue (2024)		×				
Ding vd. (2025)		×			×	
Gu vd. (2024)	×					
Ginn (2024)					×	
Qiao vd.(2025)						×

Kaynak: Yazarlar tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanmıştır.

Şekil 1, incelenen çalışmaların kullandığı yöntemlerin yıllara göre dağılımını sunmaktadır. Grafik, 2003–2014 yılları arasında ağırlıklı olarak literatür taraması ve vaka analizlerine dayalı araştırmaların ön planda olduğunu; 2015 sonrası dönemde ise simülasyon, modelleme ve özellikle blok zincir uygulamalarının ivme kazandığını göstermektedir. Bu yöntemsel dönüşüm, kriz ortamlarının giderek daha karmaşık hale gelmesiyle birlikte, çözüm arayışlarında teknoloji ve sistem dinamiği temelli yaklaşımların tercih edilmeye başlandığını göstermektedir.

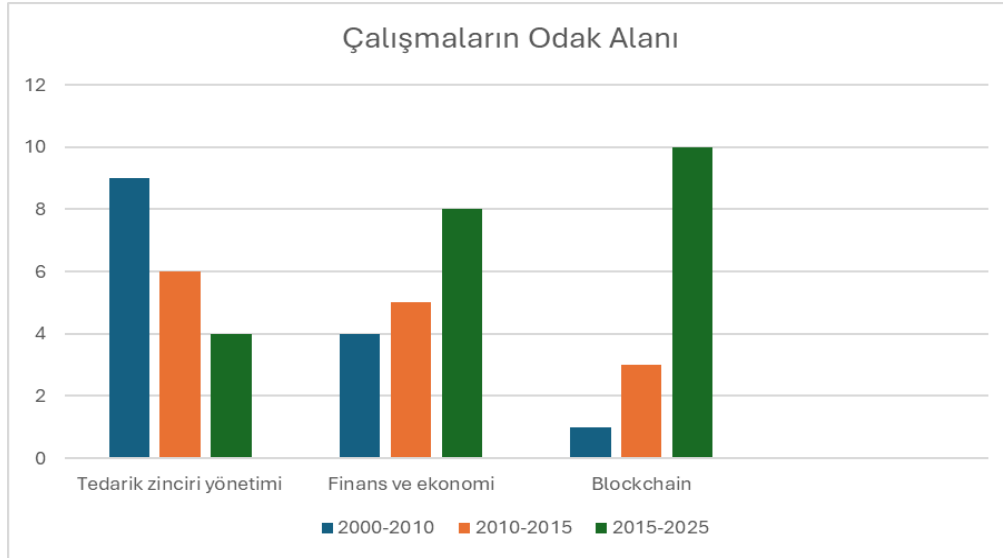
Şekil 1. Kullanılan yöntemler grafiği



Kaynak: Yazarlar tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanmıştır.

Şekil 2, literatürdeki çalışmaların odaklandığı tematik alanların yoğunluklarını karşılaştırmalı olarak sunmaktadır. Buna göre en çok çalışılan alanlar sırasıyla: “Finansal ve Operasyonel Entegrasyon”, “Risk ve Dayanıklılık Stratejileri” ve “Teknoloji Uygulamaları” olarak öne çıkmaktadır. Buna karşın “Finansal ve Ekonomik Etki Analizleri” ile “Blok zincir Uygulamaları” daha az çalışılmıştır.

Şekil 2. Çalışmaların odak alanı grafiği



Kaynak: Yazarlar tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanmıştır.

Şekil 1 ve Şekil 2’de görülen durum, özellikle blok zincirin son yıllarda popülerlik kazanmasına ve potansiyeline rağmen hâlen yeterince akademik ilgi görmediğine ve gelecek araştırmalar için literatürde önemli bir boşluk olduğuna işaret etmektedir.

Sonuç

Finansal krizlerin tedarik zincirleri üzerindeki etkisi, işletmelerin operasyonel ve stratejik dayanıklılığını yeniden analiz edilmesini zorunlu kılmaktadır. Kriz dönemlerinde tedarik zincirlerinde oluşan kesintiler, sadece ekonomik kayıplara neden olmakla kalmaz, aynı zamanda küresel ticaretin genel istikrarını da tehdit eder. Bu bağlamda, risk yönetimi ve dayanıklılığı artırmaya ve güçlendirmeye yönelik stratejiler kritik öneme sahiptir.

İncelenen 2003–2024 dönemi literatürü, tedarik zincirlerinin yalnızca operasyonel değil, aynı zamanda finansal ve teknolojik kırılganlıklar açısından da risk altında olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, kriz dönemlerinde firmaların ayakta kalabilmeleri için finansal akış yönetimi, esnek ödeme stratejileri, tedarikçi çeşitlendirmesi ve dijital teknolojilere dayalı çözümler geliştirmeleri gerektiğine işaret etmektedir.

Çalışma kapsamında değerlendirilen Tablo 1 ve grafiksel veriler (Şekil 1 ve 2), son yirmi yıllık literatürdeki yönetsel ve tematik eğilimleri somut biçimde ortaya koymaktadır. Özellikle 2020 sonrası dönemde blok zincir uygulamaları, yapay zekâ destekli karar mekanizmaları ve sistem dinamiği temelli simülasyon tekniklerinin literatürde daha sık yer almaya başladığı gözlemlenmiştir.

Bununla birlikte, tematik yoğunluk analizi, “finansal ve ekonomik etki analizleri” ile “blok zincir uygulamaları” alanlarında halen belirgin bir araştırma boşluğunun mevcut olduğunu göstermektedir. Bu durum hem akademik hem de sektörel düzeyde teknolojik adaptasyonun kriz bağlamında yeterince irdelenmediğini ortaya koymakta; gelecekte bu alanlara yönelik disiplinler arası ve ampirik çalışmalara duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Çalışmanın özgün katkılarından biri, literatürde yıllara ve yöntemlere göre sistematik bir ayırım yaparak kriz-temelli tedarik zinciri araştırmalarında evrilen paradigma değişimini göz önüne sermesidir. Başlangıçta daha çok kavramsal analiz ve vaka incelemelerine odaklanan çalışmalar, zamanla teknoloji tabanlı modellemelerle daha proaktif ve simülasyon temelli çözüm arayışlarına evrilmiştir. Bu dönüşüm, tedarik zincirlerinin artık yalnızca reaktif değil, aynı zamanda öngörücü ve kendini yeniden yapılandırabilen sistemler olarak kurgulanması gerektiğine işaret etmektedir.

Bu bağlamda tedarik zincirlerinde dayanıklılığın artırılması ve risklerin öngörülebilir kılınması, yalnızca krizlere karşı koruma sağlamaz, aynı zamanda işletmelerin uzun vadeli sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında ve işletmelerin uzun ömürlü olmasında da kilit bir rol oynar. Tedarik zinciri yöneticilerinin, inovatif teknolojilerle desteklenmiş entegre çözümler geliştirmesi, bu krizlerden ders alarak daha güçlü ve bir ekosistem yaratma potansiyeline sahiptir. Bu yaklaşım, küresel ticaretin ve ekonominin krizlere karşı daha dirençli hale gelmesine katkıda bulunacaktır.

Bu çalışma, tedarik zincirlerinde finansal krizlerin etkilerini anlamak için önemli bir başlangıç noktası olmakla beraber, gelecek çalışmalar olarak bu alandaki krizlerin daha yenilikçi ve sürdürülebilir yöntemlerle ele alınacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Abbasi, S., Abbaspour, S., Nasab Siahkoohi, M. E., Yousefi Sorkhi, M., & Ghasemi, P. (2024). Supply chain network design concerning economy and environmental sustainability: Crisis perspective. *Results in Engineering*, 22, 102291. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2024.102291>
- Aljazzar, S. M., Jaber, M. Y., & Moussawi-Haidar, L. (2017). Coordination of a three-level supply chain (supplier–manufacturer–retailer) with permissible delay in payments and price discounts. *Applied Mathematical Modelling*, 48, 289–302. <https://doi.org/10.1016/j.apm.2017.04.011>
- Ascari, G., Bonam, D., & Smadu, A. (2024). Global supply chain pressures, inflation, and implications for monetary policy. *Journal of International Money and Finance*, 142, 103029. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2024.103029>
- Ashayeri, J., & Lemmes, L. (2006). Economic value added of supply chain demand planning: A system dynamics simulation. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 22(5–6), 550–556. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2005.11.010>
- Awasthy, P., Haldar, T., & Ghosh, D. (2025). Blockchain enabled traceability—An analysis of pricing and traceability effort decisions in supply chains. *European Journal of Operational Research*, 321(3), 760–774. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2024.10.019>
- Badakhshan, E., & Ball, P. (2023). A simulation-optimization approach for integrating physical and financial flows in a supply chain under economic uncertainty. *Operations Research Perspectives*, 10, 100270. <https://doi.org/10.1016/j.orp.2023.100270>

- Badell, M., Fernández, E., Guillén, G., & Puigjaner, L. (2007). Empowering financial tradeoff with joint financial and supply chain planning models. *Mathematical and Computer Modelling*, 46(1–2), 12–23. <https://doi.org/10.1016/j.mcm.2006.12.027>
- Basco, S., Felice, G., Merlevede, B., & Mestieri, M. (2024). Financial crises and the global supply network: Evidence from multinational enterprises. *Journal of International Economics*, 152, 103983. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2024.103983>
- Blome, C., & Schoenherr, T. (2011). Supply chain risk management in financial crises—A multiple case-study approach. *International Journal of Production Economics*, 134(1), 43–57. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.01.002>
- Boydaz Hazar, H. (2020). Finansal kriz ve belirsizlik dönemlerinde bütçeleme. *International Journal of Accounting and Finance Researches*, 2(2), 208–222.
- Chan, K., Lee, Y. C. E., & Goyal, S. K. (2010). A delayed payment method in co-ordinating a single-vendor multi-buyer supply chain. *International Journal of Production Economics*, 127(1), 95–102. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.04.046>
- Chen, H. L. (2011). An empirical examination of project contractors' supply-chain cash flow performance and owners' payment patterns. *International Journal of Project Management*, 29(5), 604–614. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.04.001>
- Chern, M. S., Pan, Q., Teng, J. T., Chan, Y. L., & Chen, S. C. (2013). Stackelberg solution in a vendor–buyer supply chain model with permissible delay in payments. *International Journal of Production Economics*, 144(1), 397–404. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.03.008>
- Choi, T. Y., Hofmann, E., Templar, S., Rogers, D. S., Leuschner, R., & Korde, R. Y. (2023). The supply chain financing ecosystem: Early responses during the COVID-19 crisis. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 29(4), 100836. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2023.100836>
- Choi, T.-M. (2024). Using blockchain technology in diamond supply chain operations. *Reference Module in Social Sciences*. <https://doi.org/10.1016/b978-0-443-28993-4.00002-0>
- Chong, Y. Q., Wang, B., Tan, G. L. Y., & Cheong, S. A. (2014). Diversified firms on dynamical supply chain cope with financial crisis better. *International Journal of Production Economics*, 150, 239–245. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.12.030>
- Christopher, M., & Gattorna, J. (2005). Supply chain cost management and value-based pricing. *Industrial Marketing Management*, 34(2), 115–121. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2004.07.016>
- Çiftçi, E., & Öztürk, A. (2023). Küresel finansal krizlerin tedarik zinciri yönetimine etkileri: Bir değerlendirme. *Bilecik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 45–67.
- Díaz, E. M., Cunádo, J., & Pérez de Gracia, F. (2024). Global drivers of inflation: The role of supply chain disruptions and commodity price shocks. *Economic Modelling*, 140, 106860. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2024.106860>
- Ding, Y., Pei, Z., & Cao, C. (2025). When two chains meet: Optimizing the design of blockchain-enabled supply chain networks. *Expert Systems with Applications*, 261, 125481. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.125481>
- Gao, B., & Zhengze, X. (2024). Adjustment of supply chain investment by transnational corporations in the Ukrainian crisis and geopolitical risks: Taking the three levels as the analytical framework. *Transnational Corporations Review*, 16(3), 200076. <https://doi.org/10.1016/j.tncr.2024.200076>
- Gao, D., Fan, Y., & Zhou, J. (2025). Managing financial investments in supply chain networks: The roles of network power and control. *International Journal of Production Economics*, 280, 109476. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2024.109476>
- Ginn, W. (2024). Global supply chain disruptions and financial conditions. *Economics Letters*, 239, 111739. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2024.111739>

- Gu, J., Wang, J., Shi, X., & Xu, X. (2024). Investigating supply chain participants' circular economy action effects on firm financial performance from a stakeholder theory perspective. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 30(4), 100903. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2024.100903>
- Hamledari, H., & Fischer, M. (2021). The application of blockchain-based crypto assets for integrating the physical and financial supply chains in the construction & engineering industry. *Automation in Construction*, 127, 103711. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103711>
- Hendrikse, G. W. J., & Veerman, C. P. (2001). Marketing cooperatives and financial structure: A transaction costs economics analysis. *Agricultural Economics*, 26(3), 205–216. [https://doi.org/10.1016/S0169-5150\(00\)00122-5](https://doi.org/10.1016/S0169-5150(00)00122-5)
- Hernández, J. R., Ventosa Santaulària, D., & Valencia, J. E. (2024). Global supply chain inflationary pressures and monetary policy in Mexico. *Emerging Markets Review*, 58, 101089. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2023.101089>
- Heydari, J., Rastegar, M., & Glock, C. H. (2017). A two-level delay in payments contract for supply chain coordination: The case of credit-dependent demand. *International Journal of Production Economics*, 191, 26–36. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.05.004>
- Huo, B., Li, D., & Gu, M. (2024). The impact of supply chain resilience on customer satisfaction and financial performance: A combination of contingency and configuration approaches. *Journal of Management Science and Engineering*, 9(1), 38–52. <https://doi.org/10.1016/j.jmse.2023.10.002>
- Ivanov, D. (2024). Cash flow dynamics in the supply chain during and after disruptions. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 185, 103526. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2024.103526>
- İrak, G., & Topcu, Y. E. (2020). Tedarik zincirinde blok zinciri teknolojisinin uygulanmasının maliyetler üzerindeki etkisi. *International Journal of Management Economics and Business*, 16(1), 171–185. <https://doi.org/10.17130/ijmeb.700862>
- Jiang, H., Peng, C., & Ren, D. (2024). Supply-chain finance digitalization and corporate financial fraud: Evidence from China. *Economic Modelling*, 139, 106837. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2024.106837>
- Kara, F., & Fırat, M. (2015). Finansal krizlerin işletmelerin nakit yönetimi ve stok optimizasyonu üzerindeki etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 77–95.
- Kaya, N. (2019). Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminde muhasebe uygulamalarının rolü ve kapsamı. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 84, 103–118.
- Külahlı, S., & Çağlıyan, V. (2022). Tedarik zincirinde blok zinciri teknolojisi uygulamaları: Sistematiik bir literatür taraması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 22(1), 57–75. <https://doi.org/10.30976/susead.1100978>
- Li, H., Zhang, Z., Wang, W., & Liao, F. (2025). Optimal relation-specific investment, financing, and the supply chain capital structure under uncertainty. *International Review of Financial Analysis*, 97, 103854. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103854>
- Li, N., Li, G., & Xue, J. (2025). Does ESG protect firms equally during crises? The role of supply chain concentration. *Omega*, 130, 103171. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2024.103171>
- Li, Y., Zhen, X., Qi, X., & Cai, G. G. (2016). Penalty and financial assistance in a supply chain with supply disruption. *Omega*, 61, 167–181. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.12.011>
- Lu, X. (2024). Influence of financial accounting information transparency on supply chain financial decision-making. *Heliyon*, 10(13), e33113. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33113>
- Luo, J., & Zhang, Q. (2012). Trade credit: A new mechanism to coordinate supply chain. *Operations Research Letters*, 40(5), 378–384. <https://doi.org/10.1016/j.orl.2012.04.008>

- McDougall, N., & Davis, A. (2024). The local supply chain during disruption: Establishing resilient networks for the future. *Journal of Cleaner Production*, 462, 142743. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142743>
- Okeagu, C., Reed, D., Sun, L., Colantonio, M., Rezayev, A., Ghaffar, Y., Kaye, R., Liu, H., Fox, C., Urman, R., & Kaye, A. (2021). Principles of supply chain management in the time of crisis. *Journal of Business Research*, 124, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.038>
- Orel, F. D., & Akkan, C. (2018). Tedarik zinciri riski ile tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkiler: Teorik bir inceleme. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(2), 45–58.
- Öztürk, S., & Gövdere, B. (2010). Küresel finansal kriz ve Türkiye ekonomisine etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 377–397.
- Qiao, M., Chen, X., Zhou, Y., & Mok, P. Y. (2025). Blockchain-driven innovation in fashion supply chain: Contractual party evaluations as an emerging collaboration model. *Blockchain: Research and Applications*, 6(2), 100266. <https://doi.org/10.1016/j.bcra.2025.100266>
- Rivera, L., Gauthier-Umaña, V., & Chauhan, C. (2024). Blockchain: An opportunity to improve supply chains in the wake of digitalization. *International Journal of Information Management Data Insights*, 4(2), 100290. <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2024.100290>
- Shiraishi, C. S. H., Roriz, C. L., Carochio, M., Prieto, M. A., Abreu, R. M. V., Barros, L., & Heleno, S. A. (2025). Blockchain revolution in food supply chains: A positive impact on global food loss and waste. *Food Chemistry*, 467, 142331. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2024.142331>
- Sun, Y., & Xiong, D. (2025). Supply chain finance and enterprise resilience: From the perspectives of resource integration and organizational governance. *Economics Letters*, 254, 112487.
- Tabachová, Z., Diem, C., Borsos, A., Burger, C., & Thurner, S. (2024). Estimating the impact of supply chain network contagion on financial stability. *Journal of Financial Stability*, 75, 101336. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2024.101336>
- Talay, I., & Bayram, O. (2020). Efficient payment system selection in global supply chains and international trade management. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(3), 945–972.
- Thangam, A., & Uthayakumar, R. (2009). Two-echelon trade credit financing for perishable items in a supply chain when demand depends on both selling price and credit period. *Computers & Industrial Engineering*, 57(3), 773–786. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2009.02.005>
- Udenio, M., Fransoo, J. C., & Peels, R. (2015). Destocking, the bullwhip effect, and the credit crisis: Empirical modeling of supply chain dynamics. *International Journal of Production Economics*, 160, 34–46. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.09.008>
- Wang, M., Zhao, R., & Li, B. (2021). Impact of financing models and carbon allowance allocation rules in a supply chain. *Journal of Cleaner Production*, 302, 126794. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126794>
- Woldt, J., & Prasad, S. (2022). Crises in global supply chains: The role of impression management communications. *International Journal of Production Economics*, 252, 108562. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108562>
- Wu, Y., Wang, J., & Yang, P. (2024). How supply chain digitalization investment affects firm's financial and non-financial performance: Evidence from listed companies in China. *International Review of Financial Analysis*, 96, 103639. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103639>
- Wuttke, D. A., Blome, C., & Henke, M. (2013). Focusing the financial flow of supply chains: An empirical investigation of financial supply chain management. *International Journal of Production Economics*, 145(2), 773–789. <https://doi.org/10.1016/j.proeco.2013.01.007>
- Yaşar, H., & Polat, A. (2023). Türkiye’de tedarikçi finansmanı ve katılım bankacılığı uygulaması. *Journal of Islamic Economics*, 3(2), 38–59. <https://doi.org/10.55237/jie.1245592>

- Yi, Y., He, X., Li, Y., & Li, C. (2024). Decision-making in a green trade-ins closed-loop supply chain under financial constraints and corporate social responsibility (CSR). *Computers & Industrial Engineering*, 197, 110626. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2024.110626>
- Yu, W., Jacobs, M. A., Chavez, R., & Yang, J. (2019). Dynamism, disruption orientation, and resilience in the supply chain and the impacts on financial performance: A dynamic capabilities perspective. *International Journal of Production Economics*, 218, 352–362. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.013>
- Zairi, M., & Al-Mashari, M. (2002). E-commerce-enabled supply chain management: A proposed model based on retailing experience. *Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences*, 14, 61–86. [https://doi.org/10.1016/S1319-1578\(02\)80004-0](https://doi.org/10.1016/S1319-1578(02)80004-0)