



LOJİSTİK EKONOMİSİ: AKIŞ, REKABET VE STRATEJİ

Editörler:

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe GÜNGÖR
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ERGÜN



LOJİSTİK EKONOMİSİ: AKIŞ, REKABET VE STRATEJİ

Melisa ÇAT¹
Ayşe GÜNGÖR²
Abdallah ABUKALLOUB³
Filiz KUTLUAY TUTAR⁴
Çisil Erkan BAL⁵
Nur Funda TUTAR⁶

Editörler:
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe GÜNGÖR
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ERGÜN

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi Ana Bilim Dalı melisact.51@outlook.com, <https://orcid.org/0009-0001-1542-9200>.

² Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi, Kadir Karabaş Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Lojistik Yönetimi, Orcid: 0009-0006-3916-9657

³ Yüksek Lisans Öğrencisi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, abdkalloub@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-1697-5206>.

⁴ Prof. Dr. | Assoc. Prof., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, flztutar51@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2574-9494>.

⁵ Öğr. Gör. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Araklı Ali Cevat Özyurt Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, cisilerkan@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8413-8012>.

⁶ Öğr. Grv., Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Rektörlük, Osmaniye, Türkiye. nfunda33@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2207-9384>.



Lojistik Ekonomisi: Akış, Rekabet ve Strateji

Editörler: Dr. Öğr. Üyesi Ayşe GÜNGÖR,

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ERGÜN

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek

Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar Design

Baskı: Eylül 2025

Yayıncı Sertifika No: 49837

ISBN: 978-625-5885-94-4

© Duvar Yayınları

853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir

Tel: 0 232 484 88 68

www.duvar yayinlari.com

duvarkitabevi@gmail.com

İÇİNDEKİLER

Kitap Tanıtımı.....v

Önsöz.....vi

1. Bölüm.....1

Lojistiğe Giriş ve Temel Kavramlar

Melisa ÇAT

2. Bölüm.....16

Tedarik Zinciri ve Yönetimi

Melisa ÇAT

3. Bölüm.....32

Depolama Sistemleri ve Envanter Yönetimi

Melisa ÇAT

4. Bölüm.....52

Tedarik Zinciri ve Lojistik Performans Ölçüm Kriterleri

Melisa ÇAT

5. Bölüm.....63

Küresel Ticaretin İktisadi Temelleri: Kavramsal Bir İnceleme

Filiz KUTLUAY TUTAR, Çisil ERKAN BAL, Nur Funda TUTAR

6. Bölüm.....79

Gümrükleme Süreçleri ve Lojistik Belgeler

Melisa ÇAT

7. Bölüm.....88

Küresel Ticarete Finansal Akımların Ekonomi Politikası

Melisa ÇAT, Abdallah ABUKALLOUB, Nur Funda TUTAR

8. Bölüm.....114

İhracatta Ve İthalatta Taşıma ve Teslim Şekilleri

Melisa ÇAT, Abdallah ABUKALLOUB

9. Bölüm.....139

Sürdürülebilir Lojistikte Sıfır Atık ve Tersine Lojistik

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe GÜNGÖR, Melisa ÇAT

10. Bölüm.....150

Dijital Dönüşüm ve Yeni Nesil Ticaret Stratejileri

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe GÜNGÖR, Melisa ÇAT, Abdallah ABUKALLOUB

11. Bölüm.....166

Kalkınmanın Renk Haritası: Sürdürülebilir Ekonomi Modelleri

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe GÜNGÖR

Kitap Tanıtımı

Lojistik Ekonomisi: Akış, Rekabet ve Strateji

Bu kitap, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi lisans programında öğrenim gören öğrenciler için hazırlanmış kapsamlı bir akademik kaynaktır. Dört yıllık lisans eğitimi süresince karşılaşılabilecek derslere uygun olarak yapılandırılmış olan bu eser, öğrencilerin üniversite hayatı boyunca ihtiyaç duyacağı temel bilgileri sistemli, sade ve anlaşılır bir dille sunmaktadır.

Kitapta, uluslararası ticaret teorileri, dış ticaret politikaları, lojistik süreçler, taşıma ve teslim şekilleri, tedarik zinciri yönetimi ve küresel ticaret yapıları gibi konular yer almaktadır. Her bölüm, öğrencilerin temel kavramları aşamalı olarak öğrenmelerine imkân verecek biçimde sıralanmış ve yapılandırılmıştır.

Kitabın Öne Çıkan Yönleri:

- ✓ ***Teorik ve Sayısal Veriler:*** Kitap, Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı başta olmak üzere resmî kurumların yayımladığı sektörel veriler ile dünya genelinden güncel istatistikler, grafik ve tablolarla desteklenmiştir. Böylece öğrencilerin hem yerel hem küresel gelişmeleri sayısal temellerle değerlendirebilme becerisi kazanmaları amaçlanmıştır.
- ✓ ***Stratejik Haritalarla Destek:*** Konular; Türkiye'nin komşu ülkeleri, Orta Koridor'un ulaştırma vizyonu, Kalkınma Yolu Projesi, Koridor Jeopolitiği (2025) ve dünya ticaret haritaları gibi coğrafi ve stratejik görsellerle desteklenerek anlatılmıştır. Bu sayede öğrencilerin mekânsal algısı gelişirken, lojistik ve ticaretin küresel boyutu daha somut hale gelir.
- ✓ ***Görsellerle Destekli Anlatım:*** Konular, öğrenmeyi kolaylaştıracak şekilde grafikler, tablolar, haritalar ve şemalarla görsel olarak zenginleştirilmiştir.
- ✓ ***Anlaşılır ve Akademik Dil:*** Akademik düzeyde bilgi sunarken sade ve takip edilebilir bir anlatım dili tercih edilmiştir. Bu sayede öğrenciler teorik içeriği zorlanmadan anlayabilir.

Bu el kitabı, öğrencilerin yalnızca ders başarısı değil, aynı zamanda mesleki ve akademik gelişimlerine de katkı sağlayacak güvenilir bir başvuru kaynağıdır. Uluslararası ticaret ve lojistik alanıyla ilgilenen tüm okuyucular için yol gösterici bir temel sunmaktadır.

ÖNSÖZ

Günümüzde dünya ekonomileri, uluslararası ticaretin ve lojistiğin gücüyle şekillenmekte, ülkeler rekabet üstünlüğünü doğru ticaret stratejileri ve güçlü lojistik altyapılarıyla elde etmektedir.

Bu dinamik ortamda, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi alanı hem akademik hem de mesleki açıdan büyük bir önem taşımaktadır.

Bu kitap, dört yıllık lisans eğitimi boyunca edineceğiniz bilgi birikimini sistemli bir şekilde sunmak amacıyla hazırlanmıştır.

İktisadi temellerden başlayarak uluslararası ticaret teorilerine, taşıma ve teslim şekillerinden finansal işlemlere, dijital dönüşümden sürdürülebilir lojistik uygulamalarına kadar geniş bir yelpazede içerik sunmaktadır.

Her konu başlığı, gerçek dünya örnekleriyle desteklenmiş, hem teorik kavrayış hem de pratik uygulama becerisi kazandırmayı hedeflemiştir.

Kitap boyunca, küresel ticaret ağlarının yapısı, taşıma modlarının karşılaştırılması, sıfır atık stratejilerinin lojistik sektörüne etkisi gibi çağın öne çıkan meselelerine özel bölümler ayrılmıştır.

Böylece sadece bugünün değil, geleceğin de ihtiyaç duyacağı yetkinliklere sahip bir uluslararası ticaret ve lojistik alanında bilgi sahibi olmanız amaçlanmıştır.

Bu eser, bir ders kitabı olmanın ötesinde, sektör profesyonellinin ve akademisyenlerin de başvurabileceği kapsamlı bir başvuru kaynağı olarak tasarlanmıştır.

Dört yıllık öğrenim yolculuğunuzda size eşlik edecek bu kitap alanınız da güçlü bir vizyona sahip olmanızı da sağlayacaktır.

Kitabın hazırlanmasında emeği geçen tüm bölüm yazarlarına, editörlere ve yayın sürecinde destek olan herkese teşekkür ederiz.

Editörler:

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe GÜNGÖR

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ERGÜN



Şekil 1: Türkiye'nin Komşuları
Kaynakça: (Demirci, 2024).

Türkiye, toplamda sekiz ülke ile kara sınırına sahiptir: bunlar arasında, Yunanistan ve Bulgaristan (Batı), Gürcistan (Kuzeydoğu), Ermenistan, Azerbaycan (Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti) ve İran (Doğu), birlikte Irak ve Suriye (Güneydoğu) yer almaktadır. Bu kara sınırlarının yanı sıra, Türkiye'nin deniz sınırları da oldukça büyük bir stratejik önem taşımaktadır. Türkiye'nin deniz sınırlarını içeren Karadeniz (Kuzey), Ege Denizi (Batı) ve Akdeniz (Güney) bölümleri, jeopolitik açıdan kritik noktalar oluşturarak ülkenin uluslararası ilişkilerdeki rolünü pekiştirmektedir. Ayrıca, Marmara Denizi, boğazlar (Boğaziçi ve Çanakkale Boğazı) ile birlikte yine Marmara Denizi, Türkiye'yi Asya ve Avrupa arasında çok önemli bir köprü işlevi görecektir şekilde konumlandırmaktadır. Bu stratejik coğrafi konum hem geçmişte hem de günümüzdeki jeopolitik durumu açısından Türkiye'nin rolünü güçlendiren ve daha görünür kılan bir faktör olmaktadır. Böylelikle, Türkiye'nin coğrafi ve stratejik önemi, bu toprakların tarih boyunca birçok medeniyete ev sahipliği yapmasında da etkili olmuştur. (Demirci, 2024).⁷

⁷ Demirci, E. (2024, Kasım 26). *Türkiye komşuları haritaları*. Sosyal Bilgiler Dersi.
<https://ogretmensosyalbilgiler.wordpress.com/2024/11/26/turkiye-komsulari-haritalari/>

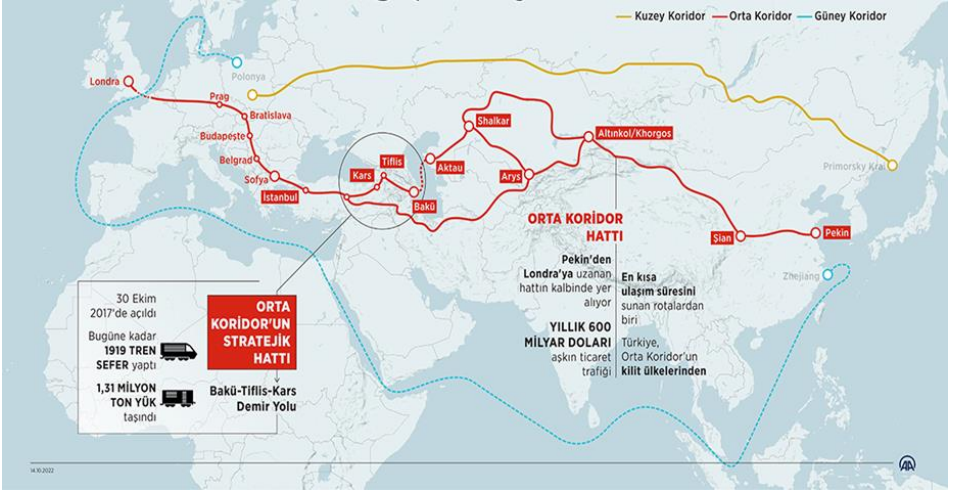


Şekil 2: Ulaştırımda Türkiye'nin Orta Koridor Pusulası

Kaynakça: (Ceylan, 2024).

Bu harita, Türkiye'nin Orta Koridor üzerinde yer alan lojistik ve ulaştırma bağlantılarını kapsamlı ve zengin bir içerik ile dikkatlice sergilemektedir. Özellikle demiryolu ve kara yolu altyapısı üzerinden kurulan stratejik geçiş güzergâhlarının belirgin bir biçimde ön plana çıktığı bu harita, Türkiye'nin Asya ve Avrupa arasındaki kritik stratejik konumunu çarpıcı bir şekilde vurgulamaktadır. Ayrıca harita, doğu-batı yönündeki taşımacılığın etkinliğini artırma hedeflerini de gözler önüne sererken, Türkiye'nin dünya üzerinde küresel ticaretteki rolünü net bir biçimde ortaya koymaktadır. Türkiye'nin doğrudan Hazar ötesi ülkelere ve çok daha uzaklara, özellikle Çin'e kadar uzanan bağlantıları, bu görselde sade, anlaşılır ve kolayca yorumlanabilir bir şekilde sunulmaktadır. Bu yönüyle, Orta Koridor'un lojistik açıdan değerini ve potansiyelini değerlendirmek isteyen araştırmacılar ile bu alanda uzmanlaşmış kişilere güçlü, yararlı ve kapsamlı bir görsel kaynak sağlamaktadır. Haritayı dikkatlice incelemek, bölgesel ticaretin geliştirilmesine yönelik önemli bilgiler sunmakta ve stratejik planlama süreçlerine etkili bir şekilde katkıda bulunmaktadır. Görselin bu derinlemesine analizi, Türkiye'nin uluslararası ticaretin gelişiminde üstlendiği rolü daha iyi anlamaya yardımcı olabilmektedir (Ceylan, 2024).⁸

⁸ Ceylan, F. (2024, Temmuz 5). *Ulaştırımda Türkiye'nin Orta Koridor pusulası şaşmamalı*. Yetkin Report. <https://yetkinreport.com/2024/07/05/ulastirmada-turkiyenin-orta-koridor-pusulasi-sasmamali/>

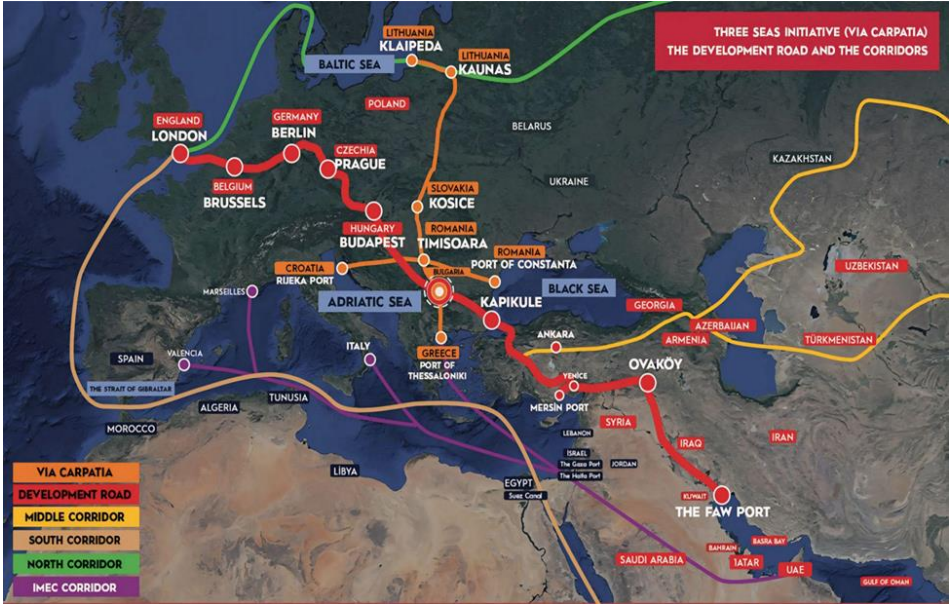


Şekil 3: Orta Koridor: Yeniden Asya ve Türkiye'nin Güçlenen Jeopolitik Konumu
Kaynakça: (Canlı, 2022).⁹

Bu harita, Türkiye'den başlayıp Güney Kafkasya üzerinden Orta Asya'ya, oradan da Çin'e kadar uzanan kapsamlı Orta Koridor güzergâhını titizlikle ortaya koymaktadır. Söz konusu güzergâh boyunca yer alan ülkeler, bağlantı noktaları ve coğrafi kesişim alanları net bir şekilde işaretlenmiştir, böylece bu yolculukta önemli noktaların belirlenmesi sağlanmaktadır. Türkiye'nin bu geniş ağdaki yeri, yalnızca coğrafi bağlamda değil, aynı zamanda stratejik ve ekonomik açıdan da oldukça önemli bir şekilde öne çıkarılmaktadır. Asya'nın yeniden şekillenen ticaret yolları çerçevesinde Türkiye'nin merkezi rolü, bu harita üzerinden somut ve anlaşılır biçimde değerlendirilebilir. Harita, ayrıca Kuşak ve Yol Girişimi bağlamında anlamlı bir arka plan sunarak, küresel ticaret dinamikleri hakkında okuyuculara geniş bir perspektif kazandırmaktadır. Bu kapsamlı çalışma hem tarihsel hem de güncel açıdan, Türkiye'nin ticaret yollarındaki yerini ve önemini vurgulamaktadır (M5 Dergi, 2024).¹⁰

⁹ Canlı, Z. (2022, Ekim 14). *Jeopolitik gelişmeler Türkiye'nin Orta Koridor'daki rolünü güçlendiriyor*. Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/jeopolitik-gelistmeler-turkiyenin-orta-koridordaki-rolunu-guclendiriyor/2711444>

¹⁰ M5 Dergi. (2024, Mayıs 28). *Orta Koridor: Yeniden Asya ve Türkiye'nin güçlenen jeopolitik konumu*. <https://m5dergi.com/one-cikan/orta-koridor-yeniden-asya-ve-turkiyenin-guclenen-jeopolitik-konumu/>



Şekil 4: Orta Koridor ve Kalkınma Yolu'nu Güçlendiren Proje
Kaynakça: (Gazetecin, 2024).

Bu harita, Orta Koridor'un yanında Kalkınma Yolu (Iraq Development Road) gibi yeni ve gelişen altyapı projelerini de göstermesi açısından son derece dikkat çekici ve önemli bir yere sahiptir. Türkiye'nin güneyden Basra Körfezi'ne ve kuzeyden Çin'e ulaşan, bu doğrultudaki ticaret rotaları üzerindeki kritik rolü, çift yönlü olarak bu haritada çok net bir şekilde yansıtılmıştır. Bu bağlamda değerlendirildiğinde, Türkiye'nin yalnızca doğu-batı ekseninde değil, aynı zamanda kuzey-güney ekseninde de önemli bir bağlantı noktası haline gelmeye çalıştığı çok açık bir şekilde görülmektedir. Söz konusu güzergâhlar, yalnızca ulaştırma açısından değil, aynı zamanda enerji, ekonomi ve diplomasi alanlarında da çok boyutlu iş birliği potansiyeli taşımakta ve bu durum, bölgesel iş birliğini artırma noktasında son derece değerlidir (Gazetecin, 2024).¹¹

¹¹ Gazetecin. (2024, Temmuz 2). Orta Koridor ve Kalkınma Yolu'nu güçlendirecek proje hayata geçiyor. <https://www.gazetecin.com/orta-koridor-ve-kalkinma-yolu-nu-guclendirecek-proje-hayata-geciyor/38549/>

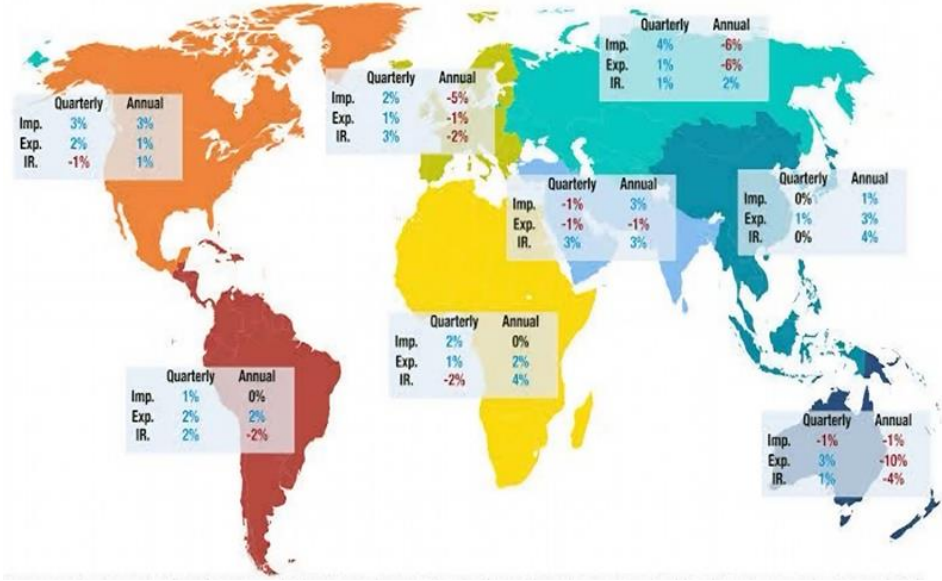


Şekil 5: Ticaret Yolları: Koridor Jeopolitiği ve Yeni Dinamikler (2025)

Kaynakça: (Eko Avrasya, 2025).

Bu harita, hem Orta Koridor'u hem de bunun yanı sıra alternatif güzergâhları (Kuzey Koridoru, Güney Koridoru gibi) içeren daha kapsamlı ve genel bir bakış sunmaktadır. Ticaret yollarının birbirleriyle olan ilişkileri ve Türkiye'nin bu yolların kesişim noktasında nasıl bir stratejik değer kazanmış olduğu, görsel olarak daha belirgin bir şekilde vurgulanmıştır. 2025 yılı itibarıyla şekillenen jeopolitik ortam ve değişen enerji ile ticaret rotaları çerçevesinde Türkiye'nin konumu, bu harita ile daha geniş bir küresel ölçekte değerlendirilebilmektedir. Harita, aynı zamanda alternatif ulaşım yolları üzerindeki rekabeti ve Türkiye'nin bu bağlamdaki tercihleri ile stratejik kararlarının önemini etkili bir şekilde yansıtmaktadır. Aynı zamanda, uluslararası işbirliklerinin ve ticari ilişkilerin gelişim süreci de harita üzerinde dikkat çekici bir şekilde gösterilmektedir (Eko Avrasya, 2025).¹²

¹² Eko Avrasya. (2025, Ocak 5). 2025'te ticaret yolları: Koridor jeopolitiği ve yeni dinamikler. <https://ekoavrasya.net/2025te-ticaret-yollari-koridor-jeopolitigi-ve-yeni-dinamikler/>



Şekil 6: Dünya Ticaret Haritası

Kaynakça: (Empresa Exterior, 2024).

Dünya ticaret haritası, farklı bölgelerdeki ekonomik göstergelerin, özellikle ithalat (Import - Imp.), ihracat (Export - Exp.) ve yatırım büyüme oranlarının (Investment Rate - IR), çeyrek dönemlik (Quarterly) ve yıllık (Annual) değişimlerini analiz etmektedir.

Kuzey Amerika'da ithalat ve ihracat sırasıyla %3 ve %2 artarken, yatırım oranı %1 düşüş göstermektedir. Güney Amerika'da yıllık büyüme %0 ile durağan kalmış, ancak ihracat ve yatırımda küçük artışlar yaşanmıştır. Avrupa'da ithalat ve ihracat, hem çeyrek hem yıllık bazda düşüş göstermektedir; örneğin yıllık ithalat düşüşü %5'tir. Afrika'da ithalat %2 artarken, yatırım oranı yıllık %4 büyümüştür. Asya'da bazı bölgelerde yatırım %4 artarken, ithalat ve ihracat değişimleri sınırlıdır. Okyanusya'da (özellikle Avustralya) ithalat ve ihracat %10'a varan ciddi düşüşler göstermektedir. Bu durum, küresel ticaretin bölgesel farklılıklar gösterdiğini ve bazı bölgelerde büyüme sinyalleri görülürken, Avrupa ve Okyanusya'da ticaretin azaldığını göstermektedir (Empresa Exterior, 2024).¹³

¹³ Empresa Exterior. (2024, 21 de diciembre). *El comercio global alcanza un récord histórico de 33 billones de dólares en 2024, pero enfrenta desafíos ante las incertidumbres geopolíticas y comerciales para 2025*. <https://empresae exterior.com/art/95428/el-comercio-global-alcanza-un-record-historico-de-33-billones-de-dolares-en-2024-pero-enfrenta-desafios-ante-las-incertidumbres-geopoliticas-y-comerciales-para-2025/>

1. BÖLÜM

LOJİSTİĞE GİRİŞ VE TEMEL KAVRAMLAR

Melisa ÇAT

"Lojistik, bir şirketin faaliyetleri arasındaki bağlantıyı sağlamak ve müşterilere değeri en verimli şekilde ulaştırmaktır."

Peter Drucker

"Lojistik; doğru ürünü, doğru zamanda, doğru yere, doğru miktarda ve doğru maliyetle ulaştırma sanatıdır."

Council of Supply Chain Management Professionals

"Lojistik, işin kalbi gibidir; her şeyin düzgün çalışabilmesi için en iyi şekilde organize edilmesi gerekir."

Chris S. Tang

1. GİRİŞ

Birinci bölümde lojistiğin temelleri, tarihçesi, türleri ve uluslararası ticaretle olan ilişkisi detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Lojistiğin temel kavramları, hammadde, yarı mamül ve mamül gibi terimlerle açıklanarak süreç daha anlaşılır hale getirilmiştir. Lojistik yönetimi, taşıma, depolama, üretim, tedarik zinciri yönetimi ve müşteri memnuniyeti gibi stratejik işlevleri kapsayan bir dizi önemli unsuru içinde barındırır. Bu işlevler, zamanında teslimat, maliyet etkinliği ve verimlilik hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynamaktadır. Lojistiğin tarihi ve teknolojinin etkisi incelenmiş, modern lojistik küresel ticaretle şekillenmiştir. Teknolojinin, otomasyon ve dijitalleşme ile sektörü dönüştürdüğü vurgulanmıştır. Farklı lojistik türleri, iş süreçlerini verimli hale getirirken, taşımacılık, depolama, dağıtım ve envanter yönetimi etkin yönetimle birleşerek başarılı stratejilerin temelini oluşturur. Uluslararası ticaret ve lojistik ilişkisi, global tedarik zincirleriyle sağlanır; lojistik partileri, tedarikçiler ve distribütörlerin rolleri önemli bir şekilde belirtilmiştir. 2025 Türkiye lojistik sektörü, altyapı gelişmeleri, sektörel büyüme hedefleri ve global ticaret konumunu da kapsamaktadır. Bu bölüm, lojistik yönetiminin unsurlarını, temel kavramlardan başlayarak uluslararası ticaretle ilişkisini derinlemesine analiz etmeyi amaçlar.

TEMEL LOJİSTİK KAVRAMLARI

Hammadde: Üretim sürecinin ilk adımında kullanılan işlenmemiş malzemelerdir. Örneğin, demir cevheri ve pamuk hammadde örnekleridir (Vikipedi, 2024).

Yarı Mamül: Hammadde, bir sonraki üretim aşamasına geçmek için işlenmiş ancak nihai ürüne dönüşmemiş malzemelerdir. Bu aşamada ürün daha fazla işleme

ihtiyaç duyar. Örneğin, kesilmiş bir metal parçası yarı mamül sayılır (Muhasebe Dersleri, 2024).

Mamül (Nihai Ürün): Son üründür, tüm üretim aşamalarından geçmiş ve kullanıma hazır hale gelmiştir. Örnekler: otomobil, bilgisayar, gıda ürünleri (Kobi Kasa, 2024).

Tedarik Zinciri: Bir ürünün, hammadde aşamasından nihai tüketiciye ulaşana kadar geçen tüm süreçlerin toplamıdır. Bu zincir, ürünlerin doğru zamanda ve doğru koşullarda temin edilmesi için çok sayıda aşamayı içerir (Vikipedi, 2024).

Stok Yönetimi: Depolanan ürünlerin, malzeme ve yarı mamüllerin etkili bir şekilde izlenmesi ve kontrol edilmesidir. İyi bir stok yönetimi, üretim kesintilerini engeller ve gereksiz maliyetlerin önüne geçer (Experteam, 2024).

Lead Time (Teslim Süresi): Bir ürünün siparişi alındıktan sonra müşteriye teslim edilene kadar geçen toplam süredir. Lojistik süreçlerde, teslim süresinin yönetimi, müşteri memnuniyetini doğrudan etkiler (Onat, 2023).

Backordering (Geri Sipariş): Bir ürün, talep edilen miktarda stokta bulunmadığında, siparişin daha sonra gönderilmesi gerektiği durumdur. Bu, stok seviyelerinin dikkatli izlenmesini gerektirir (Pazarlama İletişimi, 2023).

Just-in-Time (JIT) – Zamanında Üretim: Üretim sürecinde, malzemelerin yalnızca ihtiyaç duyulduğunda ve doğru miktarda tedarik edilmesi anlayışıdır. Bu yöntem, stok maliyetlerini azaltmak ve üretim verimliliğini artırmak için kullanılır (Factory Action, 2024).

Cross-Docking (Çapraz Sevkiyat): Ürünlerin depolama alanında bekletilmeden, bir taşıma aracından diğerine aktarılmasıdır. Bu yöntem, hızlı dağıtım ve düşük maliyet sağlar (Onat, 2023).

Dropshipping: E-ticaret modelinde, satıcılar ürünleri tedarikçilerden doğrudan müşterilere gönderir, stok yönetimi ve depolama masraflarını ortadan kaldırır (Shopify Ekibi, 2024).

2. LOJİSTİK VE LOJİSTİK YÖNETİMİ

Lojistik, ürünlerin üretim noktasından tüketim noktasına ulaşımını planlama, uygulama ve kontrol sürecidir. Fiziksel taşıma, depolama yönetimi, envanter kontrolü ve sipariş işleme gibi unsurları içerir. Lojistiğin amacı, doğru ürünleri uygun maliyetle doğru zamanda sunarak işletmelerin rekabet gücünü artırmak ve müşteri memnuniyetini sağlamaktır (Yangailo, 2024).

Geçmişte lojistik, ürün taşıma ve depolamayla sınırlıydı; bilgi akışı zayıf ve süreçler çoğunlukla manüeldi. Küresel ticaretin büyümesi ve teknolojik gelişmelerle lojistik anlayışı değişti. Modern lojistik, ürün ve bilgi akışını kapsayan esnek bir yapı geliştirdi ve yapay zeka ile otomasyon süreçleri verimliliği artırdı. Rota planlaması

ve envanter optimizasyonu etkinleştirirken sürdürülebilirlik önem kazandı (Talih & Dönmez, 2024).

Lojistik yönetimi, işletmelerin kaynaklarını etkin kullanarak tedarik zincirinde uyumlu akış sağlar. Malzeme temini, envanter kontrolü ve dağıtımı kapsar. Teknolojik yenilikler hız ve müşteri odaklı çözümler getirir. Yapay zeka ve otomatik depo sistemleri öne çıkar. Yeşil lojistik ise maliyet avantajı ve sürdürülebilirlik sunar (Atik, 2024).

Tablo 1: Lojistiğin 7 Doğrusu

	Doğru	Açıklama
1	Doğru Ürün	Müşterinin talep ettiği ve ihtiyacına uygun ürün gönderilir.
2	Doğru Miktar	Ürün, ne eksik ne fazla, tam istenen miktarda temin edilir.
3	Doğru Koşul	Ürün, hasarsız ve uygun kalite/şartlarda teslim edilir.
4	Doğru Yer	Ürün, müşterinin belirttiği teslimat adresine ulaştırılır.
5	Doğru Zaman	Teslimat, planlanan veya istenen zamanda yapılır.
6	Doğru Müşteri	Sipariş, doğru müşteriye teslim edilir; karışıklık önlenir.
7	Doğru Maliyet	Süreçler, en verimli ve ekonomik şekilde gerçekleştirilir.

Kaynakça: (Kobitek).

3. LOJİSTİĞİN TARİHÇESİ

Lojistik, insanlık tarihinin en eski dönemlerine dayanır. Antik Roma ve Yunan uygarlıklarında, savaş malzemeleri ve yiyeceklerin taşınması için sistemler geliştirilmiştir. Bu, askeri stratejiler için kritik öneme sahipti; erzakın zamanında ulaştırılması zaferin anahtarıydı. Orta Çağ'da ticaret yollarıyla lojistiğin rolü belirginleşti. İpek Yolu gibi yollar, doğu-batı arasında mal akışını sağladı (Golpîra vd., 2021). 19. yüzyılda sanayi devrimi, taşımacılığı hızlandırdı ve dağıtımı karmaşık hale getirdi. İkinci Dünya Savaşı, lojistiği askeri operasyonlarda kritik bir unsur haline getirdi. Bugün lojistik yönetimi, küresel ekonominin karmaşık bir parçasıdır. E-ticaretin yükselişi, süreçleri daha esnek hale getirirken, sürdürülebilirlik ve yapay zeka sektörde rekabeti artırmaktadır (Acar, 2021).

4. LOJİSTİK TÜRLERİ

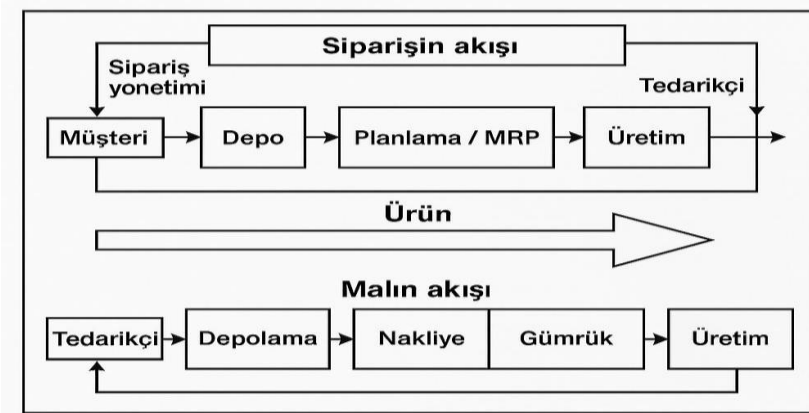
Lojistik, malzeme, bilgi ve değer akışlarını yöneten dinamik bir disiplindir.

İç Lojistik: Malzeme akışları, ürün yönetimi ve bilgi iletimini bir araya getiren bir sistemdir. Depolama, dağıtım, envanter kontrolü ve üretim süreçlerini kapsar. Bu süreçler, kaynakların etkin kullanımını sağlarken maliyetleri düşürür ve müşteri memnuniyetini artırır. Hammadde teslimatından dağıtım aşamasına kadar her yönü içerir ve envanter yönetimini optimize eder. "Just in time" üretim ve otomasyon sistemleri bu optimizasyonu destekler. Depolama yöntemleri, iç lojistik sisteminin etkinliğini belirlerken dijitalleşme ve veri analitiği fırsatlar sunar. Verimli sistemler,

operatif verimliliği artırarak hızlı müşteri yanıtlarını sağlar. İç lojistiğin stratejik önemi, maliyet azaltmanın ötesinde rekabet avantajı sağlamasıdır. (Denizhan, 2021).

Dış Lojistik: İşletmenin ürünlerini pazarlarına ulaştırmak için süreçlerin yönetimidir. Tedarikten teslimata kadar depolama, taşıma ve dağıtım süreçlerini kapsar. Bu süreçler, coğrafi sınırların yanı sıra iklim, yasal düzenlemeler ve gümrük gibi dışsal faktörleri de dikkate alır. Müşteri odaklı olan dış lojistik, maliyetleri düşürmeyi, zamanında teslimatı sağlamayı ve müşteri memnuniyetini artırmayı hedefler. Üç ana bileşen; tedarik zinciri yönetimi, taşımacılık ve dağıtım kanallarıdır. Tedarik zinciri yönetimi, hammaddelerin tedarikinden nihai ürünlerin pazara sunulmasına kadar olan aşamaları optimize ederken, taşımacılık ürünlerin güvenli taşınmasını sağlar. Dağıtım, ürünlerin nihai tüketiciye ulaşmasına yardımcı olur. Etkin dış lojistik, pazar taleplerine hızlı yanıt ve maliyet avantajı sağlar. Dijitalleşme ve teknoloji, süreçlerin verimliliğini artırarak işletmelerin büyüme stratejilerine destek olur (Tunalı, 2024).

Uluslararası Lojistik: Uluslararası lojistik, küresel ticaretin dinamik yapısını etkili bir şekilde yönetir; malzeme alımından dağıtıma kadar tüm aşamalarda uluslararası düzenlemeler ve strateji entegrasyonu gerekmektedir. Bu süreçte gümrük ve nakliye yasaları dikkate alınarak fiziksel ve bilgi akışına odaklanılmaktadır (Tabak, 2024). Farklı taşıma modları, süreler ve maliyetler oldukça önemlidir. Tedarik zinciri optimizasyonu, maliyetleri azaltırken aynı zamanda müşteri memnuniyetini artırma hedefi taşır. Verimliliği artıran etkili yönetim, envanter kontrolü, sipariş yönetimini de kapsar. Gelişen teknolojiler, lojistik süreçlerin şeffaflığını artırmanın yanı sıra yeni pazar fırsatları sunarak rekabet avantajı sağlar. Bu nedenle, lojistik sektörü sürekli olarak yenilikçi çözümler geliştirmek zorundadır (Karim & Said, 2024).



Şekil 1: Lojistik Sisteminde Akışlar

Şekil 1’de Siparişin akışı, müşteri talebinden başlayarak tedarikçiye geri giden bilgi akışını temsil eder. Müşteri siparişi verir ve bu sipariş depo, planlama/MRP ve üretim birimlerine iletilir. Bilgi sistemleri aracılığıyla sipariş yönetimi tedarikçiye ulaşır. Bu bilgi akışı, üretim planlamasını destekleyerek ihtiyaçların ne zaman, ne kadar ve nerede oluştuğunu gösterir. Mal akışı ise ürünün tedarikçiden müşteriye ilerleyişini ifade eder. Ürün tedarikçiden depoya gelir ve ardından depolama, nakliye, gümrük, tekrar depolama ve üretim aşamalarına geçer. Her iki akışın, etkin bir lojistik sistemde entegre ve uyum içinde olması verimliliği ve müşteri memnuniyetini artırır. Bu yapı, modern lojistikte dijital sistemlerin önemini vurgular (Acar & Köseoğlu, 2014).

5. LOJİSTİK FAALİYETLERİ

Taşımacılık Yönetimi: Taşımacılık Yönetimi, mal ve hizmetlerin planlanması, uygulanması ve kontrolünü içeren bir süreçtir. Modern iş dünyasında maliyet verimliliği sağlama amacıyla önemi artmaktadır. Ulaşım modları; kara, hava, deniz ve demiryolu taşımacılığı farklı avantajlar sunar. Taşımacılık yönetimi, taşıma ağları ve rotaların optimizasyonunu gerektirir. Modern teknolojiler, süreçleri kolaylaştırırken veri analitiği verimliliği artırır. Çevre dostu seçeneklere yönelmek önemlidir. Taşımacılık, lojistik zincirinin entegrasyonunu gerektirir ve müşteri memnuniyetini artırarak maliyetleri düşürür (Özkök, 2024).

Depolama: Depolama, lojistik süreçlerin kritik bir parçası olup malzemelerin korunması ve dağıtımını sağlar. Etkili depolama, envanter kontrolü, sipariş işleme hızı ve maliyet yönetimi gibi stratejik faktörleri etkiler. Depolama sistemleri, ürünlerin sınıflandırılmasını ve uygun koşullarda saklanmasını temin eder. Soğuk zincir gerektiren ürünler için özel alanlar, gıda güvenliği açısından önemlidir. Otomatikleştirilmiş sistemler ve yazılımlar, envanter takibi ve sipariş yönetimini kolaylaştırır. Gelişmiş yazılımlar, gerçek zamanlı veri analitiği sunarak hızlı ve doğru kararlar alınmasına yardımcı olur. Depoların düzeni, hızlı ürün alım ve sevkiyatı için kritiktir. Stok seviyelerinin ayarlanması, etkili bir depolama stratejisinin temelini oluşturur, böylece işletmelerin rekabet gücü artırılır (Samut, 2023).

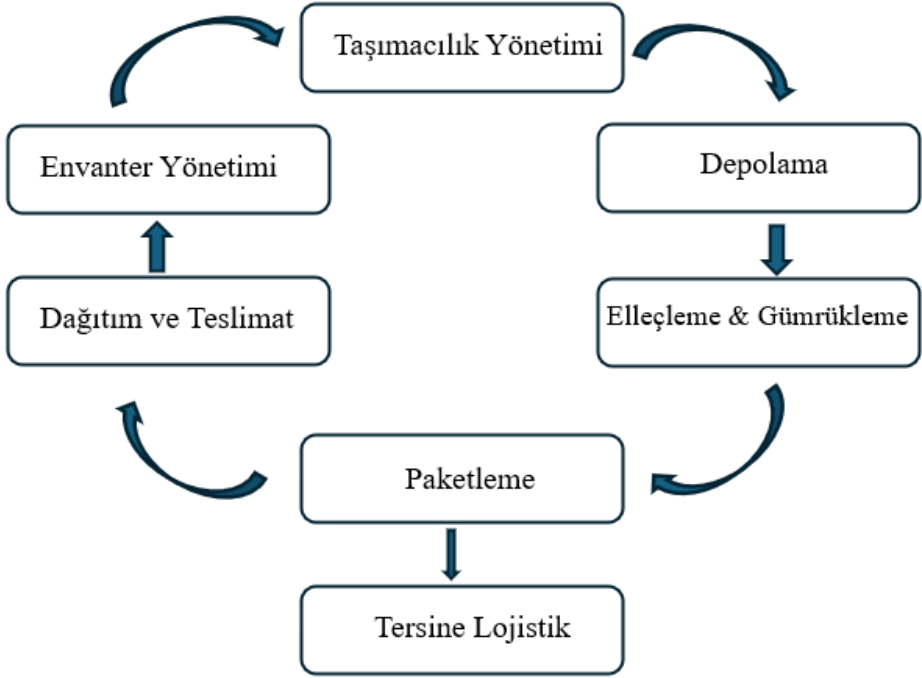
Envanter Yönetimi: Envanter yönetimi, malzeme ve ürünlerin kontrolü ve yönetimini içerir. Bu süreç, talep tahminleri ve stok seviyelerinin belirlenmesini kapsar. Talep tahmini, geçmiş verilerden gelecekteki talebi öngörerek stok seviyelerini optimize eder. Stok seviyeleri FIFO veya LIFO yöntemleriyle saptanarak maliyet etkinliği sağlar. Başarılı envanter yönetimi; Just-in-Time (JIT) ve Economic Order Quantity (EOQ) gibi stratejilere dayanır. Teknoloji entegrasyonu, kontrol süreçlerini geliştirirken dijitalleşme verimliliği artırır. İyi bir envanter yönetimi, lojistik verimliliği ve müşteri memnuniyetini artırır. Yanlış

yönetim ise sorunlara yol açabilir. Modern sistemler, envanter hareketlerini hızlıca izler ve firmanın başarısı için kritik öneme sahiptir (Burity, 2021).

Dağıtım ve Teslimat Süreçleri: Dağıtım ve teslimat süreçleri, lojistik yönetiminde kritik bir rol oynar, ürünlerin üretim noktalarından son kullanıcıya ulaşmasını sağlar. Bu süreçler, envanter ve araç yönetimi ile dağıtım kanallarının optimizasyonunu içerir. Amaç, müşteri taleplerine hızlı yanıt vermek, maliyetleri düşürmek ve teslimat sürelerini kısaltmaktır. Dağıtım sistemleri, deponun, distribütörlerin ve perakendecilerin malzeme akışını sağlayan karmaşık ağlardır. Teslimat süreçleri, müşteri memnuniyetini sağlamak için kritik önem taşır; ürünü doğru zamanda ulaştırmayı hedefler. İzleme sistemleri ve teknolojiler, teslimat şeffaflığını artırır, müşteri geri bildirimlerini anında değerlendirir. Son mil teslimatlarının yönetimi de önemlidir. Bu süreçlerin gözden geçirilmesi, müşteri tatmini ve rekabet avantajı sağlar. Teknolojik yenilikler ve veri analitiği, verimliliği artırarak maliyetleri düşürür (Beştaş, 2025).

Paketleme, Elleçleme ve Gümrükleme: Paketleme, elleçleme ve gümrükleme, lojistikte ürünlerin güvenli taşınması için önemlidir. Paketleme, ürün bütünlüğünü korurken olumsuz koşullardan koruma sağlar. İyi paketleme, maliyetleri düşürüp depolama alanını optimize ederken, yeniden kullanılabilir ambalajlar çevresel sürdürülebilirliği artırır. Elleçleme, ürünlerin işlenmesi ve taşınmasını içerir; otomasyon ve iş gücü kullanılır. Modern depolama tesislerinde robot teknolojileri hatayı azaltır. Ürünlerin hızlı ayrılması müşteri memnuniyeti için kritiktir. Gümrükleme, gerekli belgelerin düzenlenmesi ve tarife belirlemesini kapsar. Etkili lojistik yönetimi, gümrük sürelerini kısaltarak maliyetleri düşürür ve ticari akışları hızlandırır. Sonuç olarak, bu etkileşim tedarik zincirinin etkinliğini artırır ve işletmelerin rekabet gücünü olumlu etkiler (Hava, 2023).

Tersine Lojistik: Tersine lojistik, ürünlerin geri alım, yeniden kullanım ve geri dönüşüm süreçlerini yöneten bir sistemdir. Geleneksel lojistikten farklı olarak, ürün akışını son kullanıcıdan üreticiye yönlendirir. Müşteri memnuniyetini artırırken maliyetleri düşürür ve çevresel sürdürülebilirlik sağlar. Artan çevre bilinci, işletmelerin sorumluluklarını artırmaktadır. Tersine lojistiğin uygulanması, firmaların stratejik planlarının önemli bir parçasıdır. Uygulamaları, geri alım politikaları ve depo yönetim sistemlerini kapsar. Bilgi teknolojileri, geri dönüşümde performans analizi açısından kritik bir rol oynar. Tersine lojistik, çevresel faydaların yanı sıra yeni iş fırsatları da sunar. Etkin uygulamalar, müşteri memnuniyetini artırmayı ve çevresel etkileri azaltmayı hedefler (Özkök, 2024).



Şekil 2: Lojistik Faaliyetleri
Kaynakça: (Yazara aittir).

6. LOJİSTİK PAZARLAMA STRATEJİLERİ

Lojistik pazarlama stratejileri, ürün ve hizmetlerin tüketiciye ulaşmasını sağlayan planlar ve tekniklerdir. Bu stratejiler, dağıtım kanalları, envanter kontrolü, depolama ve ulaşım yöntemlerini içerirken, müşteri memnuniyetini artırmayı hedefler. Etkili lojistik uygulamaları, maliyetleri düşürüp müşteri deneyimini olumlu yönde etkilerken, şirketlerin pazar payını artırmalarına da yardımcı olur. Hedef pazarın analizi, potansiyel müşterilerin ihtiyaçlarını belirler ve hızlı teslimat taleplerinde dağıtım merkezlerinin konumu önem kazanır. Envanter yönetiminin optimize edilmesi, zamanında ürün teminini sağlar. Teknoloji ve e-ticaret, lojistik stratejilerini değiştirirken, dijital platformlar süreçlerin şeffaflaşmasını sağlar ve veri analitiği, müşteri davranışlarına dair bilgiler sunar. Sürdürülebilir uygulamalar, çevre bilincinin artmasıyla önem kazanmış, tüketicilerin çevresel etkileri düşünerek tercih yapması, sosyal sorumluluk unsurlarıyla entegrasyonu zorunlu kılmıştır (Irmak, 2023).

7. ULUSLARARASI TİCARET VE LOJİSTİK ARASINDAKİ İLİŞKİ

Uluslararası ticaret, ülkeler arasındaki mal ve hizmet alım-satımını ifade ederken, lojistik bu süreçlerin etkin yönetimini sağlar. İki kavramın ilişkisi, küreselleşen modern ekonomilerde daha belirgin hale gelmiştir. Lojistik, ürünlerin fiziksel hareketinin yanı sıra bilgi akışını ve müşteri hizmetlerini de içerir. Etkili lojistik yönetimi, ağları koordine ederek maliyetleri düşürür ve performansı artırır. Bir ürünün kaynağından tüketiciye ulaşması, lojistikteki aksaklıklara bağlıdır; bu yüzden, süreklilik adına optimizasyon zorunludur. Lojistiğin uluslararası ticaretteki rolü, tedarik zincirinin her aşamasında önem kazanır. Tedarik zinciri yönetimi, hammadde tedarikinden başlayarak ürünün üretimi ve nihai ulaşımını içerir. Dolayısıyla, uluslararası ticaretin lojistikle entegrasyonu, firmaların rekabet gücünü artırmada kritik önemdedir. Teknolojik yenilikler, veri analitiğiyle tedarik zincirinin şeffaflığını artırarak verimliliği yükseltir. Güvenilir lojistik partnerleri ile çalışmak, zamanında teslimatla müşteri memnuniyetini artırarak rekabeti güçlendirir. Sonuç olarak, uluslararası ticaret ve lojistik uyum içinde çalışmayı gerektirir; ticaretin büyümesi, lojistiğin başarısına bağlıdır (Tanyaş & Öz, 2025).

8. LOJİSTİKTE STRATEJİ

Lojistik stratejisi, tedarik zincirinin etkin yönetimi ve rekabet avantajı elde etmeyi hedefler. Organizasyonlar, müşteri ihtiyaçlarına göre kaynakları optimize etmelidir. Tedarikçi seçimi, envanter yönetimi ve dağıtım kanalları kritik önemdedir. Uygun stratejiler, operasyonel verimliliği artırırken müşteri memnuniyetini maksimize eder. Strateji oluştururken pazar koşulları, maliyet yapısı, rakip analizi ve teknoloji dikkate alınmalıdır. Veri analitiği talep tahminlerini iyileştirir ve karar alma süreçlerini hızlandırır. Sürdürülebilir lojistik, çevresel etkiyi azaltmanın yanı sıra sosyal sorumluluk projelerine katkı sağlar. Lojistik strateji, firmanın başarısı için kritik olduğundan, inovasyon ve sürekli iyileştirme ön planda olmalıdır (Nebati, 2024).

9. LOJİSTİK PARTİLERİ

Lojistik, günümüz iş dünyasında kritik bir rol oynarken, çeşitli hizmet seviyeleri, işletmelerin ihtiyaçlarına göre özelleşmiş çözüm yolları sunar. Bu seviyeler, değer zincirinin farklı aşamalarında çeşitli işlevleri ve sorumlulukları kapsamakta olup, işletmelere kapsamlı hizmetler sağlayarak maliyetleri düşürmeyi, operasyonel verimliliği artırmayı ve rekabet avantajı elde etmeyi mümkün kılar. 3PL, 4PL, 5PL, 6PL ve 7PL olarak tanımlanan bu hizmet seviyeleri, kurumsal lojistik uygulamalarının evrimindeki önemli yapı taşlarıdır (EMO Trans, 2025).

3PL Tanımı: Üçüncü Parti Lojistik (3PL), lojistik işlevlerini dış kaynakla gerçekleştiren önemli bir bileşendir. 3PL sağlayıcıları, depolama, dağıtım ve nakliye gibi hizmetler sunarak işletmelere maliyet avantajı sağlar. Modern 3PL, veri analitiği ve yazılım çözümleri ile gerçek zamanlı izleme ve optimize envanter yönetimi sunar. Bu model, işletmelerin ana faaliyetlerine odaklanmasına ve lojistiği uzmanlara devretmesine olanak tanır. Sağlayıcılar, esnek çözümler geliştirerek rekabet avantajı sağlar. 3PL, özelleştirme imkanı sunarak piyasalara uygun çözümler üretir ve maliyet tasarrufu ile süreç verimliliği sağlar (Yıldız, 2023).

4PL Tanımı: Dördüncü Parti Lojistik (4PL), tedarik zinciri yönetiminde bütünsel bir yaklaşım sunar ve 3PL hizmetlerine stratejik planlama ile entegrasyonu ekler. 4PL sağlayıcıları, veri analitiği ve teknolojik çözümlerle tedarik zinciri perspektifini genişletirken, merkezi yönetim işlevi üstlenerek özelleştirilmiş hizmetler sunar. Esneklik ve hızlı adaptasyon yetenekleri, rekabet avantajı sağlar. Ayrıca, danışmanlık hizmetleri ile lojistik süreçlerin etkinliğini artırır. 4PL, stratejik işbirlikleri ve veri odaklı karar verme yöntemleriyle maliyetleri düşürür ve müşteri memnuniyetini artırır, bu sayede lojistik ağlar yönetilebilir hale gelir ve piyasa gereksinimlerine uyum sağlar (Türk & Güner, 2021).

5PL Tanımı: 5PL, modern tedarik zinciri yönetiminde kritik bir hizmet modelidir ve süreç entegrasyonunu teknoloji ile veri analizi ile gerçekleştirir. Lojistik hizmet sağlayıcılarına kapsamlı stratejiler sunarak maliyetleri optimize eder ve hizmet kalitesini artıran çözümler geliştirir. Çoklu lojistik sağlayıcıları arasında uyum sağlarken fiziksel dağıtım ve bilgi akışını entegre olarak yönetir. E-ticaret alanında sipariş hızı, stok yönetimi ve müşteri memnuniyetini artırmak için gelişmiş veri analitiği ve otomasyon kullanır. Sürdürülebilirlik önem arz eder; çevresel etkileri azaltmayı hedefleyerek yenilikçi taşıma yöntemleri ve geri dönüştürülebilir ambalaj çözümleri sunar (Onat, 2023).

6PL Tanımı: 6PL, modern tedarik zinciri yönetiminde lojistik ihtiyaçlarını stratejik bir şekilde ele alan bir kavramdır. 1PL, 2PL, 3PL, 4PL ve 5PL'in uzantısı olan bu model, dijital veriler ve bilgi teknolojisine dayanır. 6PL, müşteri taleplerine etkin yanıt vererek, kaynak planlaması ve bilgi yönetimi sistemleriyle etkileşimli çalışır. Temel özellikleri, süreçlerin bütünleştirilmiş yönetimi ve veri odaklı karar verme stratejileridir. Yapay zeka ve nesnelerin interneti gibi teknolojiler, 6PL'nin işlevselliğini artırır ve sürdürülebilirlik modern işletmeler için bir gereklilik haline gelmiştir. 6PL, tedarik zincirindeki karmaşıklığa karşı kritik stratejiler sunarak rekabet avantajı sağlar (Koca, 2025).

7PL Tanımı: 7PL, yedinci parti lojistik, mevcut tedarik zincirlerine entegre bir çözüm sunar ve 3PL, 4PL, 5PL ile 6PL aşamalarını aşar. Çeşitli dağıtım

kanallarını ve lojistik süreçleri birleştirerek görünürlük, kontrol ve entegrasyon sağlar. Analitik veri desteği ile süreç optimizasyonu yapar ve dijitalleşmeyi artırarak esneklik sunar. Gerçek zamanlı verilerle karar süreçlerini hızlandırırken, yapay zeka ve büyük veri araçlarıyla müşteri taleplerine yanıt verme yeteneği geliştirilir. 7PL, çevresel duyarlılığı artırarak sürdürülebilir uygulamaları destekler (EMO Trans, 2025).

10. TÜRKİYEİN LOJİSTİK SEKTÖRÜ (2025)

Pazar Büyüklüğü: 2025 yılı itibarıyla Türkiye lojistik sektörünün büyüklüğü yaklaşık 100 milyar ABD doları seviyesine ulaşmış olup, bu rakam ülkenin gayri safi yurt içi hasılasının yaklaşık %12'sine karşılık gelmektedir. Ticaret Bakanlığı ve Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği (UTİKAD) gibi güvenilir kuruluşların verilerine göre, Türkiye bu büyüklükle küresel lojistik ihracatında %2,5'lik bir paya sahip olarak dünya genelinde 11. sırada yer almaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2025; UTİKAD, 2025).

Hizmet İhracatı: Ticaret Bakanlığı, taşımacılık ve lojistik hizmetleri açısından 2025 yılı için 48 milyar dolarlık, 2028 yılı için ise 78 milyar dolarlık hizmet ihracatı hedefi belirlemiştir (Ticaret Bakanlığı, 26 Nisan 2025).

Lojistik Hizmetlerinin İhracattaki Payı: Lojistik alanı, toplam hizmet ihracatının %34'üne denk gelen 38,9 milyar dolarlık payıyla dış ticaret açısından stratejik bir konuma sahiptir (Ticaret Bakanlığı, 19 Şubat 2025).

Küresel Konum: Türkiye, dünya genelinde lojistik sektörü içerisinde %2,5'lik pazar payı ile önemli bir aktör konumunda bulunmakta ve bu alanda 11. sırada yer almaktadır (Ticaret Bakanlığı, 14 Nisan 2025).

Ekonomik Katkı: Sektörün Türkiye ekonomisine katkısı oldukça büyüktür; toplam GSYH'nin yaklaşık %12'si lojistik faaliyetlerden kaynaklanmaktadır (Ticaret Bakanlığı, 19 Şubat 2025).

İstihdam: Lojistik sektörü aynı zamanda istihdam açısından da önemli bir rol oynamakta olup, yaklaşık 2 milyon kişiye doğrudan iş imkânı sunmaktadır (MÜSİAD, 2025).

Taşımacılık Modları: Türkiye lojistik faaliyetlerinde en yoğun kullanılan taşıma türü karayoludur ve toplam taşımacılık faaliyetlerinin yaklaşık %65'i bu yolla gerçekleştirilmektedir (Hizmetix, 15 Şubat 2025).

Devlet Destekleri: Lojistik sektörüne yönelik devlet destekleri de dikkate değerdir; Ticaret Bakanlığı tarafından 2024 yılında yaklaşık 1 milyar TL tutarında bir destek sağlanmıştır (Ticaret Bakanlığı, Mart 2024).

11. GELECEĞİN LOJİSTİK YÖNETİMİ

Geleceğin lojistik yönetimi, rekabet avantajı sağlamak için kritik bir alan haline gelmektedir. Şirketler, dijital dönüşüm sürecinde veri analitiği, IoT ve yapay zekâ gibi teknolojileri entegre ederek operasyonel verimliliklerini artırmayı hedefliyor. Bu dijitalleşme, envanter yönetimi ve müşteri deneyiminde devrim niteliğinde değişiklikler ortaya çıkarıyor. Gerçek zamanlı veri akışı, talep tahminlerini kesin hale getirirken, sipariş işleme sürelerini kısaltmakta ve dağıtım süreçlerini optimize etmektedir (Gaur vd., 2022). Otonom sistemlerin, lojistik yönetiminin geleceğinde önemli bir rolü bulunuyor. Otonom araçlar, insan müdahalesini en aza indirerek işlemlerin hızını ve güvenliğini artırmakta. Yeni nesil taşıma çözümleri, maliyetleri düşürürken hataları azaltmaktadır. Otonom dronlar ve robotlar, son mil teslimatlarında operasyonları esnek ve hızlı hale getirmektedir. Bu sistemlerin entegrasyonu, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli katkılar sağlamaktadır. Blockchain teknolojisi ise güvenliğini artırarak dolandırıcılık olasılığını azaltmaktadır. Tüm bu gelişmeler, lojistiği daha etkin ve çevresel sürdürülebilirlik açısından uygun hale getirecektir. Gelecek, bu teknolojilerin entegrasyonu ile şekillenecektir (Onat & Bozyiğit, 2024).

12. SONUÇ

Bu bölümde lojistik ve yönetimiyle ilgili kavramlar, tarihsel gelişim, lojistik türleri ve uluslararası ticaretle etkileşimleri ele alınmıştır. Lojistik, mal ve hizmet akışlarının yönetimi yanında, küresel ekonominin sürdürülebilirliği ve rekabetçiliği bakımından stratejik öneme sahiptir. Küresel ticaretin artışı, pazarların genişlemesi ve dijital teknolojiler lojistik sektöründe dönüşümü zorunlu kılmaktadır. Bu dönüşüm, taşıma, depolama, envanter yönetimi, sipariş işleme ve müşteri hizmetleri güçlendirilmesini gerektirmektedir.

Endüstri 4.0 ve dijitalleşme ile gelişen yeni teknolojiler (yapay zekâ, büyük veri analitiği, nesnelerin interneti) lojistik süreçlerin optimizasyonuna yardımcı olmakta ve rekabet avantajı sağlamaktadır. Türkiye'nin lojistik sektörü, dış ticaret hedefleri ve ekonomik kalkınma sürecine katkı sağlaması açısından kritik öneme sahiptir.

2025 vizyonunda, lojistik altyapısının güçlendirilmesi, lojistik köylerin sayısının artırılması ve dijital uygulamaların yaygınlaştırılması öncelikli stratejilerdir. Bu bölüm, lojistik alanında öğrenim gören öğrencilere teorik temelleri ve güncel gelişmeleri sunmayı hedeflemektedir. Lojistik sektöründeki dönüşümün nedenleri ve sonuçlarının anlaşılması, öğrencilerin mesleki uygulamaları daha sağlıklı analiz edebilmesine imkan tanıyacaktır.

KAYNAKÇA

- Acar, A. Z. (2021). *Stratejik lojistik yönetimi: Rekabet avantajı kazanmak için lojistik fonksiyonunun stratejik yönetimi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Acar, A. Z., & Köseoğlu, A. M. (2014). *Lojistik yaklaşımıyla tedarik zinciri yönetimi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Atık, N. (2024). *Bir cam işletmesinin lojistik uygulamaları ve lojistik performansının ölçümü* (Master's thesis, Balıkesir University (Turkey)).
- Beştaş, M. (2025). Coğrafi bilgi sistemlerinin tedarik zinciri yönetimindeki rolü. In V. Sinap (Ed.), *Yönetim bilişim sistemleri alanında yenilikçi çözümler ve güncel yaklaşımlar* (Bölüm 1). Özgür Yayın Evi.
- Burity, J. (2021). The importance of logistics efficiency on customer satisfaction. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 15(3), 26-35.
- Denizhan, B. (2022). *Lojistikte eğilimler*. İksad Yayınevi. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0212-0087>
- Emo Trans. (2025, Nisan 11). *Guide to 1PL, 2PL, 3PL, 4PL, 5PL, 6PL, & 7PL logistic models*. <https://www.emotrans-global.com/blog/party-logistics-guide/>
- Experteam. (2024, Mayıs 21). *Stok yönetimi nedir, neden yapılır?* Erişim adresi: <https://www.experteam.com.tr/stok-yonetimi-nedir-neden-yapilir>
- Factory Action. (2024, Mayıs 21). *Tam zamanında üretim (JIT) nedir?* Erişim adresi: <https://blog.factoryaction.com/tr/tam-zamaninda-uretim-jit-nedir/>
- Gaur, A., Gurjar, S. K., & Chaudhary, S. (2022). Circular system of resource recovery and reverse logistics approach: Key to zero waste and zero landfill. In *Advanced organic waste management* (pp. 365-381). Elsevier.
- Golpîra, H., Khan, S. A. R., & Safaeipour, S. (2021). A review of logistics internet-of-things: Current trends and scope for future research. *Journal of Industrial Information Integration*, 22, 100194.
- Hava, H. T. (2023). *Temel Kavramları ve Yeni Yaklaşımlarıyla Lojistik Yönetimi*. Efe Akademi Yayınları.
- Hizmetix. (2025, Ocak 15). *Sektör daha güçlü bir geleceğe hazırlanıyor: Hizmet ihracatı lojistik sektörüyle yükseliyor*
- Irmak, E. (2023). Uluslararası Ticarete Dijitalleşme: E-Ticaret Kapsamında E-İhracat. *The Journal Of Social Science*, 7(14), 180-200.
- Karim, A., & Said, F. (2024). Discussion on Malaysia's globalization journey from resource-based economy to global player. *Journal of Business and Economic Options*, 7(1), 29-38.
- Kobi Kasa. (2024, 27 Ağustos). *Mamul, yarı mamul ne demek?* Erişim adresi: <https://kobikasa.com/mamul--yari-mamul-ne-demek-8118>

- Kobitek. *Lojistiğin 7 doğrusu*. KOBİTEK. <https://kobitek.com/lojistigin-7-dogrusu>
- Koca, R. (2025, 5 Ocak). Lojistikte geleceğin kilidi 6PL. *Loji TV*. <https://lojityv.com/lojistikte-gelecegin-kilidi-6pl/>
- Muhasebe Dersleri. (2024, Temmuz 4). *151 Yarı Mamüller Hesabı*. Erişim adresi: <https://www.muhasebedersleri.com/hesaplar/151-yari-mamuller.html>
- MÜSİAD. (2025). *Sektör raporları özeti 2025*. MÜSİAD. Erişim: <https://www.musiad.org.tr/uploads/press-470/sekto%CC%88rler-fo%CC%88y.pdf>
- Nebati, E. E. (2024). Yalın Tedarik Zinciri Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33(2), 968-978.
- Onat, A. G. K. T., & Bozyiğit, S. (2024). 2. Bölüm Uluslararası Ticaret Ve Lojistik Lisans Öğrencilerinin Sürdürülebilir Lojistikle İlgili Farkındalık Düzeyleri2. *Dijital Çağda Ticaret, Lojistik Ve Toplumsal Dönüşüm*, 19.
- Onat, S. (2023, 12 Aralık). 5PL — Fifth Party Logistics / Beşinci Taraf Lojistik. *Tedarik Zinciri Makaleleri*. <https://medium.com/tedarik-zinciri-makaleleri/5pl-fifth-party-logistics-beşinci-taraf-lojistik-831b31e80fe2>
- Onat, S. (2023, Ekim 27). *Lead time / teslim süresi*. *Tedarik Zinciri Makaleleri*. Erişim adresi: <https://medium.com/tedarik-zinciri-makaleleri/lead-time-teslim-s%C3%BCres-i-b413e5411727>
- Onat, S. (2023, Ekim 5). *Cross Docking / Çapraz Sevkiyat nedir?* *Tedarik Zinciri Makaleleri*. Erişim adresi: <https://medium.com/tedarik-zinciri-makaleleri/cross-docking-e17f5d28f4de>
- Özkök, G. A. (2024). Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetiminde Döngüsel İş Modellerinin Rolü ve Önemi. *Uluslararası İktisadi ve İdari Çalışmalar Dergisi*, 2(2), 37-52.
- Pazarlama İletişimi. (2023, 7 Mayıs). *Backorder nedir? Avantajları ve dezavantajları*. Erişim adresi: <https://pazarlamaitisimi.com/backorder-nedir-avantajlari-ve-dezavantajlari/>
- Samut, Y. L. Ö. F. (2024). Lojistik Sektöründe Çevresel Yönetim: Gereklilikler, Uygulamalar ve Gelecek Perspektifleri. *Lojistiğin Geleceği-2*, 1.
- Shopify Ekibi. (2024, Ekim 28). *Dropshipping nedir ve nasıl işler?* Shopify Türkiye. Erişim adresi: <https://www.shopify.com/tr/blog/dropshipping>
- Tabak, Ç. (2024). Kalkınma Yolu Projesinin Gerçekleştirilmesinin Lojistik Açısından Değerlendirilmesi. *Ulaştırma Ve Altyapı*, (1), 166-188.
- Talih, Ö., & Dönmez, E. (2024). Tedarik Zincirine Genel Bakış: Akıllı Tedarik Zincirinde Risk ve Güvenlik. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 836-854.

- Tanyaş, M., & Öz, S. (2025). Lojistiğin Geleceği The Future Of Logistics.
- Ticaret Bakanlığı. (2024, 14 Nisan). *Lojistik sektörü 2025 hizmet ihracatı hedefi: 48 milyar dolar*. Daily Sabah. Erişim: <https://www.dailysabah.com/business/economy/boosting-exports-turkiyes-logistics-sector-ranks-11th-globally>
- Ticaret Bakanlığı. (2024, Mart). *Dış Ticaret Lojistiği 2024*. Erişim: <https://ticaret.gov.tr/data/5b87bf9113b8761160fa1258/D%C4%B1%C5%9F%20Ticaret%20Lojisti%C4%9Fi%202024.pdf>
- Ticaret Bakanlığı. (2025). *Lojistik ve taşımacılık sektörü 100 milyar dolarlık pazar büyüklüğü ile küresel lojistik ihracatından %2,5 pay almakta ve dünyada 11. sırada yer almaktadır*. Erişim: <https://ticaret.gov.tr/haberler/ticaret-bakanligi-olarak-lojistik-ve-tasimacilik-sektorunde-hizmet-ihracati-hedefimiz-2025-yilinda-48-milyar-dolar-2028-yilinda-78-milyar-dolara-ulasmak>
- Ticaret Bakanlığı. (2025, Nisan 26). *Lojistik sektörü 2025 hizmet ihracatı hedefi: 48 milyar dolar*. Forbes. Erişim: <https://www.forbes.com.tr/makale/ticaret-bakanligi-lojistik-sektoru-2025-hizmet-ihracati-hedefi-48-milyar-dolar>
- Ticaret Bakanlığı. (2025, Şubat 19). *Lojistik ve taşımacılık sektörü bu yıl 48 milyar dolarlık hizmet ihracatı hedefliyor*. Anadolu Ajansı. Erişim: <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/lojistik-ve-tasimacilik-sektoru-bu-yil-48-milyar-dolarlik-hizmet-ihracati-hedefliyor/3486282>
- Ticaret Bakanlığı. (2025, Şubat 19). *Lojistik ve taşımacılık sektörü bu yıl 48 milyar dolarlık hizmet ihracatı hedefliyor*. Anadolu Ajansı. Erişim: <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/lojistik-ve-tasimacilik-sektoru-bu-yil-48-milyar-dolarlik-hizmet-ihracati-hedefliyor/3486282>
- Tunalı, İ. (2024). *Lojistik 4.0 ve akıllı depo sistemlerine yönelik çalışanların bakış açısı: Enerji sektöründe bir firma uygulaması* (Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Türk, H., & Güner, S. (2021). Türkiye'deki İlaç Tedarik Zinciri Yapısı ve Uygulamalarına İlişkin Bir Saha Çalışması. *Journal of Transportation and Logistics*, 6(2), 177-196.
- UTİKAD. (2025). *Türkiye 100 milyar dolarlık lojistik pazarıyla 11. sırada*. Erişim: <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/36278/turkiye-100-milyar-dolarlik-lojistik-pazariyla-11-sirada>
- Vikipedi. (2024, Mayıs 21). *Tedarik zinciri*. Erişim adresi: https://tr.wikipedia.org/wiki/Tedarik_zinciri
- Vikipedi. (2024, Temmuz 4). *Hammadde*. Erişim adresi: <https://tr.wikipedia.org/wiki/Hammadde>

- Yangailo, T. (2024). The Impact of Logistics Performance on Trade Efficiency and Economic Growth: a Global Comparative Study. *Economia Aziendale Online-*, 15(4), 733-756.
- Yıldız, H. (2023). *Lojistik performansının müşteri memnuniyetine etkilerinin analizi* (Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).

2. BÖLÜM

TEDARİK ZİNCİRİ VE YÖNETİMİ

Melisa ÇAT

"Tedarik zinciri, işletmenin değer yaratma sürecinin en önemli bileşenlerinden biridir. Rekabet avantajı, sadece ürün veya hizmetin kalitesine değil, aynı zamanda bu ürünün tedarik zincirinin nasıl yönetildiğine de bağlıdır."

Michael Porter:

"Tedarik zinciri, ham maddeden nihai tüketime kadar geçen süreçte, tüm paydaşların değer yaratma amacına hizmet eden bir sistemdir."

John T. Mentzer:

"Başarılı bir tedarik zinciri, her zaman esnek ve uyumlu olmalıdır; çünkü işletmelerin karşılaştığı değişen koşullara hızla adapte olabilmesi gerekir."

Jim Tompkins

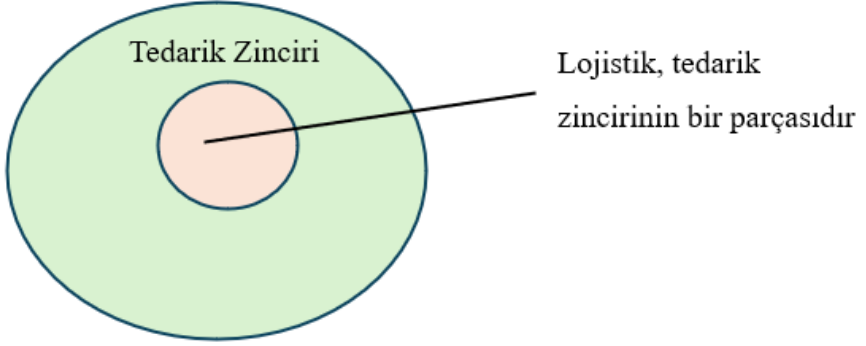
1. GİRİŞ

İkinci bölümde, tedarik zinciri ve yönetimi, küresel iş dünyasında stratejik bir öneme sahiptir. Küresel ticaretin genişlemesi ve teknolojiyle birlikte tedarik zincirleri karmaşıklaşmıştır. Etkili yönetim, maliyetleri azaltma, müşteri memnuniyetini artırma ve rekabet avantajı sağlar. Verimlilik artırıcı stratejiler küresel tedarik zincirleri ve inovasyon süreçlerine odaklanır. Günümüzde tedarik zincirleri, mal ve hizmetlerin üreticiye ulaşmasından daha fazlasını kapsamaktadır. Tedarik zinciri yönetimi, kaynakların etkin kullanımını sağlar ve esnek üretim ile dağıtım sistemleri geliştirir. Bu bölümde tedarik zincirinin işleyişi, teknoloji entegrasyonu ve gelecekteki trendler analiz edilecektir. 2025 itibarıyla küresel tedarik zincirlerinde önemli değişiklikler beklenmektedir. Küresel ekonomik koşullar, süreçlerde dönüşümlere yol açmakta; dijitalleşme yayılmaktadır. Türkiye'nin tedarik zinciri yönetimindeki dönüşüm ve zorluklar ele alınacak ve performans değerlendirilecektir. Tedarik zinciri uygulamaları, dünya trendleri ve gelecekteki yönetim stratejileri tartışılacaktır.

2. TEDARİK ZİNCİRİ VE YÖNETİMİ

Tedarik zinciri, ürünün ilk hammaddeye başlayarak nihai tüketiciye ulaşana kadar geçtiği tüm aşamaları kapsayan bir yapıdır. Tedarikçiler, üreticiler, dağıtıcılar ve perakendeciler gibi aktörleri içerir. Tedarik zinciri yönetimi (TZY), bu aktörler arasındaki süreçlerin planlanması ve kontrolüdür. TZY'nin amacı, müşteri ihtiyaçlarını karşılayarak rekabet avantajı elde etmektir. Bunun için zamanında teslimat, maliyet düşürme, envanter yönetimi ve kalite kontrolü gibi

faaliyetler gereklidir. Etkili TZY, organizasyonların piyasa koşullarına hızlı adapte olmalarını sağlar (Choi ve diğerleri, 2023). Bilgi teknolojileri ve otomasyon, karar alma süreçlerini hızlandırarak önemli bir rol oynar. Tedarik zinciri sürdürülebilirliği, çevresel etkileri azaltma ve sosyal sorumluluk gibi hedeflere odaklanır. TZY, maliyetleri optimize ederken değer yaratır ve müşteri memnuniyetini artırır. Küresel ticaretin karmaşıklığı, esnek ve stratejik bir yaklaşım gerektirir, bu nedenle şirketler TZY stratejilerini gözden geçirmelidir. TZY'nin unsurları, tedarikçi ilişkileri, talep tahmini, envanter yönetimi ve lojistik planlamasını kapsar. Modern yaklaşımlar arasında Just-in-Time (JIT) ve Lean yönetimi bulunur. Tedarik zinciri yapısı, hammaddeyi nihai ürüne ulaşan süreçleri içerir ve ileri-geri yönlü akış barındırır. İleri akış, hammaddelerin temininden ürünlerin dağıtımına kadar uzanırken, geri akış iade ve bilgi akışlarını içerir. Uyum içinde işlemeyen süreçler, etkili bir TZY için sorun yaratır (Timur vd, 2013).



Şekil 1: Tedarik Zinciri ve Lojistik
Kaynakça: (Yazara aittir).

Aşağıdaki sunulan tablo 1 de ki bilgiler yazar tarafından farklı akademik kaynaklar karşılaştırılarak ve yorumlanarak hazırlanmış olup, ilgili çalışmalar kaynakçada belirtilmiştir.

Tablo 1: Lojistik ile Tedarik Zinciri Yönetimi Arasındaki Temel Farklar

Karşılaştırma Kriteri	Lojistik	Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY)
Temel Tanım	Mal ve hizmetlerin etkin şekilde taşınması, depolanması ve dağıtımı süreçlerini kapsar (NetSuite, 2022).	Hammadde tedariklerinden nihai ürünün müşteriye ulaşmasına kadar tüm süreçlerin entegrasyonudur.
Kapsam	Zincirin sadece taşımacılık ve depolama gibi operasyonel kısımlarını içerir (NetSuite, 2022).	Tüm tedarik sürecini; tedarik, üretim, dağıtım ve müşteri ilişkilerini kapsar.
Hedef	Maliyet, hız ve doğruluk açısından ürün hareketini optimize etmek (NetSuite, 2022).	Tüm sürecin verimli, uyumlu ve sürdürülebilir şekilde yönetilmesini sağlamak.
Faaliyet Alanı	Depolama, taşıma, stok kontrolü gibi fiziksel hareketlere odaklanır (Nagy & Moldovan, 2022).	Planlama, tedarikçi seçimi, üretim süreci, lojistik ve müşteri ilişkilerini yönetir.
Zaman Boyutu	Günlük ve haftalık operasyonel planlamalarda yoğunlaşır (NetSuite, 2022).	Stratejik, taktiksel ve operasyonel düzeyde uzun vadeli planlamayı kapsar.
İlgili Birimler	Nakliye firmaları, depo yöneticileri, lojistik operatörleri (Nagy & Moldovan, 2022).	Tedarikçiler, üreticiler, lojistikçiler, dağıtımıcılar, müşteriler ve yöneticiler.
Stratejik Rolü	Operasyonel başarının sürdürülmesine katkı sağlar (InventorSoft, 2023).	Kurumsal rekabet avantajının elde edilmesinde önemli rol oynar.
Bilgi ve Teknoloji Kullanımı	Mal akışı odaklı bilgi sistemleri kullanır (NetSuite, 2022).	Tüm süreçlerin koordinasyonunu sağlayan entegre bilgi sistemlerini içerir.

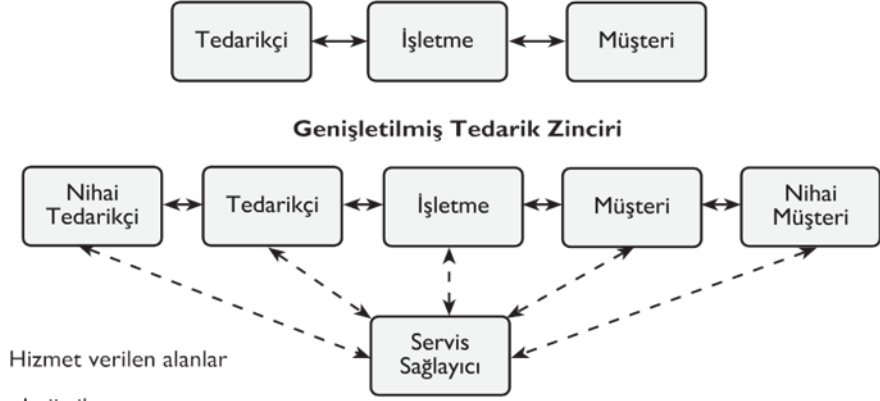
Aşağıda yer alan Tablo 2’de Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetiminin Ortak Yönleri başlıklı tablo, bu çalışmanın yazarı tarafından oluşturulmuştur. Tablo içeriğinde yer alan bilgiler, çeşitli akademik kaynaklardan derlenmiş olup, ilgili yazar(lar) belirtilerek kaynakça kısmında gösterilmek suretiyle kullanılmaktadır.

Tablo 2: Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetiminin Ortak Yönleri

Ortak Nokta	Açıklama
Müşteri Memnuniyetine Katkı	Her iki alan da ürünün doğru zamanda, doğru yerde ve doğru şekilde müşteriye ulaşmasını hedefler (Surgere, 2024)
Verimlilik Odaklılık	Süreçlerin daha az maliyetle, daha hızlı ve hatasız gerçekleşmesi için sistematik çözümler geliştirirler (Ngüğü wa Thiong'o, 2021).
Bilgi Teknolojileri Kullanımı	Depo yönetimi, sipariş takibi ve veri analizinde yazılım ve otomasyon sistemlerini kullanırlar (Kamruzzaman, 2024).
Koordinasyon Gerekliliği	Tedarikçiler, üreticiler, taşıyıcılar ve müşteriler gibi birçok aktörle etkili iletişim kurulması gerekir (Xue vd., 2022).
Planlama ve Organizasyon	Malzeme ve bilgi akışlarının planlanması ve zamanında gerçekleştirilmesi için stratejik ve operasyonel planlamalar yaparlar (de Kok & Fransoo, 2003).
Maliyet Kontrolü	Gereksiz harcamaları azaltmak, kaynakları verimli kullanmak için maliyet analizleri yapılır (Mo, 2020).
Süreç Yönetimi	Her iki alan da bir dizi aşamayı takip eden süreç yönetimini esas alır (Oldenburg vd., 2025).
Kaliteye Katkı	Ürün veya hizmetin kalitesinin korunmasına ve müşteriye ulaşana kadar değer kaybı yaşamamasına odaklanır (Shang vd., 2024).
Rekabet Gücünü Artırma	Kurumların pazarda avantaj elde etmesine katkı sağlarlar (Shierly & Ellitan, 2024).
Sürdürülebilirlik Eğilimi	Çevreye duyarlı uygulamalar (örneğin, yeşil lojistik) her iki alanda da önem kazanmaktadır (Mugoni vd., 2024).

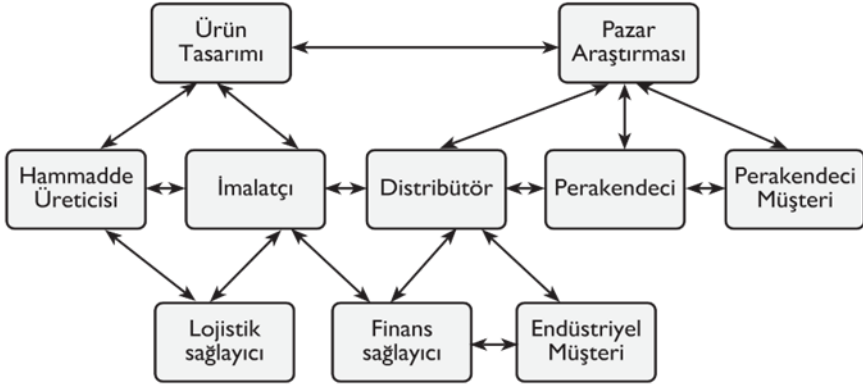
2.1. Tedarik Zincirinin Bileşenleri

Tedarik zinciri, ürünlerin kaynağından nihai tüketiciye ulaşana kadar geçen karmaşık süreçleri kapsayan yapıdır. Tedarikçiler, üretim, dağıtım ve müşteri gibi ana bileşenlerden oluşur ve her birinin etkinliği, zincirin başarısını etkiler. Tedarikçi yönetimi, hammaddelerin zamanında ve uygun maliyetle elde edilmesine bağlıdır. Üretim, hammaddeleri nihai ürüne dönüştürür ve planlama, iş gücü, malzeme yönetimi gibi unsurlar önemlidir. Dağıtım, ürünleri nihai tüketiciye ulaştırırken, kaliteli dağıtım altyapısı müşteri memnuniyetini artırır. Müşteri geri bildirimleri, süreçlerin sürekli iyileştirilmesi gerekliliğini ortaya koyar. Tedarik zincirinin bileşenleri, etkileşim içinde çalışarak etkin ve sürdürülebilir bir sistem oluşturur (Koyuncu & Öztürk 2024).



- Lojistik
- Finans
- Pazar Araştırması
- Ürün Tasarımı
- Bilgi Teknolojileri

Genişletilmiş Tedarik Zinciri Örneği



Şekil 2: Tedarik Zinciri

Kaynakça: (Timur vd, 2013).

2.3. Tedarik Zincirinin İşleyişi

Tedarikçiler: Tedarik zincirinin bel kemiğini oluşturarak rekabet avantajı sağlar. Doğru ilişkiler, malzeme kalitesini artırır ve maliyetleri düşürür. Tedarikçi seçimi, pazar araştırması ile uzun vadeli ilişkilere dayanır; güven, kalite ve inovasyon gibi faktörleri içerir. İyi bir tedarikçi sürekli iyileştirmeyi destekler (Koyuncu & Öztürk 2024).

Üretim: Tedarik zincirinin kritik bir parçasıdır ve hammaddelerin nihai ürüne dönüşümünü içerir. Tasarım, planlama, üretim ve kalite kontrol süreçlerden oluşur. İşletmeler maliyetleri azaltma ve kaliteyi artırma stratejileri geliştirmelidir. Yalın üretim israfı azaltmaya odaklanırken otomasyon

entegrasyonu verimliliği artırır. Endüstri 4.0, gerçek zamanlı izleme ve etkili malzeme yönetimi sağlar (Can & Sarıyıldız, 2024).

Müşteri: Tedarik zinciri yönetiminin kritik bir unsurudur ve sürdürülebilirlik, müşteri beklentilerini karşılama yeteneği ile ilişkilidir. Müşteri ihtiyaçlarının anlaşılması ve stratejilerin geliştirilmesi gereklidir. Hedef pazar dinamikleri, ürün geliştirmede belirleyicidir. Müşteri odaklı yönetim, ürün kalitesi ve zamanında sunumu önemser. Etkili bir CRM, müşteri etkileşimlerini artırarak beklentileri anlamayı kolaylaştırır. Müşteri memnuniyeti, işletmelerin performansını artırması için kritik öneme sahiptir (Selçuk & Uslu, 2025).

Dağıtım: Tedarik zincirinin önemli bir parçasıdır ve ürünlerin tüketicilere ulaşmasını sağlar. Bu süreç, etkin depolama, taşıma ve teslimatı içerir. Dağıtım stratejileri piyasa taleplerine göre geliştirilmelidir. Modern sistemler merkezi ve dağıtık yapı arasında tercih yapar. Dağıtım, çeşitli satış yöntemleriyle çeşitlenir. Başarı, iyi planlama ve koordinasyona bağlıdır (Tanrıverdi, 2023).

Envanter: Ürünlerin belirli bir süre için depolanmasını ifade eder; doğru yönetim, müşteri taleplerini karşılar ve gereksiz maliyetleri önler. Stok seviyeleri talep tahminlerine göre optimize edilmelidir (Beştaş, 2025).

Konum: Tesisler, depolar ve dağıtım merkezlerinin yerleşimini belirler, bu da taşımacılık maliyetlerini ve müşteri hizmet seviyelerini etkiler (Billor, 2023).

Taşımacılık: Ürünlerin fiziksel olarak taşınmasını sağlar; kara, hava, deniz ve demiryolu gibi modlar kullanılabilir. Teslimat süresi, maliyet, güvenlik ve kapasite gibi unsurların seçimi önemlidir. Etkili taşımacılık yönetimi, ürünlerin zamanında ulaşmasını sağlar (Dudaklı & Kayhan, 2024).

Bilgi: Tedarik zincirinin kritik bir unsurudur. Üretim planları, stok seviyeleri ve teslimat bilgileri gibi verilerin doğru ve hızlı paylaşımı, tüm aşamaların uyum içinde çalışmasını sağlar. Bilgi sistemleri (örneğin ERP ve SCM yazılımları) bu süreçlerde büyük rol oynar; gerçek zamanlı akış, karar alma süreçlerini hızlandırır. Sonuç olarak, tedarik zinciri; üretimden bilgi yönetimine kadar birçok bileşenin koordineli çalışmasını gerektirir. Her bileşen etkin yönetilmeli, böylece maliyetler düşürülmeli, müşteri memnuniyeti artırılmalı ve rekabet avantajı sağlanmalıdır (Timur vd, 2013).

3. TEDARİK ZİNCİRİNİN ÖNEMİ

Tedarik zinciri, küresel pazarlarda rekabet gücünün belirlendiği kritik bir noktadır. Etkin yönetimi, işletmelerin sürdürülebilir büyüme hedeflerine ulaşması için gereklidir. Hammadde temininden dağıtım kanallarına kadar uzanan karmaşık bir ağıdır; her halka ürün kalitesini, maliyetini ve teslimatını etkiler. İyi bir yönetim müşteri memnuniyetini artırır ve maliyetleri düşürürken rekabet avantajı sağlar. Ayrıca, tedarik zinciri, ekonomik büyüme ve kalkınma için de

önemlidir. Bir ülkenin tedarik zinciri yapısı, sanayi ve ticaret potansiyelini etkiler. Entegrasyon ve inovasyon, üreticilerin uluslararası pazarlara açılmasını sağlar. Güçlü bir tedarik zinciri, ülke ekonomisinin dinamizmini artırır; esneklik ve sürdürülebilirlik ise belirsizlikli ticaret ortamında hayati öneme sahiptir. Modern teknolojiler, tedarik zincirlerinin optimizasyonunu sağlarken hızlı karar verme imkanı sunar (Aksoy, 2022).



Şekil 3: Entegre Planlama Süreçlerini

Kaynakça: (Güçlü, 2018).

Şekil 1’ de **En Üst Katman: Tedarik** zinciri ve operasyon planlamasının yönetsel temelini temsil eder; burada vizyon, misyon, organizasyonel yapı ve uzun vadeli hedefler belirlenir.

İkinci Katman, Satış ve Operasyon Planlama (S&OP / IBP): Talep ve arz dengesini sağlamayı hedefler, kaynakların etkin kullanımını ve müşteri taleplerinin karşılanmasını destekler.

Ana Fonksiyonel Süreçler: Malzeme planlama, üretim sürecinin zamanlaması, depo ve stok yönetimi, lojistik planlama gibi operasyonel süreçleri kapsar.

- ❖ *Talep Yönetimi, müşteri taleplerini yönetir.*
- ❖ *Sürekli İyileştirme, kalite ve verimliliği artırırken israfları azaltır.*
- ❖ *İş Süreçlerini Yeniden Mühendislik, mevcut süreçlerin gözden geçirilmesini sağlar.*
- ❖ *Dijital dönüşüm bu aşamada uygulanabilir.*
- ❖ *Tüm yapı, entegre tedarik zinciri ve lojistik planlama ile bileşenlerin bağlılığını, aksaklıkların süreci etkilediğini göstermektedir.*
- ❖ *Model, stratejik, taktiksel ve operasyonel planlamayı bütünleştirir.*

4. TEDARİK ZİNCİRİNDE VERİMLİLİĞİ ARTTIRMA STRATEJİLERİ

Tedarik zinciri stratejileri, ürün veya hizmetin müşteriye verimli, ekonomik ve rekabetçi şekilde ulaşmasını sağlamak için uzun vadeli planlardır. Bu stratejiler, talep yapısı, ürün türü ve teknolojik olanaklara göre şekillenir. Amaç, süreçlerin uyum içinde çalışmasını sağlarken maliyetleri azaltmak, hizmet kalitesini artırmak ve değişen koşullara hızlı uyum sağlamaktır (Ateş, 2024).

Başlıca stratejiler:

Yalın Strateji: Maliyet azaltma ve israf önlemeye odaklanır; stok seviyeleri düşürülür ve süreçler sadeleştirilir, genelde öngörülebilir ürünler için tercih edilir (Şahan & Altınbay, 2023).

Çevik Strateji: Belirsizliğin yüksek olduğu sektörlerde uygulanır; esneklik ve hız ön plandadır, siparişe göre üretim ve müşteri odaklı tasarımlar içerir (Şekerci & Sayın, 2023).

Hibrit Strateji: Yalın ve çevik stratejilerin birleşimidir; tedarik zincirinin başında yalın, son aşamalarda çevik ön plandadır, hem maliyet hem de esneklik sağlar (Gündoğdu & Özgüner, 2025).

Risk Odaklı Strateji: Kesintilerden doğabilecek riskleri minimize eder; alternatif tedarikçi kullanımı ve stok güvenliği sağlar. Sürdürülebilirlik (Duran ve Savaş, 2021).

Temelli Strateji: Çevresel etkiyi azaltmayı, sosyal sorumluluğu önceliklendirir; yeşil lojistik ve geri dönüşüm sistemlerini kapsar (Eğilmez, 2024)

Dijitalleşme ve Otomasyon Stratejisi: Yeni teknolojileri (IoT, yapay zeka) entegre ederek süreçleri dijitalleştirir, gerçek zamanlı izleme, otomatik sipariş yönetimi oluşturur. Bu stratejiler, tedarik zincirini operasyonel yapı olmaktan çıkararak, işletmeye rekabetçi avantaj sağlar; seçim firmaya özel hedef pazara, müşteri profil ve kaynaklarına bağlıdır (Gündoğdu & Özgüner, 2025).

4.1. Türkiye’de Tedarik Zinciri (2025)

Yabancı Yatırımlar ve Kapasite Artışı: Fransız lojistik devi CMA CGM, Borusan Lojistik’in satın alımıyla Türkiye’de 570.000 m² depo kapasitesine ulaşmıştır (Reuters, 2025).

Avrupa’ya Yakınlık ve Nearshoring Trendi: Türkiye, Avrupa’nın tedarikçi arayışlarında Çin’e alternatif olarak öne çıkmaktadır, özellikle otomotiv ve tekstilde (Overvest, 2025).

Sürdürülebilirlik Yatırımları: Türkiye’de birçok firma, Avrupa Birliği standartlarına uyum amacıyla yeşil lojistik çözümlerine yatırım yapmaktadır (Overvest, 2025).

5. TEDARİK ZİNCİRİ TEKNOLOJİLERİ

Tedarik zinciri teknolojileri, malzeme akışlarını, bilgi paylaşımını ve süreç optimizasyonunu sağlamak için karmaşık entegre sistemler sunar. Yenilikler, verimliliği artırırken maliyetleri düşürür ve müşteri memnuniyetini yükseltir (Beştaş, 2025). ERP sistemleri, tedarik zincirinin tüm bileşenlerini bir araya getirerek veri akışını kolaylaştırır. Envanter yönetimi, sipariş işleme ve mali analiz gibi işlevleri merkezi bir platformda entegre edip firmaların gerçek zamanlı veri ile hızlı ve etkili kararlar almasını sağlar. Bu da tedarik zincirinin genel performansını iyileştirir (Çınar, 2024). Bulut bilişim ise esneklik sunarak tedarik zinciri işlemlerinin her yerden yönetilmesine olanak tanır. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin gelişmiş uygulamalara erişimini kolaylaştırır. Bu teknoloji, veri analitiği ve makine öğrenimi ile talep tahminlerini doğru yapmalarına yardımcı olur. Gereksiz envanter maliyetleri düşer, kaynaklar daha verimli kullanılır (Gedik, 2021). IoT uygulamaları ise tedarik zincirindeki iletişimi geliştirir; sensörler sayesinde sıcaklık, nem ve lokasyon bilgileri anlık olarak izlenebilir. Bu tür uygulamalar, operasyonel verimliliği artırırken aksaklıkları anında çözme imkanı sağlar. Sonuç olarak, bu teknolojilerin entegrasyonu tedarik zinciri süreçlerini daha akıllı, hızlı ve şeffaf hale getirir (Eğilmez, 2024).

6. KÜRESEL TEDARİK ZİNCİRLERİ

Küresel tedarik zincirleri, kaynakların, üretim tesislerinin ve tüketim pazarlarının entegrasyonu ile işletmelere önemli avantajlar sağlar. Bu zincirler, uluslararası ticarete mal ve hizmetlerin düşük maliyetlerle ve hızlı bir şekilde hareket etmesine imkan tanır. Farklı coğrafyalardaki üretim merkezleri, iş gücü maliyetleri ve lojistik ağların çeşitliliğinden yararlanarak rekabet avantajı elde etmeyi hedefler (Free & Hecimovic, 2021). Doğru yönetilen bir tedarik zinciri, maliyet tasarrufu sağlarken pazar taleplerine hızlı yanıt verme yeteneği kazandırır. Ayrıca, bu zincirler karmaşık iletişim ve bilgi paylaşım ağları gerektirir. Modern teknoloji ve veri analitiği, süreçlerin etkin bir şekilde yürütülmesini sağlar. İşletmeler, gerçek zamanlı verileri izleyebilir, talep tahminleri yapabilir ve envanter düzeylerini optimize edebilir. Dışsal faktörler, tedarik zincirlerinin işleyişini de etkileyebilir. Bu nedenle, risk yönetimi ve esneklik, kritik önem taşımaktadır. Sonuç olarak, küresel tedarik zincirleri, işletmelerin rekabetçi konumlarını pekiştiren yapı taşlarıdır. Doğru stratejilerle yönetildiğinde, maliyet azaltma ve pazar fırsatları sunar. Ancak, karmaşıklığı ve volatilitesi nedeniyle dikkatli bir planlama gerektirir. Tedarik zinciri stratejilerinin geliştirilmesi ve teknolojik destek alınması, sürdürülebilir büyüme için gereklidir. Uluslararası iş dinamiklerini anlayarak çevik bir tedarik zinciri

yapısı oluşturmak, rekabet gücünü artırmanın temel bir stratejisidir (Karaman, 2024).

6.1. Dünya Geneline Tedarik Zinciri (2025)

Pazarın Genişlemesi ve Dijitalleşme Eğilimi: Küresel tedarik zinciri yönetimi sektörünün 2025 yılı itibarıyla yaklaşık 19 milyar dolarlık bir hacme ulaşması öngörülmektedir (Lunendonk, 2025).

Dijital Dönüşümün Katkısı: Kurumların büyük çoğunluğu (%94), dijital dönüşüm süreçlerinin tedarik zinciri operasyonlarında önemli ölçüde verimlilik artışı sağladığını bildirmektedir (Lunendonk, 2025).

Yapay Zekâ Tabanlı İyileştirmeler: Tedarik zinciri faaliyetlerinde yapay zekâ teknolojilerinin uygulanması, ortalama olarak %35 oranında verimlilik artışı yaratmaktadır (D'Souza, 2025).

Nesnelerin İnterneti ile Maliyet Avantajı: IoT tabanlı çözümler, operasyonel giderlerde ortalama %30'a varan bir azalma sağlamaktadır (Abukalloub vd., 2025).

Sürdürülebilirlik Odaklı Tercihler: Tüketicilerin %62'si, sürdürülebilirlik ilkelerine uygun tedarik zinciri stratejileri benimseyen markalara yönelmektedir (Lunendonk, 2025).

Karbon Nötr Yaklaşımların Yükselişi: Karbon emisyonlarını sıfırlamayı hedefleyen tedarik zinciri politikalarının her yıl yaklaşık %30 oranında büyüdüğü rapor edilmektedir (Abukalloub vd., 2025). **Risk Yönetimi ve Tedarik Zinciri Dayanıklılığı:** Günümüzde işletmelerin %79'u, maliyetleri düşürmekten ziyade tedarik zinciri sistemlerinin dayanıklılığını artırmayı öncelikli hedef olarak belirlemektedir (Lunendonk, 2025).

7. TEDARİK ZİNCİRİ VE REKABET AVANTAJI

Tedarik zinciri, iş stratejilerinin temeli olup rekabet avantajı sağlamada kritik bir rol oynar. Geleneksel olarak, tedarik zinciri; malzeme, bilgi ve finansal akışların nihai tüketiciye ulaşana kadar geçen tüm aşamalarını kapsar. İyi yönetildiğinde, işletmelere maliyet tasarrufu, müşteri memnuniyeti ve zamanında teslimat gibi faydalar sunar. Örneğin, iyi yapılandırılmış bir tedarik zinciri, tedarikçilerle müşteriler arasında işbirliği oluşturarak stok seviyelerini optimize eder. Rekabet avantajı için tedarik zinciri yönetimi (TZY) stratejilerinin etkin uygulanması gerekir. Bu stratejiler, bileşenleri entegre ederek verimliliği artırmayı amaçlar (Kazan, 2023). Dijitalleşme ve veri analitiği gibi modern teknolojilerin entegrasyonu, piyasa taleplerine daha hızlı yanıt verilmesini sağlar. Bu teknolojiler, görünürlüğü artırarak risklerin yönetimine yardımcı olur. Hedeflenen rekabet avantajı, yenilikçi ürün geliştirme, müşteri odaklı hizmet ve

sürdürülebilir uygulamalarla sağlanabilir. Tüketicilerin çevresel duyarlılığı arttıkça, işletmelerin tedarik zincirlerini çevre dostu hale getirmesi rekabetçiliği artırır. Sürdürülebilir yaklaşımlar, marka imajını güçlendirir ve müşteri sadakati oluşturur. Sonuç olarak, etkin bir tedarik zinciri yönetimi maliyetleri düşürmekle kalmayıp rekabet avantajını sürdüren stratejik bir araçtır (Ercan, 2025).

8. TEDARİK ZİNCİRİ İNOVASYONU

Tedarik zinciri inovasyonu, işletmelere rekabet avantajı ve piyasa koşullarına hızlı adaptasyon sağlamak için geliştirdiği stratejilerdir. Geleneksel zincirler hiyerarşik ve sabitken, inovatif yaklaşımlar süreçleri daha verimli hale getirir. Dijital dönüşüm, veri analitiği ve otomasyon, tedarik zinciri tasarımını değiştirir. Gerçek zamanlı veri akışı, işletmelerin ihtiyaçlarını tahmin etmelerine ve taleplere hızlıca yanıt vermelerine imkan tanıyarak envanter yönetimini optimize eder. İnovasyonda işbirliği ve iletişim kritik öneme sahiptir; beklenen kimya ağları bilgi paylaşımını artırarak süreçleri hızlandırır. Ortak projeler, maliyetleri düşürüp zaman tasarrufu sağlar. Sürdürülebilirlik hedeflerinin entegrasyonu, çevresel etkileri azaltır. Geri dönüştürülebilir malzemeler ve enerji verimliliği hem çevreye katkıda bulunur hem maliyetleri azaltır. İnovasyonun başarılı uygulanması organizasyon yapısında değişiklik gerektirir ve üst yönetim desteği ile doğrudan ilişkilidir. Böylece, tedarik zinciri inovasyonu yeni ürünler ve süreçler geliştirirken şirket stratejileri üzerinde de derin etkiler yaratır (Karabay, 2024).

9. GELECEKTE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Gelecekte tedarik zinciri yönetimi, teknolojik gelişmelerin etkisiyle önemli değişimler geçirecek. Dijitalleşme ve otomasyon, tedarik zincirlerini daha verimli ve esnek hale getiriyor. Yapay zeka (AI), büyük veri analizi ve Internet of Things (IoT) gibi yenilikler, veri odaklı karar süreçlerini geliştirerek, işletmelerin değişken pazara hızla adaptasyonunu sağlayacak. Bu teknolojilerin entegrasyonu sayesinde talep tahminleri daha isabetli hale gelecek ve stoksuz çalışma yeteneği artacak. Sürdürülebilirlik, tedarik zinciri yönetiminin önemli bir parçası olacak (Türk vd., 2021). Artan çevresel duyarlılık, işletmelerin sürdürülebilir kaynak kullanımı ve çevre dostu uygulamaları benimsemesini zorunlu kılacak. Bu durum, yeşil lojistik ve döngüsel ekonomi modellerinin benimsenmesine teşvik edecek. Ayrıca, tedarik zinciri süreçlerinde şeffaflık, tüketicilerin markalara olan güvenini artıracak. Globalleşmenin getirdiği karmaşıklıklar, risk yönetimine daha fazla odaklanmayı gerektirecek. Kriz anlarında süreklilik sağlamak için çoklu kaynak kullanımı ve yerel tedarikçilerle işbirliği önem kazanacak. Sonuç olarak,

gelecekteki tedarik zinciri yönetimi, teknoloji entegrasyonu, sürdürülebilirlik ve risk yönetiminin bir arada olduğu dinamik bir yapı ile şekillenecek (Kılıç, 2024).

10. SONUÇ

Bu bölümde ele alınan tedarik zinciri ve yönetimi, günümüz iş dünyasında işletmelerin başarısının temel taşlarından biridir. Küresel ticaretin dinamikleri, teknolojik gelişmeler ve sürdürülebilirlik, tedarik zincirlerinin daha entegre ve verimli hale gelmesine olanak tanımaktadır. Tedarik zincirinin bileşenleri ve işleyişi, her aşamanın stratejik önemini ortaya koymuş ve etkili bir yönetimin düşük maliyetler ile yüksek müşteri memnuniyeti sağladığını göstermiştir. Tedarik zincirinde verimliliği artırma stratejileri ve kullanılan teknolojilerin rolü büyük önem taşımaktadır. Dijital dönüşüm, tedarik zincirlerini daha hızlı, esnek ve dayanıklı hale getirmekte, maliyetlerin kontrolüne ve rekabet avantajı sağlamaktadır. Türkiye'nin 2025 yılındaki tedarik zinciri durumu, ülkenin küresel tedarik zincirlerine entegrasyonunu hızlandırmaktadır. Gelecekte tedarik zinciri yönetimi, daha fazla dijitalleşme ve otomasyon süreçleri içerecektir. Küresel tedarik zincirlerindeki değişimler, ülkeler arası ticaretin evrimiyle şekillenecek ve inovasyonlar işletmelerin operasyonel etkinliğini artıracaktır. Bu bağlamda, şirketlerin tedarik zinciri stratejilerini güncellemeleri ve adaptasyona odaklanmaları, küresel rekabette başarılı olmaları için kritik olacaktır. Sonuç olarak, tedarik zinciri ve yönetimi, lojistik ve dağıtım süreçlerini kapsamakla kalmayıp, işletmelerin stratejik bir rekabet aracı olarak kullanılabilecek çok yönlü bir alandır. Veriler, gelecekte tedarik zinciri yönetiminde verimli, sürdürülebilir ve dijital odaklı bir yapıya geçişin gerekliliğini vurgulamaktadır. Türkiye, küresel tedarik zincirlerinde önemli bir oyuncu olarak konumunu güçlendirirken, etkin yönetim ekonomik büyümeye katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Abukalloub, A., Kutluay Tutar, F., & Erkan Bal, Ç. (2025). Metaverse Ekonomisinin Mikro Ve Makro Ekonomiye Etkileri. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/Zenodo.15650264>
- Aksoy, S. (2022). *Tedarik Zinciri Stratejilerinin Belirlenmesinde Hoskin Kanri Modeli: Bir Uygulama* (Doctoral dissertation, Maltepe University (Turkey)).
- Ateş, D. (2024). *Gıda coğrafyası açısından kent içi tarım: Eskişehir örneği* (doktora tezi). Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı.
- Beştaş, M. (2025). Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Tedarik Zinciri Yönetimindeki Rolü. *Yönetim Bilişim Sistemleri Alanında Yenilikçi Çözümler ve Güncel Yaklaşımlar*, 1.
- Billor, H. H. (2023). *İhracatta hedef pazar ve istihbarat uygulamaları: Beyşehir savunma sanayi sektörü örneği* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı.
- Can, M., & Sarıyıldız, C. (2024). Sıfır atık tedarik zinciri yönetimi. In *Tedarik zinciri yönetiminde güncel konular*. Eğitim Yayın Evi.
- Choi, T. Y., Netland, T. H., Sanders, N., Sodhi, M. S., & Wagner, S. M. (2023). Just-in-time for supply chains in turbulent times. *Production and Operations Management*, 32(7), 2331-2340.
- Çınar, D. (2024). *Dijital dönüşüm ve ERP kullanımının işletme performansına etkisi* (doktora tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı.
- de Kok, T. G., & Fransoo, J. C. (2003). Planning supply chain operations: definition and comparison of planning concepts. *Handbooks in operations research and management science*, 11, 597-675.
- D'Souza, J. (2025, January 23). *Supply chain statistics and facts (2025)*. Electro IQ. <https://electroi.com/stats/supply-chain-statistics/>
- Dudaklı, N., & Kayhan, B. M. (2024). Uluslararası Yük Taşımacılığı Ve Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi. *Sürdürülebilirlik Odaklı İş Modelleri: İşletmeler İçin Çevresel ve Ekonomik Stratejiler*, 111.
- Duran, Z. ve Savaş, H. (2023). “Tedarik Zincirinde Risk Yönetim Yetenekleri, İş Birliği ve Sürdürülebilirlik Etkileşimi”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 18(3), 856 – 879. Doi: 10.17153/oguiibf.1299749
- Eğilmez, G. (2024). *Sürdürülebilir akıllı lojistik*. Duvar Yayınları.
- Ercan, S. (2025). *Girişimcilik Atlası Kavramlar, Kuramlar ve Yaklaşımlar*. Kriter Yayınevi.

- Free, C., & Hecimovic, A. (2021). Global supply chains after COVID-19: the end of the road for neoliberal globalisation?. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 34(1), 58-84.
- Gedik, Y. (2021). Endüstri 4.0 teknolojilerinin ve endüstri 4.0'ın üretim ve tedarik zinciri kapsamındaki etkileri: Teorik bir çerçeve. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 6(1), 248-264.
- Güçlü, İ. (2018, 5 Şubat). *Lojistik planlama nedir?* Optimum Planlama. https://www.optimumplanlama.com/lojistik_planlama_nedir.html
- Gündoğdu, H., & Özgüner, Z. (2025). *Tedarik Zinciri Stratejileri Tedarik Zinciri Performansını Nasıl Etkiler? Bölgesel Bir Analiz*. Hiperlink Eğitim İletişim Yayın Gıda Sanayi Ve Pazarlama Tic. Ltd. Şti..
- InventorSoft. (2023, Temmuz 24). *Logistics vs Supply Chain: Key Differences and Similarities*. <https://inventorsoft.co/blog/logistics-vs-supply-chain>
- Kamruzzaman, A. K. M. (2024). *Information technology in logistics and supply chain management: Prospect vis-à-vis challenges*. IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM), 26(3, Ser. 6), 29–32. <https://www.iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/Vol26-issue3/Ser-6/F2603062932.pdf>
- Karabay, H. (2024). Lojistik ve tedarik zincirinde dijital dönüşüm. In U. Erdoğan (Ed.), *Güncel uluslararası ticaret uygulamaları* (Bölüm 5). Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub496>
- Karaman, G. (2024). Dijital çağda çokuluslu işletmeler: Stratejiler, yapı ve yönetim üzerine nitel bir araştırma [Multinational businesses in the digital age: A qualitative study on strategies, structure and management]. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies*, 10(48), 74. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14543702>
- Kazan, G. (2023). Tedarik Zinciri Yönetiminde İç Kontrol: Verimliliğin ve Risk Yönetiminin Artırılması. *Denetim*, (28), 123-136.
- Kılıç, M. (2024). Tedarik Zinciri Yönetiminde Sürdürülebilirlik: Endüstri 4.0 Etkisi. *Mersin Üniversitesi Denizcilik ve Lojistik Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 52-83.
- Koyuncu, M. C., & Öztürk, E. (2024). Tedarik Zinciri Yönetimi Kapsamında Sevkiyat Sürecinin Barkod Teknolojisi ile Entegrasyonu. *International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal*, 10(2), 154-165.
- Lunendonk, M. (2025, January 24). *Supply chain statistics*. Keevee. <https://www.kevee.com/supply-chain-statistics>
- Mo, L. (2020). Logistics cost control from the perspective of supply chain. *Finance and Market*, 5(2). Universe Scientific Publishing.

- Mugoni, E., Kanyepe, J., & Tukuta, M. (2024). Sustainable Supply Chain Management Practices (SSCMPS) and environmental performance: A systematic review. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 3(1), 100050.
- Nagy-Bota, S., & Moldovan, L. (2022). Key differences and common aspects of logistics and supply chain management. *Acta Marisiensis Seria Technologica*, 19(1), 42-6.
- NetSuite. (2022, Eylül 6). *Supply chain management vs logistics: Differences, similarities and roles*. <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/supply-chain-management-vs-logistics.shtml>
- Ngũgĩ wa Thiong'o. (2021, May 6). *Supply chain efficiency: Enhancing performance and reducing costs*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/382658113_Supply_Chain_Efficiency_Enhancing_Performance_and_Reducing_Costs
- Oldenburg, F., Hoberg, K., & Leopold, H. (2025). Process mining in supply chain management: state-of-the-art, use cases and research outlook. *International Journal of Production Research*, 63(8), 2889-2904.
- Overvest, M. (2025, April 27). *Supply chain statistics — 70 key figures of 2025*. Procurement Tactics. <https://procurementtactics.com/supply-chain-statistics/>
- Reuters. (2025, April 27). *French CMA CGM to acquire Turkish Borusan's logistics subsidiary in \$440 million deal*. <https://www.reuters.com/markets/deals/french-cma-cgm-acquire-turkish-borusans-logistics-subsidiary-440-mln-deal-2025-04-27/>
- Selçuk, E. E., & Uslu, T. (2025). Müşteri Bağlılığı, İnsan Kaynak Uygulamaları, İnovasyon ve Kalite Yönetimi Arasındaki İlişkilerin Muhasebeci Örnekleminde İncelenmesi. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(2), 143-159.
- Shang, W., Han, Z., Xu, Z., & Li, T. (2024). Quality Improvement Decisions in Service Supply Chains with Collaborative and Free-Riding Behaviors. *Systems*, 12(10).
- Shierly, V., & Ellitan, L. (2024). Enhancing competitive advantage through supply chain management strategy. *International Journal of Research*, 11(12), 234–247. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14569286>
- Surgere. (2024, Mart 11). *Why customer service is crucial in supply chain management*. Surgere. <https://surgere.com/blog/why-customer-service-is-crucial-in-supply-chain-management/>

- Şahan, S., & Altınbay, A. (2023). Yalın Üretim Sistemi Ve Bir Uygulama Örneği. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 10(34), 21-39.
- Şekerci, S., & Sayın, A. A. (2023). *Tedarik zinciri yönetiminde bilgi teknolojileri ve toplam kalite yönetimi* (1. baskı). Eğitim Yayınevi. <https://www.egitimyayinevi.com/u/egitimyayinevi/docs/k/a/kapakli-9786256613010-ekitap-tedarik-zinciri-yonetiminde-bilgi-teknolojileri-icerik-dosyasi-1699605617.pdf>
- Tanrıverdi, İ. (2023). Tedarik zinciri yönetiminde su ayak izi. In Ç. Başarır & Ö. Yılmaz (Eds.), *Sosyal bilimlerde yeşil yaklaşımlar: Dijitalleşme ve enerji* (Bölüm 10). Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub374>
- Timur, M. N., Başkol, M., Çekerol, G. S., & Suvacı, B. (2013). Tedarik zinciri yönetimi. *MN Timur & GS Çekerol (Edt.), Tedarik zinciri yönetimi içinde*, (s 25), 46.
- Türk, A., Düzgün, A., Erer, B., Alan, B., Yıldız, D., Ertürk, E., ... & Şekkeli, Z. H. (2021). *Güncel Ve Teknolojik Gelişmeler Işığında İnsan Kaynakları Yönetimi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Xue, J., Zhang, W., Rasool, Z., & Zhou, J. (2022). A review of supply chain coordination management based on bibliometric data. *Alexandria Engineering Journal*, 61(12), 10837-10850.

3. BÖLÜM

DEPOLAMA SİSTEMLERİ VE ENVANTER YÖNETİMİ

Melisa Çat

“Ölçemediğin şeyi yönetemezsin.”

Peter Drucker

“Envanter, tüm kötülüklerin köküdür.”

Taiichi Ohno

“Her şeyin bir yeri olmalı ve her şey yerli yerinde olmalı.”

Henry Ford

1. GİRİŞ

Bu bölüm, depolama sistemleri ve envanter yönetimi konularını kapsamlı bir şekilde ve detaylı olarak incelemektedir. 2025 yılına ait güncel sayısal veriler kullanılarak, lojistik süreçlerde depolamanın ve envanter yönetiminin öneminin vurgulanması amaçlanmaktadır. Veriler ışığında, etkili depolama sistemlerinin ve doğru envanter yönetimi stratejilerinin işletmelerin genel verimliliği üzerindeki etkileri derinlemesine ele alınacaktır. Görsellerle de desteklenmiş halde, bu bölümde ele alınan konular daha anlaşılır ve somut hale getirilecektir. Depolama türleri, depo tasarımı, depo ekipmanları gibi temel başlıklar, en güncel sayısal verilerle desteklenerek detaylı bir biçimde açıklanacak; FIFO ve LIFO gibi envanter yönetim yöntemlerinin işleyişi de detaylı olarak açıklanacaktır. Ayrıca, bu bölümde günümüz teknolojilerinin, özellikle RFID, barkod sistemleri ve blockchain gibi yenilikçi çözümlerin, depolama ve envanter yönetimine nasıl entegre olduğu da kapsamlı bir biçimde tartışılacaktır. 2025 yılı itibarıyla, bu teknolojilerin lojistik sektöründeki rolü ve bu alandaki gelecekteki gelişmeler hakkında önemli bilgiler ve yenilikler sunulacaktır. Bu bağlamda, araştırmalar ve örnek uygulamalarla zenginleştirilmiş içeriklerin okuyuculara sunulması, konunun daha iyi kavranmasına yardımcı olacaktır.

2. DEPO

Depoda, malzeme ve ürünlerin güvenli saklandığı bir alan olarak tanımlanır. Depolama, tedarik zincirinin merkezi bir parçasıdır ve işletmelere operasyonlarını etkin gerçekleştirme konusunda yardımcı olur. Depo tasarımı, işlevsellik ve alan kullanımı göz önünde bulundurularak yapılır; ürün türü, depolama süresi ve dönme hızı gibi faktörler dikkate alınmalıdır. Perakendede FIFO yöntemi raf ömrünü uzatmayı hedeflerken, diğer sektörlerde farklı

stratejilere ihtiyaç duyulabilir. Modern depolar, RFID ve barkod teknolojileri ile donatılmıştır; bu sistemler envanter takibini optimize ederken, hata oranlarını azaltır ve maliyet tasarrufu sağlar. İyi depo yönetimi, envanter kontrolü ile ilişkilidir; doğru yönetim stok seviyelerinin izlenmesini ve zamanında sipariş verilmesini gerektirir. Depo güvenliği çalışanlar ve ürünler için kritiktir, bu nedenle depolar stratejik yönetim noktalarıdır (Baz, & Selamoğlu, 2022).

2.1. Depolama Sistemlerinin Tanımı

Depolama sistemleri, ürünleri depolar, yönetir ve envanter takibini etkin şekilde sağlar. Manuel sistemler insan gücü ile, otomatik sistemler ise robotlar ve yazılımlar ile çalışır. Depo alanı, yoğunluk ve envanter türü gibi faktörler tasarımını etkiler. Yönlendirme ve takip sistemleri, malzeme akışını optimize ederken stok seviyelerini kontrol eder. Bu sistemlerin etkinliği maliyet ve hizmet kalitesi açısından önemlidir; RFID teknolojisi ise envanter izlemeyi geliştirir. Depolama sistemleri, modern envanter yönetiminin temelini oluşturur ve işletmeler rekabet avantajı sağlamak için yenilikçiliği teşvik eder (Atık, 2024).

2.2. Depolama Türleri

Depolama, lojistik yönetiminin önemli bir unsuru olup, ürünlerin güvenli ve etkili bir şekilde korunmasını sağlar. Depolar, ürünlerin sınıflandırılması, dağıtımı ve kontrolü için stratejik merkezlerdir. İşletmelerin ihtiyaçlarına göre çeşitli depo türleri geliştirilmiştir; bu türler yapı, kullanım amacı ve teknolojik düzeyine göre sınıflandırılır (Demirci & Arıkan, 2021). Açık ve kapalı depolar, iklim kontrollü soğuk hava depoları ile otomatik sistemlere sahip akıllı depolar, en yaygın çeşitlendendir. Küreselleşen ticaretle birlikte, serbest bölge ve konsinye depolar gibi özel depo türleri de önem kazanmıştır. Her depo türünün avantajları ve sınırlamaları bulunur; bu nedenle depo seçerken ürün türü, müşteri beklentisi, taşıma planları ve maliyetler göz önünde bulundurulmalıdır. Lojistik sektöründeki depo çeşitleri detaylandırılmıştır (Genç & Coşmuş, 2021). Aşağıda, lojistik sektöründe en sık karşılaşılan başlıca depo türleri açıklamalarıyla birlikte sunulmuştur.

Açık Depolama (Açık Alan Deposu): Üstü kapalı olmayan, genellikle dış mekânda tercih edilen ve kullanılan, çeşitli eşyaların depolanması için uygun olan bir depolama türüdür. Kullanım Alanı: İnşaat malzemeleri, büyük hacimli ürünler, konteynerler, madenler gibi ağır ve hacimli malzemelerin depolanmasında yaygın olarak kullanılır. Avantaj: Maliyeti oldukça düşüktür, bu nedenle bütçe dostu bir seçenek olarak öne çıkar. Dezavantaj: Hava koşullarına karşı dayanıklılığı sınırlı olduğu için, zarar görebilecek ürünler için uygun değildir (Gezer & Altın, 2024).

Kapalı Depolama: Üstü ve yanları tamamen kapalı olan, iklim kontrolü yapılabilen geniş depolama alanlarıdır. Bu özel depolar, tarım ürünleri ve elektronik eşyalar gibi hassas ürünler için genellikle kullanılır. Kullanım Alanı: Elektronik eşyalar, tekstil ürünleri, gıda maddeleri ve diğer hassas ürünler için idealdir. Avantaj: Bu depolama alanları, içerideki ürünleri çeşitli çevresel etkenlerden koruyarak, onların kalitesini ve dayanıklılığını artırır. Dezavantaj: Ancak, bu tür depoların kurulum ve işletme maliyeti genellikle daha yüksek olmaktadır (Arslan, 2022).

Soğuk Hava Depoları: Isı kontrollü, düşük sıcaklıkta çeşitli ürünlerin saklandığı, özel olarak tasarlanmış depolardır. Kullanım Alanı: Et, süt ürünleri, dondurulmuş gıdalar ve bazı ilaçlar dahil olmak üzere birçok farklı ürün grubu için uygundur. Avantaj: Bozulabilir ürünlerin raf ömrünü önemli ölçüde uzatarak, gıda güvenliğini ve kaliteyi artırır. Dezavantaj: Bu tür depoların kullanımı, genellikle yüksek enerji tüketimi ve bakım maliyetleri gibi dezavantajlar barındırmaktadır (Bekmezci, 2022).

Otomatik Depolar (AS/RS- Automated Storage and Retrieval Systems): Depolama ve ürün toplama işlemlerinin, gelişmiş robotik sistemlerle gerçekleştirildiği depo türüdür. Kullanım Alanı: Yüksek hacimli üretim süreçleri yürüten fabrikalar ve büyük ölçekli e-ticaret firmaları için oldukça uygundur. Avantaj: Bu sistemler, işlem hızını artırarak, verimliliği yükseltir ve insan hatasını önemli ölçüde azaltır. Dezavantaj: Ancak bu tür sistemlerin ilk yatırım maliyeti oldukça yüksek olabilmektedir (Aydemir, 2024).

Geçici Depolar: Sınırlı süreli ürünlerin depolanması amacıyla kullanılan geçici tesislerdir. Bu tesisler, özellikle belirli projeler ve etkinlikler sırasında geçici olarak devreye girer. Kullanım Alanı: Fuarlar, çeşitli etkinlikler, mevsimsel ürünler ve aynı zamanda tanıtım amacıyla kurulan geçici alanlar gibi durumlarda yoğun bir şekilde tercih edilir. Avantaj: Esnek çözümler sunar ve hızlı bir şekilde kurulup dağıtılabilir. Dezavantaj: Ancak, uzun vadeli kullanım için kesinlikle uygun değildir, bu nedenle kalıcı çözümler arayanlar için ideal bir seçenek değildir (Meduhoğlu, 2024).

Dağıtım Merkezleri (Distribution Centers): Ürünlerin çeşitli şekillerde toplanıp, ayrıştırılarak hızlı bir şekilde sevk edildiği depo türüdür. Bu depo türü, özellikle ürünlerin hızlı bir şekilde işlenmesi ve hızlı sevkiyat yapılması gereken durumlar için idealdir. Kullanım Alanı: Bu tür depolar, perakende ve e-ticaret faaliyetlerinde yaygın olarak kullanılır. Avantaj: Hızlı sevkiyat sağlar ve böylece müşteri memnuniyeti artırılır. Dezavantaj: Ancak, diğer yandan karmaşık bir yönetim süreci gerektirir ve iyi bir organizasyon yapılmadığında sorunlara yol açabilir (Selçuk, 2023).

Serbest Bölge Depoları: Gümrük sınırları dışında kalan, uluslararası ticaretin daha verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla tasarlanmış ve bu bağlamda önem arz eden, ithalat ve ihracat işlemleri için kullanılan depolardır. Kullanım Alanı: Uluslararası ticaretin yanı sıra, global tedarik zincirinin yönetiminde de önemli bir rol oynamaktadır. Avantaj: Vergi avantajı sunarak, işletmelere maliyet tasarrufu sağlarken, aynı zamanda esnek işlem süreleri ile de daha hızlı hareket etmelerini mümkün kılar. Dezavantaj: Ancak, gümrük kurallarına sıkı bir şekilde bağlı özel bir yönetim gerektirmesi, işlemlerin karmaşık hale gelmesine yol açabilir (Tüfenk, 2023).

Konsinye Depoları: Ürünlerin, özellikle dağıtım için önemli olan, müşteri deposunda tutulup, satış gerçekleştiği anda fatura kesildiği ve bu süreçlerin düzenli bir şekilde yönetildiği sistemdir. Kullanım Alanı: Genellikle üretici-distribütör ilişkilerinde kullanılmakta olan bu sistem, birden fazla ürünün yönetimi için idealdir. Avantaj: Müşteriye büyük bir kolaylık sağlar ve süreçlerin hızlanmasına katkıda bulunur. Dezavantaj: Ancak, stok takibi karmaşık hale gelebilir ve bu durum yönetim sürecini zorlaştırabilir (Karataş, 2022).

2.3. Depo Tasarımı

Depo tasarımı, işletmelerin verimliliğini artırmak ve maliyetlerini optimize etmek açısından kritik öneme sahiptir. Bu süreç, depo yerleşimi ve malzeme akışı gibi iki ana unsur içerir. Etkili bir tasarım, ürünlerin ideal şekilde depolanmasını sağlarken iş gücü ve zaman tasarrufunu da mümkün kılar. Alan kullanımı, ürün yerleşimi, yükleme ve boşaltma süreçleri dikkate alınarak planlanmalıdır. Ayrıca, risk yönetimi, güvenlik ve ergonomik düzenlemeler tasarım sürecinin önemli bir parçasıdır (Akca., 2024).

Depo Yerleşimi: Etkili bir depo tasarımının temel bileşenidir. Bu, iç mekânın organizasyonunu belirler ve envanterin hızlı erişilebilir olmasını sağlar. Dolayısıyla, raf sistemleri, yürüyüş yolları ve yükleme alanları iş akışını optimize edecek şekilde düzenlenmelidir. Depo yerleşiminin yanı sıra, alanın fiziksel özellikleri de verimliliği etkileyen faktörlerdir. Uygun teknoloji ve otomasyon sistemleri ile depo işlevselliği artırılmalıdır (Özalp vd., 2023).

Malzeme akışı: Depo içindeki ürünlerin düzeni ve etkileşimleri ile ilgilidir. İyi bir malzeme akışı yönetimi, kayıpları azaltır ve düzenli bir akış sağlar. FIFO ve LIFO gibi sistemler dikkate alınarak, işletmenin verimliliği artırılırken ürünlerin tazeliği korunur. Tüm bu unsurlar, depo tasarımının başarısı için hayati öneme sahiptir ve işletme kaynaklarının etkin kullanımını destekler (Erdem, 2024).

2.4. Depo Ekipmanları

Depo ekipmanları, modern depolama sistemlerinin bel kemiğini oluşturur ve envanter yönetiminde kritik bir rol oynar. Bu ekipmanlar, malzeme akışını optimize eder ve depolama alanını etkin kullanır. Paletleme sistemleri, malzemelerin düzenli istiflenmesi için önemlidir. Forklift gibi taşıma araçları, malzemelerin kolayca yer değiştirmesini sağlar. Yüksek raf sistemleri, dikey alan kullanımıyla kapasiteyi artırır. Otomatik depolama sistemleri, akışı hızlandırarak insan hatasını minimize eder. Depo güvenliği, yangın söndürme sistemleri, güvenlik kameraları ve acil durum ekipmanları ile sağlanır. Ekipmanların bakımı verimliliği artırır. Stratejik planlama ile etkili depo yönetimi, güvenli ve ekonomik bir çalışma sağlar. Bu nedenle, depo ekipmanlarının seçimi envanter yönetimi açısından hayati bir unsurdur (Sarıhan & Sümerkan, 2023).

3. ENVANTER

Envanter, bir işletmenin sahip olduğu malzeme, ürün veya hizmetlerin toplamıdır ve etkili yönetimi finansal sağlık açısından kritik öneme sahiptir. Hammadde, yarı mamul ve nihai ürün gibi türlerde sınıflandırılır. Hammadde, üretim sürecinin başındaki malzemelerken, nihai ürünler satışa hazırdır. Yönetim, doğru seviyeleri koruyarak zamanında teslimat ve müşteri memnuniyeti sağlar. Modern teknolojiler, envanter takip sistemlerini geliştirmiştir. RFID ve barkod sistemleri, gerçek zamanlı izleme sunarak yönetimi optimize eder. FIFO ve LIFO yöntemleri, ürün yönetiminde pazar koşullarına göre seçim yaparak süreçleri iyileştirir (Durmuş, 2024).

3.1. Envanter Yönetiminin Önemi

Envanter yönetimi, işletmelerin kaynaklarını verimli kullanarak sürdürülebilir büyüme ve kârlılık sağlamakta önemli bir rol oynamaktadır. Ürünlerin zamanında ve uygun maliyetle temin edilmesi, tüketici taleplerini karşılamak için kritiktir. Etkili envanter yönetimi, stok seviyelerinin izlenmesiyle öngörülebilirliği artırır ve aşırı stoklanma veya kıtlık durumlarını önler. Bu süreç maliyetleri düşürürken müşteri memnuniyetini artırır ve tedarik zinciri entegrasyonunu güçlendirir. Anlık veri paylaşımı, sipariş süreçlerini hızlandırarak rekabet gücünü artırır (Yalçın, 2021). Tedarik ve tüketim trendlerini analiz etme yeteneği, stratejik karar alma süreçlerine değerli içgörüler sunar. Envanter seviyesi ve talep tahminleri, yöneticilerin süreçleri optimize etmesine yardımcı olur. Mükemmel envanter yönetimi, hibrit iş modelleri ve değişen tüketici talepleri ile pazarda sürdürülebilirlik sağlar. Bu disiplin, operasyonel verimliliği artırmakta ve stratejik rekabet avantajı sunmaktadır. İşletmeler, başarılı envanter yönetimi ile

müşteri ilişkilerini geliştirerek uzun vadeli başarı yakalamaktadır; bu alana yatırımlar, gelecekteki başarılar için önem taşımaktadır (Mesutoğulları, 2024).

3.2. Envanter Yönetim Yöntemleri

Envanter yönetimi, işletmelerin malzeme ve ürün miktarını kontrol etmeleri için kritik bir sistemdir. Etkili yönetim, maliyetleri düşürme, müşteri tatmini artırma ve iş verimliliğini sağlama açısından önemli bir rol oynar. FIFO (First In, First Out), LIFO (Last In, First Out) ve ABC analizi gibi yöntemler stratejik olarak seçilmektedir. FIFO, ilk alınan ürünlerin ilk satılmasını garanti ederken, bozulabilir ürünlerde malzeme yönetimini optimize eder. LIFO ise son alınan malzemelerin ilk satılmasıyla enflasyon dönemlerinde yüksek maliyetlere neden olabilir. ABC analizi, envanter öğelerini A, B ve C kategorilerine ayırarak yöneticilere her kategoriye yönelik etkin yönetim sunar. Bu yöntemlerle şirketler, maliyet etkinliğini artırırken müşteri taleplerini karşılamakta avantaj elde eder (Atik, 2024).

3.2.1. FIFO (İlk Giren İlk Çıkar) Yöntemi

Bu yöntem, elde bulunan malzemelerin sırasıyla kullanılmasını esas alarak süreçlere yön verir. İlkesel olarak, bir şeyi ilk ne zaman aldıysanız, onu ilk önce kullanmanız gerektiği anlamını taşır ve bu da ürünlerin tazeliğini ve maliyet hesaplamalarını optimize etmeye yardımcı olur (Akarsu, 2024) FIFO, özellikle bozulabilir ürünlerin yönetiminde kritik bir rol oynar çünkü bu ürünlerin tüketilme sırası, raf ömrü açısından büyük önem taşır (Ramdasi & Shinde, 2021).

Tablo 1: FİFO Yönetimi

	Tarih	Tarih	Miktar
	01.03.2025	05.03.2025	150
Giriş	 Ürün A	 Ürün B	 Kalan Miktar 8
Çıkış	10.03.2025	10.03.2025	70
	 Ürün A	 Ürün B	 Kalan Miktar 0

Kaynakça: (Yazara aittir).

01.03.2025 tarihinde gelen toplamda 100 adet ürün, stoktan önce hızlı bir şekilde çıkarılması gerekmektedir. 10.03.2025 tarihinde ise toplamda 150 adet ürün çıkışı yapılır. İlk olarak 100'lük ilk stoktan, bu süreç içerisinde 80'i çıkarılırken, ardından 70 adet ikinci partiden alınır (FIFO mantığıyla). Bu şekilde ürün çıkartım işlemi, her aşamada özenle ve düzenli bir şekilde gerçekleştirilir. Ürünlerin düzgün bir şekilde takibi ve yönetimi, operasyonun etkinliği için oldukça önemlidir.

3.2.2. LIFO Yöntemi (Son Giren İlk Çıkar)

LIFO (Last In, First Out) yöntemi, son giren envanter kalemlerinin önce çıktığı bir envanter yönetimi modelidir. Bu sistem, maliyet kontrolü ve stok devir hızının optimize edilmesi açısından avantajlar sunar. LIFO, envanter maliyetlerini güncel verilere dayanarak hesaplar. Fiyat artışları döneminde, LIFO uygulamaları sayesinde ürünlerin maliyeti artar, bu da kar hesaplamalarını etkileyerek finansal raporları güncel tutar. Ancak, eski stokların kullanılmaması ve dönem sonu envanter değerinin düşük kalması gibi zorluklar yaşanabilir. Bu durum, tedarik zinciri yönetimi sorunları ve vergi yükümlülüklerinde etkiler yaratır. LIFO uygulaması envanter değerlerini düşürebilirken, düşük raporlanan karlarla da sonuçlanabilir, bu nedenle finansal analizlerde dikkatli olmak önemlidir. Enflasyon dönemlerinde kurumsal vergilerden tasarruf sağlarken, uzun vadede stok kaybı riski de bulunur. LIFO, finansman ve envanter yönetiminde karmaşık bir yapı sunar, bu nedenle firmalar için artıları ve eksileri titizlikle değerlendirilmelidir (Abdioğlu & Gülşen, 2022).

Tablo 2: LİFO Alım Satım Tablosu

Tarih	İşlem Türü	Miktar (Adet)	Birim Fiyat (TL)	Toplam Tutar (TL)	Açıklama
01 Mart	Alım	100	10 TL	1.000 TL	İlk alım Ucuzdur
05 Mart	Alım	100	15 TL	1.500 TL	Son alım, pahalı ürün
10 Mart	Satış	150	-	? (LIFO ile hesaplanacak)	LIFO'ya göre: Önce son alınan 100 ürün (15 TL), sonra 50 eski ürün (10 TL) kullanıldı

Kaynakça: (Yazara aittir).

Bir işletmenin mart ayı boyunca gerçekleştirdiği mal alış ve satış işlemleri şu şekilde açıklanabilir: 1 Mart'ta, işletme 10 TL birim fiyatla 100 adet ürün satın almış ve toplam tutar 1.000 TL olarak kaydedilmiştir. 5 Mart'ta ise, aynı üründen 100 adet daha almış, birim fiyatı 15 TL olarak belirleyerek toplam ödeme 1.500 TL olmuştur. 10 Mart'ta, işletme toplamda 150 adet ürün satışı gerçekleştirmiştir. Ancak, hangi partiden hangi miktarın satıldığına dair bilgi verilmemiştir. Bu belirsizlik, maliyet hesaplamalarında değişkenlik yaratacaktır.

Tablo 3: LIFO Yöntemiyle Satılan Malların Maliyeti Hesabı

Kullanılan Stok Tarihi	Kullanılan Miktar	Birim Fiyat (TL)	Tutar (TL)
05 Mart (son alım)	100 adet	15 TL	1.500 TL
01 Mart (önceki alım)	50 adet	10 TL	500 TL
Toplam Satış Maliyeti (COGS)	150 adet	-	2.000 TL

Kaynakça: (Yazara aittir).

LIFO'ya göre satış yaparken, son alınan ürünlerin önce satıldığı prensibi geçerlidir. Yani, satış işlemi gerçekleştirildiğinde, özellikle 5 Mart'ta alınan 100 adet ürün, öncelikle satışta kullanılır. Bu 100 adet ürünün birim fiyatı 15 TL olduğu için, bu işlem sonucunda: $100 \text{ adet} \times 15 \text{ TL} = 1.500 \text{ TL}$ 'lik bir satış maliyeti oluşur. Ancak dikkat edilmesi gereken bir nokta var ki toplamda 150 adet ürün satılmıştı. Geriye kalan 50 adet ürün, bir önceki alım olan 1 Mart'taki 100 adetlik stoktan karşılanmaktadır. Bu ürünler, 5 Mart'taki alıma göre daha ucuzdu. Bu durumda, 50 adet için hesaplandığında: $50 \text{ adet} \times 10 \text{ TL} = 500 \text{ TL}$ 'lik bir maliyet daha eklenir. Toplam Satış Maliyeti (COGS): $1.500 \text{ TL (son alım)} + 500 \text{ TL (önceki alım)} = 2.000 \text{ TL}$ olarak hesaplanmaktadır. Bu yöntem, işletmelerin finansal durumlarını doğru bir şekilde yansıtılmaları açısından önemlidir.

Tablo 4: Kalan Stok

Kalan Stok Tarih	Miktar	Birim Fiyat (TL)	Tutar
01. Mart 2025	50	10 TL	500 TL

Kaynakça: (Yazara aittir).

3.2.3. ABC Analizi: Etkin Bir Envanter Yönetimi Stratejisi

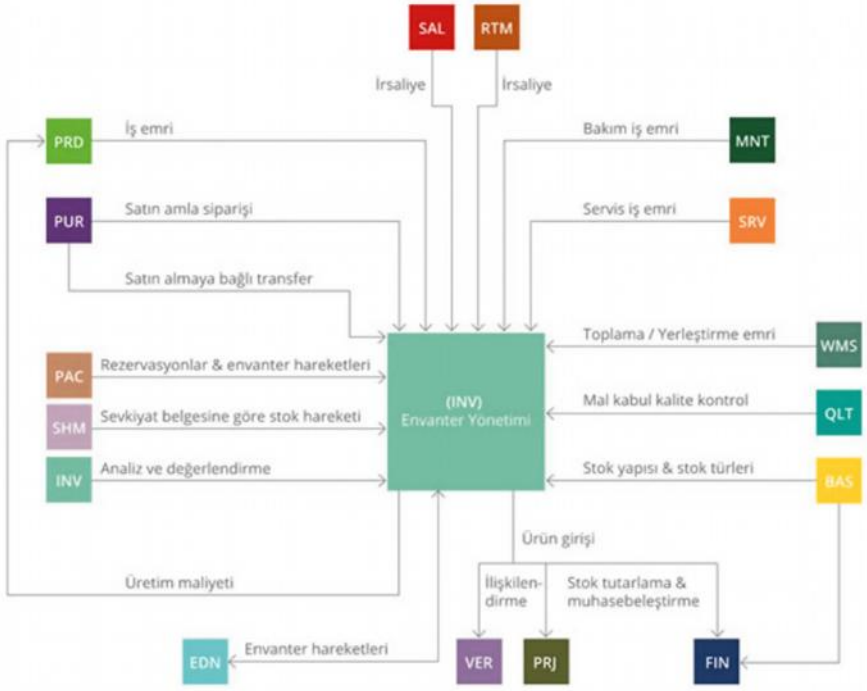
ABC Analizi, envanter yönetiminde ürünleri önem ve değerlerine göre sınıflandırarak yönetsel önceliklerin belirlenmesini sağlar. Ürünler "A", "B" ve "C" gruplarına ayrılır. "A" grubu, envanter değerine büyük katkı sağlayan yüksek değerli kalemlerdir, "C" grubu ise düşük değere sahip, sayıca fazla ürünlerdir ve envanter değerine katkıları sınırlıdır. "B" grubu, bu iki uç arasında

yer alır. Bu sınıflandırma, Pareto İlkesi (80/20 kuralı) ile uyumludur (Keskin vd., 2024). Analiz, işletmelere ürün bazında farklı kontrol düzeyleri uygulama imkanı verir. “A” grubu ürünlerin sıkı denetim ve takip gerektirmesi, “C” grubunun ise daha esnek yönetimi mümkündür. Bu sayede kaynaklar etkin kullanılabilir, stok düzeyleri optimize edilir, nakit akışı iyileştirilir ve taşıma maliyetleri azaltılır. ABC Analizi, envanter yönetiminin yanında tedarik ve satın alma süreçlerine de katkı sağlar, maliyet düşürücü fırsatlar tespit edilir. Rekabetçi piyasalarda, bu analizi etkili kullanmak, operasyonel verimliliği artırmada kritik bir rol oynamaktadır (Rao vd., 2022).

4. DEPO VE ENVANTER YÖNETİM SİSTEMLERİ

Depo Yönetim Sistemleri, modern lojistikte kritik bir rol oynar ve depo süreçlerini etkinleştirip stok yönetimini optimize eder. Malzeme akışı kontrolü ve süreç entegrasyonu gibi temel işlevleri destekler. Yazılım çözümleri ve otomasyon, envanter takibi, sipariş yönetimi ve raporlama gibi fonksiyonları yerine getirir. Kullanıcı dostu arayüzler, yöneticilerin gerçek zamanlı verilere erişimini sağlar. Bulut tabanlı uygulamalar, veri paylaşımını kolaylaştırırken otomasyon sistemleri verimliliği artırır. Robotik sistemler, malzeme taşıma süreçlerini optimize ederken RFID entegrasyonu, izlemeyi kolaylaştırır (Eğilmez, 2024).

Envanter kontrol sistemleri, işletmelere stok yönetiminde önemli avantajlar sağlar. Bu sistemler, malzeme ve ürün akışını düzenleyerek maliyetleri düşürüp müşteri memnuniyetini artırır. Stok seviyelerinin izlenmesi, sipariş yönetimi ve ihtiyaç duyulan envanterin belirlenmesi gibi işlevler içerir. Zamanında veri sağlayarak, işletmelerin yeniden sipariş veya fazla stok konusunda bilinçli kararlar almasına imkan tanır. Stok takip yazılımları, envanter kontrol sistemlerinin ana bileşenlerindendir. Kullanıcılar, envanter düzeylerini ve ürün hareketlerini izleyebilir. Gelişmiş stok takip çözümleri, manuel işlemlere göre daha hızlı bilgi akışı sağlar ve verimliliği artırmak için otomasyon teknolojileri ile entegre edilmiştir. Gerçek zamanlı veriler sunarak işletmelere anlık analiz yapma, stratejik kararlar alma ve dalgalanmalara hızlı yanıt verme imkanı verir. Gerçek zamanlı envanter yönetimi, RFID, barkod teknolojisi ve IoT gibi modern teknolojileri kullanarak envanteri sürekli takip eder. Tedarik zinciri birimi, depolar ve mağazalar arasındaki veri akışını güncelleyerek inventör durumunu net bir şekilde gösterir. Bu uygulama, işletmelere gerçek zamanlı bilgi sunarak taleplere hızlı yanıt verme yeteneği kazandırır, stok aşımını veya tükenmesini önler. Böylece, işletmeler maliyetlerini azaltarak rekabet avantajı elde eder (Durmuş, 2024).



Şekil 1: Depo ve Envanter Yönetim Sistemleri

Kaynakça: (Artha, 2021).

4.1. Depo Otomasyonu

Depo otomasyonu, modern lojistik sistemlerinde önemli bir yere sahiptir ve firmaların rekabet gücünü artırmalarında katkı sağlar. Bu süreç, depo işleyişini hızlandıran, verimliliği artıran ve maliyetleri düşüren teknolojik çözümler içermektedir. Otomasyon sistemleri, geleneksel depo yönetimi ile yenilikçi yöntemleri birleştirerek malzeme akışını en iyi duruma getirir. Sensörler, RFID sistemleri ve otomatik taşıma araçları süreçleri otomatikleştirerek hataları azaltır ve çalışan güvenliğini artırır. Depo otomasyonu, yeni teknolojilerle gelişir; yapay zeka uygulamaları depo yönetiminde büyük değişiklikler yaratmaktadır. Yapay zeka destekli yazılımlar, talep tahmini yaparak envanter seviyelerini optimize eder. Veri analizi, depolama süreçlerinin sürekli izlenmesine ve anormal durumların tespitine olanak sağlar. Bu bilgiler, depo yöneticilerinin bilinçli kararlar almasına yardımcı olur. Sonuç olarak, depo otomasyonu tedarik zincirinde önemli bir dönüşüm yaratır ve işletmelerin daha hızlı, düşük maliyetle hizmet sunmasını sağlar. Otomasyon, lojistikte yenilikçi çözümler sunarak sürdürülebilir büyüme ve rekabetçilik için kritik öneme sahiptir (Adıgüzel, 2022).

4.2. Depolama Maliyetleri

Depolama maliyetleri, modern lojistik ve envanter yönetiminde kritik bir rol oynamaktadır. Bu maliyetler, depolama tesisleriyle ilgili tüm finansal yükümlülükleri kapsar; fiziksel alan kiralama, enerji harcamaları, iş gücü giderleri ve bakım masraflarını içerir. Maliyet analizi, bu harcamaların yapısını anlamaya yardımcı olur ve yöneticilerin daha etkili kaynak tahsisi yapmalarını sağlar. İşletmelerin hangi ürünleri ne kadar süre depolayacaklarını belirlemesi, etkili malzeme akışını sağlar ve gereksiz maliyetleri ortadan kaldırır (Güler & Nebati, 2024). Hızlı tüketim maddeleri için mevcut envanterin yönetimi, taşımacılık ve depolama maliyetlerini optimize etme fırsatı sunar. Maliyet düşürme stratejileri, envanterin doğru yönetimi ile başlar ve tedarik zinciri süreçlerini iyileştirir. Ayrıca, otomasyon ve teknoloji uygulamaları, iş gücü maliyetlerini azaltır. Akıllı depolama sistemleri, envanter takibi için IoT ve yapay zeka gibi teknolojilerle daha hassas kontrol imkanı sunar. Dış kaynak kullanımı veya depo paylaşımları gibi modeller, maliyetleri düşürmede etkilidir. Sonuç olarak, depolama maliyetlerinin yönetimi, maliyet azaltmanın yanı sıra iş süreçlerinin verimliliği açısından da büyük önem taşır. Doğru stratejileri uygulamak, rekabetçilik ve sürdürülebilirlik açısından hayati öneme sahiptir (Uğurlu, 2024).

5. LOJİSTİK VE DAĞITIM

Lojistik ve dağıtım, tedarik zinciri yönetiminde kritik öneme sahiptir. Lojistik, malların depolanması, taşınması ve dağıtımını düzenleyen karmaşık süreçlerden oluşur ve bu süreçlerin maliyetleri düşürmek ile müşteri memnuniyetini sağlamak için iyi planlanması gerekir. Malzeme yönetimi, envanter kontrolü ve taşıma organizasyonu gibi unsurları içerir. Bilgi teknolojileri, süreçleri optimize ederek karar alma hızını artırır. Dağıtım stratejileri, ürünlerin hedef pazara ulaşımında belirleyicidir ve rekabet avantajı sağlar. Doğrudan ve dolaylı dağıtım olmak üzere iki ana şekli vardır. Çoklu dağıtım kanalları ise mobil ve dijital platformlarla esneklik sunar. Pazar analizi, dağıtım stratejilerinin belirlenmesinde önemli bir rol oynar. Optimal lojistik ve iyi tasarlanmış stratejiler, firmaların rekabetçi kalmasına yardımcı olur; bu uygulamalar, müşteri beklentilerini karşılayarak finansal sürdürülebilirliği destekler (Beştaş, 2025).

6. ENVANTER YÖNETİMİNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI

Envanter yönetimi, verimliliği artırma ve maliyetleri düşürme açısından kritiktir. Teknoloji entegrasyonu, envanteri etkin hale getirir ve dinamik yönetim sağlar. Veri analitiği, envanter eğilimlerini anlamak için önemlidir. Doğru teknoloji kullanımı, rekabet gücünü artırır.

6.1. RFID Teknolojisi

RFID (Radyo Frekanslı Tanımlama) teknolojisi, envanter yönetimini dönüştüren bir sistemdir. Radyo dalgaları ile nesnelerin tanıtılması ve takibi için otomatik bir çözüm sunar. RFID sistemleri; etiket, okuyucu ve bilgi yönetim sisteminden oluşur. Etiketler benzersiz kimlik bilgileri taşıırken, okuyucular bu etiketlerden veri toplar. Bu sayede envanter yönetiminde verimlilik artar, hata riski azalır. RFID'nin avantajları arasında hızlı ve verimli taramalar ile çoklu nesne okuma yeteneği bulunmaktadır, bu da zaman tasarrufu sağlar. Ancak sistem entegrasyonu ve maliyetler zorluklar yaratabilir. Yine de uzun vadeli maliyet tasarrufu, RFID'nin benimsenmesini teşvik eder (Yangınlar & Köksal, 2022).



Şekil 1: RFID Teknolojisi
Kaynakça: (Vaniotis, 2018).

6.2. Barkod Sistemleri

Barkod sistemleri modern envanter yönetiminde önemli araçlardır. Ürün tanımlama ve izleme için kodlamalar kullanarak veri girişinin hızını ve doğruluğunu artırır. Siyah ve beyaz çubuklar, barkod tarayıcıları ya da akıllı telefonlarla okunabilir. İşletmeler, bu sistemlerle ürün takibi ve depolamayı daha verimli hale getirir. Envanter seviyelerinin sürekli izlenmesi, stok eksikliğini önler. Hata oranlarını düşürüp maliyet ve zaman tasarrufu sağlar. Barkod sistemleri, hızlı veri toplama imkânı sunarak karar verme süreçlerini güçlendirir. Ancak entegrasyon için yazılım ve donanım gereklidir. Uygulamaları, üretimden perakendeye geniş bir yelpazeye hitap eder (Genç & Tunalı, 2022).



Şekil 2: Barkod Sistemleri
Kaynakça: (Novosoft Yazılım AŞ, 2016).

6.3. Veri Analitiği

Veri analitiği, envanter yönetiminde kritik bir rol üstlenir. Büyük veri toplayarak stratejik kararlar alınmasını sağlar. Stok seviyelerinin optimize edilmesi, talep tahminlerinin iyileştirilmesi ve maliyetlerin azaltılması gibi avantajlar sunar. Geçmiş verilerin analiziyle tahminler yapılır, bu sayede stok hareketliliği ve müşteri talepleri daha iyi anlaşılır. Makine öğrenimi, talep tahminlerini destekler ve aşırı yük veya kıtlık sorunlarını önler. Gerçek zamanlı veri analizi, yöneticilere hızlı karar alma imkanı sunar (Eğilmez, 2024).

7. ENVANTER VE DEPO YÖNETİMİNDE KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR

Envanter ve depo yönetimi, işletmeler için zorlayıcı bir alandır. İç süreçlerin karmaşıklığı ve dış piyasa faktörleri, doğru izleme ve yönetimi zorlaştırır. Stok düzeylerinin optimize edilmesi, talep dalgalanmalarına bağlıdır; bu da stok fazlası veya eksikliği yaratabilir ve maliyetleri artırabilir. Manuel sistemler, verimlilik kaybı ve hata riskini artırır. Depo yönetimindeki karmaşalar da etkin kontrol gerektirir; yanlış yerleştirme, zaman kaybı ve iş gücü kaybına neden olabilir. Teknolojinin gelişimi, sistem güncellemeleri gerektirir; ancak bu süreçte değişim direnci sorunları ortaya çıkabilir. Yazılımların entegrasyonu önemli bir kaynak yatırımı gerektirir. Tedarik zincirindeki aksaklıklar ve değişen küresel ticaret düzenlemeleri ise envanter yönetimini olumsuz etkiler. İşletmeler, bu sorunları aşmak için proaktif stratejiler geliştirmelidir (Serbest, 2024).

8. ENVANTER YÖNETİMİNDE TEKNOLOJİK GELİŞMELER

Envanter yönetimi, organizasyonlar için kritik olup teknolojik gelişmelerle dönüşümler yaşamaktadır. Blockchain, envanterde şeffaflık ve güvenilirlik sağlayarak devrim niteliğindedir; kayıtlar değiştirilemez olduğundan sahtecilik ve hatalar azalır. Bu teknoloji, tedarik zincirindeki ürünlerin geçmişini anlık güncellemelerle analiz ederek firmaların envanterlerini optimize etmesine yardımcı olur. IoT, ürünlerin gerçek zamanlı takibini sağlarken, RFID etiketleri ve sensörler israfı azaltır ve tedarik süreçlerini hızlandırır. Blockchain ve IoT, envanter yönetimini daha akıllı ve güvenli hale getirecektir (Şenlik, 2024).

8.1. Blockchain Teknolojisi

Blokzincir teknolojisi, başlangıçta Bitcoin gibi kripto paraları desteklemek için geliştirilse de, tedarik zinciri yönetimi ve envanter kontrolünde de yaygın olarak kullanılmaktadır. Merkeziyetsiz kayıt defteri, işlemlerin değiştirilemez kaydını oluşturarak şeffaflık ve güveni artırır. Her blok, işlem verileri, zaman damgası ve önceki bloğun kriptografik özeti olan "hash" içerir; bu da güvenli bir

veri bağlantısı sağlar. Bu teknoloji; ürünler boyunca izlenebilirliği artırarak, sahteciliği ve hatalı işlemleri azaltır. Blokzincirdeki işlemler, ürünlerin menşei ve depolama koşulları gibi detaylar sunar. Ayrıca, akıllı sözleşmeler, envanter yönetim süreçlerini otomatikleştirerek idari maliyetleri ve insan hatalarını azaltır. Blokzincirin dağıtık yapısı, veri güvenliğini artırarak, merkezi sistemlerdeki ihlalleri ve tutarsızlıkları azaltır. Şirketler, blokzincir ile operasyonel verimliliklerini artırarak dolandırıcılık riskini azaltmakta ve etkin bir tedarik zinciri oluşturmaktadır (Li, 2023).

8.2. IoT Uygulamaları

Nesnelerin İnterneti (IoT) uygulamaları, depo operasyonlarını optimize ederek envanter yönetiminde devrim yaratmıştır. RFID etiketleri ve sensörlerden oluşan bağlı cihazlar, gerçek zamanlı veri toplayarak izleme doğruluğunu artırmaktadır. İşletmeler, envanter seviyelerini izleyerek daha doğru tahmin yapabilir ve stok tükenmesi riskini azaltabilir. IoT ile donatılan depolar, ürünlerin gelişinden sevkiyatına kadar süreci otomatikleştirir; sıcaklık kontrolü gibi veriler toplanır (Baybağan, 2024). Veriler envanter sistemlerine aktarılır ve paydaşlar stok seviyelerini izleyebilir. Kestirimci analizler, geçmiş verilere dayanarak satın alma trendlerini değerlendirir. Bu, manuel müdahaleyi azaltarak iş gücü maliyetlerini düşürürken operasyonel verimliliği artırır. IoT'nin entegrasyonu, karar alma süreçlerini geliştirir ve piyasa değişimlerine uyumu kolaylaştırır. Gerçek zamanlı veriler, depo yerleşim planlarını optimize etmek ve müşteri deneyimini geliştirmek için kullanılır. Ürün konumlarının bilinmesi, sipariş karşılama sürecini hızlandırarak müşteri memnuniyetini artırır. IoT uygulamaları, özellikle gıda ve ilaç sektörü için uyumu sağlamak adına izlenebilirlik sunar. IoT teknolojisinin ilerlemesiyle envanter yönetimindeki uygulamaları genişlemesi beklenmektedir (Rani vd., 2024).

8.3. Envanter ve Depo Yönetiminde Dijital Dönüşüm (2025)

Anlık Envanter Takibi: Perakende sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin %77'si, otomasyon teknolojileri, sensör altyapıları ve veri analitiği yardımıyla 2025 yılı itibarıyla envanterlerini gerçek zamanlı olarak izlemeyi hedeflemektedir (SEOadmin, 2025).

Yapay Zekâ ile Envanterin Optimizasyonu: Yapay zekâ tabanlı envanter yönetimi sistemleri pazarı, 2024 yılında 7,38 milyar dolarlık büyüklüğe ulaşmışken, 2025 yılında yıllık %30,1 bileşik büyüme oranıyla yaklaşık 9,6 milyar dolara çıkması öngörülmektedir (The Business Research Company, 2025).

Akıllı Depoların Yaygınlaşması: Gelişmiş envanter yönetimi çözümleri, devlet destekli dijitalleşme politikaları ve otomasyon teknolojilerindeki

ilerlemeler sayesinde, akıllı depo pazarında 2025-2030 döneminde kayda değer bir büyüme yaşanacağı tahmin edilmektedir (Research and Markets, 2025).

Depo Yönetim Sistemlerinin (WMS) Genişlemesi: 2025 yılı itibarıyla depo yönetim sistemleri pazarının 3,94 milyar dolarlık bir değere ulaşması beklenmekte olup, bu sistemlerin yıllık ortalama %19,5 oranında büyüme gösterdiği raporlanmaktadır (Bennett, 2025).

Depolarda Robotik Çözümlerin Rolü: Amazon, 2025 yılı itibarıyla 750.000'in üzerinde robot kullanarak, envanter yönetimi, ürün paketleme ve sevkiyat işlemlerinde operasyonel verimliliği artırmayı amaçlamaktadır. Bu yatırımların, 2030 yılına kadar yılda 10 milyar dolara varan tasarruf sağlaması öngörülmektedir (Stone, 2025).

9. SÜRDÜRÜLEBİLİR DEPOLAMA VE ENVANTER YÖNETİMİ

Sürdürülebilir depolama ve envanter yönetimi, işletmelerin çevresel sorumluluklarını yerine getirmesi açısından hayati öneme sahiptir. Bu yaklaşım, çevresel etkilerin azaltılmasına odaklanarak ekonomik sürdürülebilirlik ve sosyal adalet gibi ilkeleri gözetir. Depolama sürecindeki karbon salınımları, enerji tüketimi ve atık üretimi kritik rol oynamaktadır. Özellikle talep edilen ürünlerin depolanması, enerji tüketimini artırarak karbon ayak izini büyütebilir. Dolayısıyla, çevresel etkiyi minimize etmek için depolama alanlarının enerji verimliliği artırılmalı, alternatif enerji kaynakları benimsenmeli ve atık yönetimi optimize edilmelidir (Samut, 2024). Sürdürülebilir uygulamalar, yenilikçi yöntemler ve teknolojilerle desteklenmektedir. Otomatik envanter yönetim sistemleri, gereksiz stokları azaltmakta etkili olup, talep tahminleri ve gerçek zamanlı veri analizi ile ihtiyaç duyulan ürün miktarını belirler. Farklı depolama yöntemleri, çevresel etkileri azaltacak şekilde değerlendirilirken; modüler depo sistemleri alan kullanımını optimize eder. Çevre dostu malzeme seçimleri, sürdürülebilir ambalaj çözümleri ve geri dönüşüm uygulamaları, maliyetleri düşürerek çevresel etkileri azaltmayı hedefler. Sonuç olarak, sürdürülebilir depolama ve envanter yönetimi, işletmelere çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma, ekonomik ve sosyal faktörleri dengede tutma konusunda yardımcı olur. Bu stratejiler, işletmelerin rekabetçiliğini artırırken kaynakların verimli kullanımı ve çevresel koruma çabalarına katkı sunar (Gedik, 2021).

10. GELECEKTE DEPOLAMA SİSTEMLERİ

Gelecekte depolama sistemleri teknolojik gelişmeler ve tüketici talepleri doğrultusunda şekillenecektir. Otomasyon, yapay zeka ve veri analitiği, depolama süreçlerinin verimliliğini artırmak ve maliyetleri düşürmek amacıyla entegre edilecektir. Otonom araçlar ve robotlar, malzeme taşıma işlevlerinde

devrim yaparak habersiz iş gücü ihtiyacını azaltmakta ve hataları en aza indirerek hassasiyeti artırmaktadır. Bulut tabanlı entegrasyonlar sayesinde, gerçek zamanlı veri akışı sağlanmakta ve stok durumları izlenebilmektedir (İrhan, 2021).

Sürdürülebilir depolama çözümleri, gelecekte enerji verimliliğini artırmayı amaçlıyor. Güneş panelleri ve yenilenebilir enerji kaynakları, depolama tesislerinde enerji tüketimini azaltabilir. Ayrıca, çevre dostu ambalajlar ve döngüsel ekonomi ile malzeme atıkları azaltılacak. Kullanıcı deneyimini iyileştirmek için artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) teknolojileri depo yönetimi ve eğitimde yenilikçi çözümler sunabilir (Erbey, 2025).

Gelecekte depolama sistemleri, teknolojik yeniliklerle birlikte sürdürülebilirlik ve çevresel bilinçle şekillenecek. İnovasyon odaklı dönüşüm, işletmelere rekabet avantajı sağlarken küresel ekonominin sürdürülebilir yapıya katkıda bulunacak. Altyapı yatırımları ve stratejik planlamalar, bu sistemlerin başarısında kritik rol oynayacak (Erbey, 2025).

11. SONUÇ

Bu bölümde depolama sistemleri ve envanter yönetiminin lojistik süreçlerdeki rolü detaylı bir şekilde incelenmiştir. 2025 sayısal verileri, bu süreçlerin verimliliği artırmadaki önemini ve işletme maliyetlerini nasıl etkilediğini açık bir biçimde ortaya koymaktadır. Depolama türleri, depo tasarımı ve envanter yönetim yöntemleri, özellikle FIFO (First In, First Out) ve LIFO (Last In, First Out) gibi yöntemlerin etkinliği vurgulanarak ele alınmıştır. Günümüz teknolojileri, RFID (Radyo Frekansı ile Tanımlama), barkod sistemleri ve blockchain gibi yenilikçi uygulamalar sayesinde depolama ve envanter yönetiminde devrim niteliğinde çözümler sunmakta, bu süreçlerin daha hızlı, etkin ve verimli bir şekilde yönetilmesini sağlamaktadır. Bu teknolojilerin artan ve yaygın kullanımı, lojistik sektörünü köklü bir biçimde dönüştürmekte ve şirketlere önemli bir rekabet avantajı sunma fırsatı tanımaktadır. Etkili depolama ve envanter yönetimi, günümüz lojistik süreçlerinin başarısı için kritik unsurlar olarak öne çıkmaya devam etmektedir. Teknolojik gelişmeler, aynı zamanda bu süreçlerin sürdürülebilir ve verimli hale gelmesine de büyük katkı sağlamaktadır. Gelecekte, depo ve envanter yönetiminde karşılaşılabilecek zorlukların aşılması ve sürdürülebilir çözümler geliştirilmesi, lojistik sektörünün daha rekabetçi olmasını sağlayacaktır. İşletmelerin ve sektörün sağlıklı bir gelişim göstermesi için stratejik adımlar atmak her zamankinden daha fazla önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, H., & Gülşen, N. (2022). Bulut Bilişim ve Stok Hesaplarının Denetimi: BDS 805 Kapsamında Örnek Bir Uygulama. *Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 135-180.
- Adıgüzel, S. (2022). Afet durumlarında yapay zeka teknolojisi ile lojistik yönetimi örnekleri. *Akademik İzdüşüm Dergisi*, 7(1), 47-70.
- Akarsu, B. B. (2024, Temmuz 31). *FIFO nedir?* İşletme Gurusu. <https://isletmegurusu.com/fifonedir/>
- Akca, H., Sinan, K., Karşlı, A., Yıldız, H., Yiğit, H., Karakuş, F., & Doğan, H. (2024). Raylı Ulaşım Sistemleri için Sefer Planlama ve Personel Yönetimi Sistemi Geliştirilmesi. *Demiryolu Mühendisliği*, (20), 183-201.
- Arslan, F. (2022). Muz (Musa Spp.) Özellikleri ve Sulama Yönetimi. *Ziraat & Orman, Su Ürünlerinde Arastırma ve Degerlendirmeler-Aralık, 2022*, 222-230.
- Artha. (2021). *Envanter yönetimi*. Artha Yazılım. Erişim adresi: <https://artha.com.tr/erp-cozumleri/envanter-yonetimi/>
- Atık, N. (2024). Bir cam işletmesinin lojistik uygulamaları ve lojistik performansının ölçümü (Master's thesis, Balıkesir University (Turkey)).
- Aydemir, S. (2024). Yapay zeka uygulamalarının uluslararası ticaret operasyonları yönetimine etkisi: Sanayi işletmeleri araştırması.
- Baybağan, S. (2024). Kamu yönetiminde yapay zeka stratejileri ve uygulamaları: Türkiye ve Singapur karşılaştırması.
- Baz, Ö. Ü. F. Ç., & Selamoğlu, Ö. G. M. (2022). Depolama Ve Envanter Yönetiminde Endüstri 4.0. *Change & Adaptation*, 77.
- Bekmezci, M. (2022). Tarım-Gıda Tedarik Zincirinde Depolama. *Baskı ve C Lt: Ekopi Dijital Baskı Merkez Ltd. Şt.*, 107.
- Bennett, S. (2025, Mart 23). *Warehouse management software statistics 2025*. LLCBuddy. <https://llcbuddy.com/data/warehouse-management-software-statistics/>
- Beştaş, M. (2025). Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Tedarik Zinciri Yönetimindeki Rolü. *Yönetim Bilişim Sistemleri Alanında Yenilikçi Çözümler ve Güncel Yaklaşımlar*, 1.
- Demirci, A., & Arıkan, Ö. U. (2021). Covid-19 döneminde ilaç deposu yeri seçimi: Mersin örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(1), 5-27.
- Durmuş, A. (2024). Hastanelerde Tıbbi Malzeme Envanter Yönetiminin Etkinliğinin Artırılması: ABC-VED-FNS Matris Analizi Uygulaması. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 19(74), 150-171.
- Eğilmez, G. (2024). *Sürdürülebilir akıllı lojistik*. Duvar Yayınları.

- Erbey, A. (2025). Akıllı Şehirlerde Teknoloji ve Veri Yönetimi: Geleceğin Şehir Yaşamı. *Yönetim Bilişim Sistemleri Alanında Yenilikçi Çözümler ve Güncel Yaklaşımlar*, 69.
- Erdem, E. Ş. (2024). *Yalın Üretim Sürecinin Montaj Hattında Uygulanması* (Master's thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Gedik, Y. (2021). Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Ve Sürdürülebilirliğin Tedarik Zincirleri Üzerindeki Etkileri: Kavramsal Bir Değerlendirme. *International Journal Of Management Economics & Business/Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi*, 17(3).
- Genç, E & Ş Coşmuş (2021). acikerisim.bartin.edu.tr. Lojistik köylerin yönetim özellikleri ve Türkiye'deki lojistik köyler.
- Genç, E., & Tunalı, İ. (2022). Endüstri 4.0 Ve Lojistik 4.0 Kapsamında Akıllı Depo Sistemleri. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 9(4), 194-215.
- Gezer, F. G., & Altın, M. (2024). Güneş Kontrolünde Pasif Olarak Kullanılan Gelişmiş Cam Malzemelerin İrdelenmesi. *EKSEN Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 5(1), 70-85.
- Güler, B., & Nebati, E. E. (2024). Nötrosofik Ahp, Waspas Ve Abc Yöntemleri İle Stok Yönetimini Optimize Etme: Yedek Parça Satış Firması Örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi*, 20(3), 635-653.
- İrhan, H. B. (2021). Yapay zeka ve istihdam: Covid. 19 sürecinde OECD ülkeleri istihdam değerlendirmesi. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, (8), 25-34.
- Karataş, C. (2022). *Depolarda Sipariş Toplama İşlemlerine Yönelik Akıllı Lokasyonlama Uygulaması* (Master's thesis, Maltepe University (Turkey)).
- Keskin, T., Şişman, S., & Nebati, E. E. (2024). Stok Yönetiminde ABC Analizi ve Çok Kriterli Karar Verme: Bir Tekstil Firmasında Uygulama. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*.
- Li, X. (2023). Inventory management and information sharing based on blockchain technology. *Computers & Industrial Engineering*, 179, 109196.
- Meduhoğlu, M. F. (2024). *Üretim Süreçlerinde Kullanılan Robotlar İçin Algoritma Oluşturulması* (Master's thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Mesutoğulları, T. D. (2024). *Küresel tedarik yapısının kurulmasını destekleyen faktörlerin belirlenmesi İçin öçek geliştirme çalışması* (Doctoral dissertation, Maltepe University (Turkey)).
- Novosoft Yazılım AŞ. (2016). *Barkod master film*. <https://www.novosoft.com.tr/barkod-master-film?lang=en>
- Özalp, B. T., Nazlı, A. H., Kıl, C., Sıampan, M., & Akansel, M. (2023). Ergonomik Riskler İçeren Depo Raf Atama Problemi İçin Karışık Tamsayılı Doğrusal Programlama Modeli: Bir Uygulama. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 28(3), 721-740.

- Ramdasi, S., & Shinde, D. (2021). Effect of FIFO Strategy Implementation on Warehouse Inventory Management in The Furniture Manufacturing Industry. *International Journal of Engineering and Technical Research*, 10, 179-183.
- Rani, N., Sharma, M. K., Kathuria, S., Yamsani, N., Akram, S. V., & Balyan, R. (2024, March). Revolutionizing inventory management: The role of IoT in inventory management 4.0. In *2024 3rd International Conference on Sentiment Analysis and Deep Learning (ICSADL)* (pp. 642-646). IEEE.
- Rao, K. S., Gopal, R. V., & Siripurapu, A. (2022). Designing of Inventory Management for Determining the Optimal Number of Objects at the Inventory Grouping Based on ABC Analysis. *Reliability: Theory & Applications*, 17(4 (71)), 87-97.
- Research and Markets. (2025, Nisan 9). *Smart warehouse market outlook report 2025–2030: Advanced inventory management, surging government support & incentives and expanding automation in supply chain management drive market growth*. GlobeNewswire. <https://www.globenewswire.com/news-release/2025/04/09/3058633/28124/en/Smart-Warehouse-Market-Outlook-Report-2025-2030-Advanced-Inventory-Management-Surging-Government-Support-Incentives-and-Expanding-Automation-in-Supply-Chain-Management-Drive-Market.html>
- Samut, Y. L. Ö. F. (2024). Lojistik Sektöründe Çevresel Yönetim: Gereklilikler, Uygulamalar Ve Gelecek Perspektifleri. *Lojistiğin Geleceği-2*, 1.
- Sarihan, S., & Sümerkan, S. C. (2023). Yemek Sanatı İçin 3D Tasarım: Gastronomi Uygulama Mutfağı. *Premium e-Journal of Social Sciences (PEJOSS)*, 7(29 Ekim 100. Yıl Özel Sayısı), 131-140.
- Selçuk, G. (2023). *Gelişen e-ticaret faaliyetlerinde hizmet kalitesi: Kargo sektörünün performansı üzerine bir uygulama* (Master's thesis, Bursa Uludag University (Turkey)).
- SEOadmin. (2025, January 16). Important inventory management statistics you should know. Meteor Space. <https://www.meteorspace.com/2025/01/16/important-inventory-management-statistics-you-should-know>
- Serbest, A. B. (2024). Makine öğrenmesi ile talep tahmini ve envanter yönetimi.
- Stone, M. (2025, Şubat 11). *Amazon has more than 750,000 robots working in its fulfillment centers*. Business Insider. <https://www.businessinsider.com/how-amazon-uses-robots-sort-transport-packages-warehouses-2025-2>
- Şenlik, M. (2024). Blokzincir uygulamalarında başarısızlık nedenlerinin bibliyometrik analiz ile incelenmesi.

- The Business Research Company. (2025, Ocak). *AI in inventory management global market report 2025*. <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/ai-in-inventory-management-global-market-report>
- Tüfenk, M. B. (2023). Uluslararası ticarete blockchain teknolojisi üzerine genel bir bakış. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 10(33), 31-42.
- Uğurlu, K. M. (2024). Sağlık Kurumları Yeni Tedarik ve Stok Yönetim Yöntemleri.
- Vaniotis, G. (2018, June 21). *Everything you need to know about RFID technology*. Labtag Blog. <https://blog.labtag.com/everything-you-need-to-know-about-rfid-technology/>
- Yalçın, M. E. (2021). Lojistik köy yeri seçiminin Entropi ve MOORA yöntemleriyle değerlendirilmesi: Türkiye örneği.
- Yangınlar, G., & Köksal, C. (2022). Radyo Frekansı Tanımlama (RFID) Teknolojisinin Tedarik Zinciri Performansına Etkileri: Lojistik Endüstrisinde Bir Vaka Çalışması. *Verimlilik Dergisi*, 91-109.

4. BÖLÜM

TEDARİK ZİNCİRİ VE LOJİSTİK PERFORMANS ÖLÇÜM KRİTERLERİ

Melisa ÇAT

"Ölçemediğin şeyi yönetemezsin."

Peter Drucker

"Artık şirketler değil, tedarik zincirleri rekabet ediyor."

Martin Christopher

"Ölçülen şey gelişir."

Peter Drucker

1. GİRİŞ

Küresel ticaretin artması ve karmaşık tedarik zincirleri, işletmelerin performanslarını sadece iç süreçlerle değil, tüm tedarik zinciri boyutuyla izlemelerini zorunlu hale getirmiştir. Lojistik ve tedarik zinciri yönetiminde performans ölçüm kriterleri, rekabet gücünü artırıp müşteri memnuniyetini sağlamada kritik bir rol oynamaktadır. Bu ölçüm sistemlerinin evrimi, maliyet odaklı yaklaşımların yeterli olmadığını; zaman, kalite, esneklik, verimlilik ve sürdürülebilirlik gibi çok boyutlu göstergelerin değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Anahtar performans göstergeleri (KPI) ile gerçekleştirilen ölçümler, stratejik karar alma süreçlerine veri temellidir. Tedarik zinciri ve lojistik performans ölçüm sistemlerinin ilkeleri ve yöntemleri ile farklı performans göstergeleri (maliyet, zaman, kalite, esneklik vb.) açıklanacaktır. Teknolojinin ve sürdürülebilirlik kriterlerinin performans ölçümündeki öneminin değerlendirilmesi de yer alacaktır. Ayrıca, 2023'e ait güncel veriler ve 2025 tahminleri üzerinden Küresel Lojistik Performans Endeksi (LPI) ile Türkiye ve BRICS ülkelerinin performansı analiz edilerek, lojistik sektöründeki dönüşüm hakkında somut veriler sunulacaktır.

2. PERFORMANS ÖLÇÜM SİSTEMLERİNİN EVRİMİ

Performans ölçüm sistemlerinin evrimi, tedarik zinciri ve lojistikte önemli bir dönüşüm temsil eder. Başlangıçta yalnızca maliyet ve verimlilik gibi temel göstergelere odaklanırken, günümüzde müşteri memnuniyeti, çevresel sürdürülebilirlik ve şeffaflık gibi daha geniş ölçütler dikkate alınmaktadır. Bu değişim, rekabetin karmaşıklaşması ve müşteri beklentilerinin artmasıyla ilişkilidir. Performans ölçüm sistemleri, IoT, büyük veri analitiği ve yapay zeka

gibi teknolojik yeniliklerden etkilenerek gelişmiştir (Terzioğlu vd., 2023). Gerçek zamanlı veri toplama yeteneği, tedarik zincirindeki her aşamanın anlık değerlendirilmesi ve optimal kararlar alınmasını sağlar. Çok katmanlı göstergeler ile organizasyonlar, her düzeyde performansı izleme imkanı bulur. Böylece şirketler, yalnızca sonuçları değil süreçleri de analiz ederek sürekli iyileştirme hedeflerine daha etkin ulaşır. Sonuç olarak, bu evrim, tedarik zinciri yönetiminde rekabet avantajı sağlayarak, işletmelerin içsel hedeflerini aşmalarına ve pazar taleplerine hızlı yanıt vermelerine olanak tanır. Performans ölçüm sistemleri, stratejik yönetim süreçlerinin vazgeçilmez bir parçası olmuş ve yenilikçi uygulamaları teşvik etmiştir. Bu süreç, gelecekte daha etkili ve verimli sistemlerin gelişimine zemin hazırlamaktadır (İşcan, 2024).

2.1. Performans Ölçümünün Önemi

Performans ölçümü, tedarik zinciri ve lojistikte kritik bir rol oynamaktadır. Bu ölçümler, işletmelerin strateji belirlemesi ve kaynakları etkin kullanabilmesi için hayati öneme sahiptir. Sistemler, organizasyonların hedeflere ulaşmasında belirlenen parametreler üzerinden değerlendirme yapmasına olanak tanır. Tedarik zinciri yapısında, her bileşenin verimliliği ölçüm verileriyle belirlenir; zayıf noktalar tespit edilerek iyileştirmeler sağlanabilir. Performans ölçümleri, müşteri memnuniyetini artıracak çözümler geliştirmeye yardımcı olur. IPS gibi yöntemler, bileşenlerin uyumunu gösterir ve kritik performans göstergeleri ile ilişkilendirilebilir. Performans ölçümü, geçmiş başarılarla ek olarak gelecekteki stratejilerin oluşturulmasında temel bilgi kaynağıdır. Sonuç olarak, önemi, iç süreçlerin iyileştirilmesi ve müşteri ilişkilerinin güçlendirilmesindedir. Başarılı yönetim için, işletmeler performans verilerini analiz etmeli ve stratejik karar süreçlerine entegre etmelidir. Bu sayede etkinlik artırılabilir ve piyasa taleplerine hızlı yanıt verilebilir. Performans ölçüm sistemleri, sürdürülebilir başarının temel taşlarından biridir (Yaprak, 2024).

2.2. Performans Ölçümünün Faydaları

Performans ölçümü, tedarik zinciri ve lojistik süreçlerin verimliliğini artırmak için kritik bir araçtır. Şirketler, zayıf noktaları tespit ederek verimliliklerini artırabilir. Sistematik izleme, zaman maliyetlerini en aza indirir ve kaynakları etkin kullanmayı sağlar. Bu sistemler organizasyonların hedeflerine ulaşmalarını hızlandırır ve bilgiye dayalı karar süreçlerini destekler. Müşteri memnuniyetinin artırılması önemlidir; şirketler, performanslarını gözden geçirip iyileştirme stratejileri oluşturmalıdır. Ölçümler, hizmet kalitesini artıracak somut adımlar sağlar. Rekabet ortamında firmaların ayakta kalabilmesi için sürekli iyileştirme gereklidir; performans ölçümleri bu sürecin temelini oluşturur (Turgut, 2025).

2.3. Performans Ölçümü Yöntemleri

Performans ölçümü, tedarik zinciri ve lojistik süreçlerin etkinliğini değerlendiren kritik bir araçtır. İşletmelerin stratejik hedeflerine ulaşmalarını ve rekabet avantajı elde etmelerini sağlar. İki ana kategoriye ayrılır: niceliksel ve niteliksel. Niceliksel yöntemler, sayısal verilerle objektif değerlendirme yapar; KPI'lar müşteri memnuniyeti, teslimat süreleri ve envanter dönüş hızı gibi ölçütleri içerir. Etkili bir değerlendirme, toplam maliyet ve hizmet seviyesi gibi unsurları analiz eder. Niteliksel yöntemler anketler ve müşteri geri bildirimleri ile duygusal unsurları ortaya koyar. Performans ölçüm yöntemleri, tedarik zinciri süreçlerinin sürekli iyileşmesine yardımcı olur. Doğru uygulama, sürecin iyileştirilmesini ve işletmenin sürdürülebilirliğini destekler (Turgut, 2025).

3. ANAHTAR PERFORMANS GÖSTERGELERİ (KPI)

Anahtar Performans Göstergeleri (KPI), bir organizasyonun stratejik hedeflerine ulaşımını ve iş süreçlerini değerlendirmede kritik rol oynar. KPI'lar, belirli hedeflere yönelik performansı ölçen göstergelerdir ve veri odaklı kararlar almak için vazgeçilmezdir. Zamanında teslimat veya stok devir hızı gibi KPI'lar, operasyonel verimliliği ve müşteri memnuniyetini etkiler (Demir, 2024). KPI'lar, yöneticilere belirli dönemlerde elde edilen sonuçları analiz etme olanağı sunar ve önde gelen ile geride kalan göstergeler olmak üzere iki ana kategoriye ayrılır. Önde gelen KPI'lar gelecekteki performansı tahmin etmeyi sağlarken, geride kalan KPI'lar geçmişe işaret eder. Organizasyonlar, kendine özgü hedefler doğrultusunda özel KPI'lar belirlemelidir. Başarılı bir KPI belirleme süreci, hedeflerin net bir şekilde tanımlanmasını, gerekli kaynakların planlanmasını ve sürekli izleme süreçlerini kapsar. KPI'ların etkin kullanımı, stratejik yönelimleri belirlemede ve pazar koşullarına uyum sağlamada yardımcı olur. Doğru KPI'ların seçimi, rekabet avantajı sağlarken, iş süreçlerini optimize etme ve müşteri deneyimini artırma fırsatları sunar (Karabacak, 2022).

4. KPI TÜRLERİ

Anahtar Performans Göstergeleri (KPI'lar), işletmelerin stratejik hedeflerine ulaşımını değerlendirir ve iki gruba ayrılır: nicel ve nitel. Nicel KPI'lar sayısal verilere dayanır ve örnek olarak satış büyüme oranı ile envanter dönüş hızını içerir. Bu gösterge türü, karar verme süreçlerinde referans sağlar. Nitel KPI'lar ise müşteri memnuniyeti ve çalışan bağlılığı gibi subjektif unsurlar içerir. Anketler ve geri bildirim sistemleriyle elde edilen veriler, organizasyonun ruh halini yansıtır. Hizmet sektöründe müşteri trafiği, üretimde ise makine verimliliği öne çıkar. Her sektörün kendine özgü hedefleri bulunduğundan, KPI'ların dikkatlice belirlenmesi önemlidir. Bu sayede işletmeler, mevcut performansı

izlerken gelecekteki stratejileri için içgörüler elde eder. KPI'ların seçimi, performans artışında kritik rol oynar (Öktem, 2023).

5. MALİYET PERFORMANS ÖLÇÜMLERİ

Maliyet performans ölçümleri, tedarik zinciri ve lojistik süreçlerinin etkinliğini değerlendirmede kritik rol oynar. Bu ölçümler, işletmelerin maliyetlerini optimize etmek için kaynak analizini gerektirir. Maliyet analizi, ürün veya hizmetlerdeki kaynak kullanımını anlamayı sağlar. Doğru analiz, maliyet yapısını açığa çıkarırken, fiyatlandırma stratejileri ve envanter yönetiminde rehberlik eder. Maliyet yönetimi, maliyetleri kontrol ederek daha uygun maliyetli operasyonlar gerçekleştirmeye odaklanır; tasarruf sağlamak, verimliliği artırmak ve israfı önlemek esas hedeflerdir. Etkin sistemler, kar elde etme kapasitesini artırırken, performans ölçümleri şirketlerin verimliliklerini belirleyerek iyileştirmeleri destekler ve rekabet avantajı yaratır. Ayrıca, maliyet analizi süreçleri şirketlerin tedarik zincirinin finansal etkilerini gözlemlemelerine, geçmiş değerlendirmelere ve gelecekteki stratejik planlamalara olanak tanır. Kısacası, bu ölçümler organizasyonların sürdürülebilir büyüme hedeflerine ulaşırken iş süreçlerinin verimliliğini artırma potansiyeli taşır (Turgut, 2025).

6. ZAMAN PERFORMANS ÖLÇÜMLERİ

Zaman performans ölçümleri, tedarik zinciri ve lojistik sistemlerin yönetimi için kritik öneme sahiptir. Bu ölçümler, zaman yönetimi süreçlerinin verimliliğini gösterir ve envanter kontrolü, sipariş işleme ve ürün teslimatı gibi süreçleri kapsar. Ortalama teslimat süresi, sipariş tamamlama süresi ve envanter dönüş hızı gibi metrikler, zamana dayalı performansı değerlendirmekte kullanılır. Zaman analizi, bu ölçümlerin iyileştirilmesine odaklanır. Süreç haritalama ve zaman etüdü gibi yöntemlerle mevcut durumlar detaylı değerlendirilir. Teknolojik gelişmeler ve otomasyon, süreyi optimize etmeye yardımcı olur. Verimli zaman yönetimi, maliyetleri azaltırken müşteri memnuniyetini artırır ve rekabet avantajı sağlar. Sürekli gözden geçirme, sürdürülebilir başarı için gereklidir (Gedik, 2021).

7. KALİTE PERFORMANS ÖLÇÜMLERİ

Kalite performans ölçümleri, tedarik zinciri ve lojistik süreçlerin etkinliğini değerlendirmede kritik bir rol oynar. Bu ölçümler, ürün ve hizmetlerin müşteri beklentilerini karşılama düzeyini belirler. Kalite kontrol (KK), süreçlerin temel taşıdır ve ürünlerin standartlara uygunluğunu sağlamak için çeşitli teknikler içerir. KK, malzeme alma, üretim ve dağıtım süreçlerinde kalitenin sürekli izlenmesini gerektirir. İstatistiksel proses kontrol (SPC) ve Toplam Kalite

Yönetimi (TKY) gibi yöntemler, kalite performansını artırmaya yönelik hedefler sunar. Müşteri memnuniyeti, hizmet kalitesinin ölçülmesinde önceliklidir. Müşteri geri bildirimleri yoluyla kalite performans sistemi geliştirilir. Müşteri memnuniyeti anketleri ve Net Promoter Score (NPS) ile kalite düzeyi ve müşteri sadakati değerlendirilir. Kalite performans ölçümleri, kalite kontrol ve müşteri memnuniyetinin incelenmesiyle sürdürülebilirlik ve rekabetçi avantaj sağlar (Kazan, 2023).

8. ESNEKLİK VE YANIT SÜRESİ

Esneklik, tedarik zinciri ve lojistik performansının önemli bir yönüdür ve değişen koşullara uyumda kritik rol oynar; malzeme akışları, üretim süreçleri ve dağıtım yöntemlerini hızla yeniden yapılandırma imkanı sunar. İki ana bileşeni vardır: dışsal esneklik (pazar taleplerine yanıt) ve içsel esneklik (üretim süreçlerini modifiye etme). İşletmeler, yeni ürün hatları ekleyerek dışsal esnekliği artırabilir; tesis kapasitesini değiştirmek ise içsel esnekliği temsil eder. Değişen pazar dinamikleri, işletmeleri inovasyon stratejileri geliştirmeye yönlendirir. Yanıt süresi, tedarik zincirinin taleplere yanıt verme süresini ölçer ve hızlı karar almayı etkiler. Kısa yanıt süreleri, talep değişimlerine hızlı müdahale yeteneğini artırır. Sonuç olarak, esneklik ve yanıt süresi, tedarik zinciri yönetiminde kritik kavramlardır (Özbek, 2024).

9. VERİMLİLİK ÖLÇÜMLERİ

Verimlilik ölçümleri, tedarik zinciri ve lojistik sistemlerinin etkinliğini belirlemek için hayati öneme sahiptir. Verimlilik, girdilerin çıktılara oranıdır ve kaynakların etkin kullanımını gösterir. Başarılı bir tedarik zinciri, malzeme, zaman ve insan kaynaklarını en iyi şekilde kullanarak yüksek verimlilik sağlar. Bu ölçümler, maliyetleri düşürme, hizmet kalitesini artırma ve rekabet avantajı sağlama araçlarıdır. Analiz, çeşitli metodlar ve anahtar performans göstergeleri (KPI'lar) ile yapılır. Üretim verimliliği, sipariş tamamlama süreleri ve envanter dönüş oranları, tedarik zincirinin genel verimliliği hakkında bilgi verir. Verimlilik artırımı, maliyet düşürmenin yanı sıra hızlı hizmet sunma imkanı sağlar. Sistematik ölçümler, tedarik zincirinin çevikliğini artırır ve yöneticilere kaynakları daha verimli tahsis etme imkanı sunar (Kazan, 2023).

10. TEKNOLOJİNİN ROLÜ

Teknoloji, modern tedarik zinciri ve lojistikte verimliliği, şeffaflığı ve çevikliği artırıyor. Dijitalleşme sayesinde işletmeler gerçek zamanlı bilgi paylaşıyor. ERP sistemleri, IoT cihazları ve bulut çözümleri ile nakliye süreleri kısılırken maliyetler düşüyor. Veri analitiği, stok yönetimi ve talep tahmini

etkinleşiyor. Otomasyon, süreçleri hızlandırarak insan hatalarını azaltıyor. Robotik süreç otomasyonu (RPA), tekrar eden işleri üstlenerek çalışanların değerli görevlere odaklanmasını sağlıyor. Yapay zeka ve makine öğreniminden elde edilen optimizasyonlar maliyetleri düşürürken eğitimde yetkinliği artırıyor. Sonuç olarak, teknoloji tedarik zincirinde ve lojistikte önemli etkiler yaratarak işletmelere rekabet avantajı sağlıyor (Karabay, 2024).

11. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE PERFORMANS

Sürdürülebilirlik, iş dünyasında kritik bir kavramdır. Tedarik zinciri ve lojistik, ekonomik, çevresel ve sosyal kriterlerle değerlendirilmektedir. Sürdürülebilir lojistik, kaynak verimliliği ve atık azaltımına odaklanmaktadır. Lojistik firmaları, yeşil uygulamalar ve alternatif enerji kullanarak maliyetleri ve çevresel etkileri düşürmeyi hedeflemektedir. Bu süreç, çalışanlar ve toplum haklarına da önem vermekte; çevresel etkilerin ölçümü, stratejilerin geliştirilmesinde hayati rol oynamaktadır (İnaç & Saltık, 2025). Karbon ayak izi ve su tüketimi gibi kriterler, performans değerlendirmelerinde önem kazanmaktadır. Araçların emisyon standartları, çevresel sürdürülebilirlikle ilişkilidir; bu nedenle alternatif yakıt çözümleri değerlendirilmektedir. Çevresel yeterlilik kriterleri, tedarik zincirindeki tüm paydaşlar için olumlu sosyal etkiler ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır. Sürdürülebilir lojistik, markalar için rekabet avantajı sunmakta ve çevresel sorumlulukları artırmaktadır. Bu süreçlerin yönetimi, olumlu sonuçlar ve sosyal sorumluluğu destekleyecektir. (Öztürk vd., 2023).

12. ULUSLARARASI LOJİSTİK PERFORMANS KRİTERLERİ

Uluslararası lojistik performans kriterleri, tedarik zincirini optimize ederek etkinliği artırmayı hedefler. Global işletmeler, süreçlerini rekabet avantajı için iyileştirir. Bu kriterler, lojistik süreçlerin kalitesini değerlendirirken önemlidir. Teslimat süresi ve müşteri memnuniyeti maliyetle bağlantılıdır; nakliye ve depolama giderleri toplam maliyetleri etkiler. Gizli maliyetler dikkate alınmalı; gecikmeler müşteri kaybına neden olabilir. Hizmet kalitesi, doğru sipariş ve hasarsız teslimat müşteri deneyimini etkiler (Turgut, 2025).

Tablo 1: Küresel Lojistik Performans Endeksi (LPI) 2025 – İlk 10 Ülke

Sıra	Ülke	LPI Skoru	Sıra	Ülke	LPI Skoru
1	Singapur	4.3	6	Danimarka	4.1
2	Finlandiya	4.2	7	Kanada	4.0
3	Almanya	4.1	8	Belçika	4.0
4	Hollanda	4.1	9	Birleşik Arap Emirlikleri	4.0
5	İsviçre	4.1	10	İsveç	4.0

Kaynakça: (World Population Review, 2025).

Tablo 1 ‘de 2023 Dünya Bankası Lojistik Performans Endeksi’ne göre en yüksek puanı 4,3 ile Singapur almıştır. İkinci sırada 4,2 puanla Finlandiya, üçüncü sırada ise 4,1 puanla Almanya yer almaktadır. Hollanda, İsviçre ve Danimarka da aynı puana sahiptir. Kanada 7., Belçika 8., Birleşik Arap Emirlikleri 9. ve İsveç 10. sıradadır, hepsi 4,0 puanla benzer performans göstermektedir.

Tablo 2: Türkiye’nin 2007-2023 Lojistik Performans Endeksi

Yıl	Sıra	LPI Puanı	Gümrük Altyapı	Uluslararası Sevkiyat	Lojistik Hizmetlerinin Kalitesi	Gönderilerin Takibi ve İzlenebilirliği	Gönderilerin Zamanında Teslimi	
2007	30	3,15	3,00	2,94	3,07	3,29	3,27	3,38
2010	39	3,22	2,82	3,08	3,15	3,23	3,09	3,94
2012	27	3,51	3,16	3,62	3,38	3,52	3,54	3,87
2014	30	3,50	3,23	3,53	3,18	3,64	3,77	3,68
2016	34	3,42	3,18	3,49	3,41	3,31	3,39	3,75
2018	47	3,15	2,71	3,21	3,06	3,05	3,23	3,63
2023	42	3,40	3,00	3,40	3,40	3,50	3,50	3,60

Kaynakça: (Yaprak, 2024).

Tablo 2’ de Türkiye’nin yıllara göre lojistik performans endeksleri farklılık göstermektedir. Sıralama incelendiğinde, 196 ülke arasında 30'uncu sıradan 47'nci sıraya inişler ve çıkışlar yaşandığı görülmektedir. 2007 yılında 30'uncu sırada yer alan Türkiye, başlangıçta 3,38 puanla zamanında teslim sürecinin etkili olduğunu göstermiştir. Lojistik kalitesi ve izlenebilirlik de dikkate alınmıştır.

Tablo 3: BRICS Ülkeleri LPI Sıralamaları ve Puanları (2023)

Ülke	LPI Sıralaması	LPI Puanı
Çin	20	3,73
Güney Afrika	24	3,70
Hindistan	38	3,40
Brezilya	51	3,20
Rusya	95	2,60

Kaynakça: World Bank. (2023).

Tablo 3’ de Çin (20. sıra, 3,73 puan) ve Güney Afrika (24. sıra, 3,70 puan) BRICS grubunda en iyi lojistik performansına sahip ülkeler olarak öne çıkmaktadır. Çin’in başarısı, güçlü altyapı, yüksek dijitalleşme, entegre tedarik zincirleri ve küresel lojistik ağlara entegrasyonu ile belirgindir. Güney Afrika, kıtadaki en gelişmiş lojistik sistemlerinden birine sahip olmasıyla öne çıkmaktadır. Hindistan 38. sırada (3,40 puan) yer almakta; son dönemdeki yatırımlar ve dijital dönüşüm ile ilerleme kaydetmiştir. Ancak liman verimliliği

ve teslimat sürekliliği gelişim gerektirmektedir. Brezilya ise 51. sırada (3,20 puan) bulunmakta; karayolu taşımacılığına bağımlılığı ve coğrafi zorluklar performansını kısıtlamaktadır. Rusya, 95. sırada (2,60 puan) en düşük performansı sergilemekte; yaptırımlar, ulaşım ağı yetersizlikleri ve politik istikrarsızlık, küresel lojistik entegrasyonunu olumsuz etkilemektedir.

13. GELECEK TRENDLERİ

Gelecekte tedarik zinciri ve lojistik, yeni teknolojiler ve küresel eğilimlerin etkisiyle şekillenecektir. Dijitalleşme ve otomasyon, süreçlerin verimliliğini artırıp maliyetleri düşürmektedir. Yapay zeka, makine öğrenimi ve IoT, veri analitiği ile gerçek zamanlı izleme ve tahminleme imkanı sunarak stratejik karar alma süreçlerini dönüştürmektedir. Bu teknolojiler, işletmeleri daha esnek hale getirirken, proaktif tedarik zinciri yönetimini teşvik etmektedir. Blockchain ise, tedarik zincirinin şeffaflığını artırarak güvenilirliği sağlamaktadır. Küresel eğilimler, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik yönünde şirketlerin stratejilerini yeniden gözden geçirmesine neden olmaktadır (Abukalloub vd., 2025). Firmalar, karbon ayak izini azaltarak yeşil lojistik uygulamalarını benimsemektedir. Küresel ticaretin genişlemesi, pazarlar arasındaki etkileşimi karmaşıklaştırmakta ve risk yönetimi süreçlerine yenilikler getirmektedir. COVID-19 gibi olaylar, tedarik zincirlerinin esnekliğinin önemini vurgulamış ve esnek stratejilerin benimsenmesini zorunlu hale getirmiştir. Sonuç olarak, tedarik zinciri ve lojistikteki gelecekteki trendler, teknolojik inovasyonlar ve küresel dinamikler tarafından şekillenecek; bu durum, profesyonellerin değişen koşullara hızla adaptasyon yeteneklerini geliştirmelerini kritik hale getirecektir (Bakırcı & Takım, 2024).

14. SONUÇ

Tedarik zinciri ve lojistik yönetiminde performans ölçümü, günümüz dinamik iş ortamında sürdürülebilir başarı için vazgeçilmez bir unsur haline gelmiştir. Performans göstergeleri, mevcut durumu yalnızca analiz etmekle kalmayıp, aynı zamanda stratejik planlama, kaynak tahsisi ve sürekli iyileştirme süreçlerini de yönlendirmek için kritik bir rol oynamaktadır. Bu bölümde, performans ölçüm sistemlerinin tarihsel gelişimi ve önemi detaylı bir şekilde ele alınmış; maliyet, zaman, kalite, esneklik ve verimlilik gibi temel ölçüm türleri derinlemesine incelenmiştir. Ayrıca, teknolojinin performans takibindeki rolü ve sürdürülebilirlik kriterlerinin artan önemi vurgulanmıştır. Performans Göstergeleri (KPI'lar), işletmelerin tedarik zincirindeki güçlü ve zayıf yönlerini saptayarak rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olmaktadır. Lojistik Performans Endeksi (LPI) verileri üzerinden Türkiye ve BRICS ülkelerinin 2023

yılı performansları kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiş olup; 2025 projeksiyonlarıyla beraber lojistik eğilimleri ortaya konulmuştur. Bu veriler, ülkelerin lojistik altyapı geliştirme düzeylerini, gümrük işlemlerindeki etkinliklerini ve sunmuş oldukları hizmet kalitelerini açık bir şekilde göstermektedir. Sonuç olarak, performansın ölçülebilirliği, operasyonel etkinliğin yanında uzun vadeli rekabet gücünü ve sürdürülebilirliği de desteklemektedir. İşletmelerin performans kriterlerini gözden geçirmeleri, veriye dayalı karar alma kültürünü benimsemeleri ve uluslararası karşılaştırmaları dikkate alarak kendilerini sürekli geliştirmeleri günümüzde büyük bir önem taşımaktadır. Bu süreç, hem iç operasyonel verimliliği artıracak hem de dış pazarlarda daha rekabetçi bir konum elde etmelerine zemin hazırlayacaktır.

KAYNAKÇA

- ABUKALLOUB, A., KUTLUAY TUTAR, F., & ÇAT, M. (2025). 23.5° Eksen Eğikliğinin Ekonomik Etkileri: Dünya ve Türkiye Özelinde Bir Analiz. İçinde Duvar Yayınları. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15650109>
- Bakırcı, F., & Takım, A. (2024). 2050'li Yıllar: Ekonomi, Dış Ticaret Ve Lojistik Geleceğine Genel Bir Bakış. *Zengezur Koridoru*, 15.
- Demir, S. (2024). Sanal Performans Yönetimi. *Sanal Dünyada İnsan Kaynakları Yönetimi*, 151.
- Gedik, Y. (2021). Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Ve Sürdürülebilirliğin Tedarik Zincirleri Üzerindeki Etkileri: Kavramsal Bir Değerlendirme. *International Journal Of Management Economics & Business/Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi*, 17(3).
- İnaç, H., & Saltık, E. C. (2025). Türkiyede Lojistik İltisak Hatları ile İntermodal Taşımacılığın Geliştirilmesi 3. *Lojistik ve Tedarik Zincirinde*, 49.
- İşcan, A. T. (2024). *Lojistikte Paylaşım Ekonomisi ile Tedarik Zinciri Çevikliği Uygulamaları* (Doctoral dissertation, Maltepe University (Turkey)).
- Karabacak, H. (2022). *İşletmelerde Temel Performans Göstergeleriyle Kritik Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki: Bir Turizm İşletmesi Uygulaması* (Master's thesis, Necmettin Erbakan University (Turkey)).
- Karabay, H. (2024). Lojistik ve Tedarik Zincirinde Dijital Dönüşüm. *Güncel Uluslararası*, 81.
- Kazan, G. (2023). Tedarik Zinciri Yönetiminde İç Kontrol: Verimliliğin Ve Risk Yönetiminin Artırılması. *Denetişim*, (28), 123-136.
- Öktem, B. (2023). Finansal Başarısızlık ve KPI Puanları Arasındaki İlişkinin Analizi: SASB Ulaşım Sektöründe Bir Uygulama. *EKOIST Journal of Econometrics and Statistics*, (38), 265-288.
- Özbek, H. E. (2024). Küresel Tedarik Zincirinde Optimizasyon. *Güncel Uluslararası*, 41.
- Öztürk, R. S., Gungor, A., & Polat, O. (2023). Sürdürülebilir Kentsel Lojistik Performans Ölçümü için Bir Model Önerisi ve İzmir İli Uygulaması. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*.
- Terzioğlu, M. K., Temelli, S., Yaşar, A., & Özdemir, Ö. (2023). Bankacılık Sektöründe Finansal Ve Çevresel Performansların Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Karşılaştırılması. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(25), 21-45.
- Turgut, M. (2025). Yükselen Ekonomi Ülkelerinin Lojistik Performans Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi İle Değerlendirilmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 275-291.

- World Bank. (2023). *Connecting to compete 2023: Trade logistics in an uncertain global economy – The Logistics Performance Index and its indicators*. The World Bank. https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/2023-04/LPI_2023_report_with_layout.pdf
- World Population Review. (2025). *Logistics Performance Index by Country 2025*. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/logistics-performance-index-by-country>
- Yaprak, H. (2024). Lojistik Performans Ölçütleri ve 2007-2023 Yılları Arasında Türkiye'nin Performansı. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 19-35.

5. BÖLÜM

KÜRESEL TİCARETİN İKTİSADİ TEMELLERİ: KAVRAMSAL BİR İNCELEME

Filiz KUTLUAY TUTAR, Çisil ERKAN BAL, Nur Funda TUTAR

*“Ticaretin amacı, sadece mal ve hizmetlerin değişimi değildir;
uluslar arasında barışın teminatıdır.”*

Winston Churchill

*“Uluslararası ticaret, sadece ekonomiyi değil,
aynı zamanda uluslararası ilişkileri de şekillendirir.”*

Henry Kissinger

*“Özgür ticaret, insanları sadece ekonomik olarak değil,
aynı zamanda sosyal olarak da özgürleştirir.”*

Nelson Mandela

1. GİRİŞ

Uluslararası ticaret, küresel ekonominin gelişiminde gerçekten merkezi bir rol oynamakta ve bu durum ülkelerin ekonomik ilişkilerini derinleştirmektedir. Mal ve hizmetlerin değişimi, ekonomik büyümeyi desteklerken, aynı zamanda ülkeler arası bağımlılığı da güçlendirir ve artırır. Küreselleşmenin hızlandığı son yıllarda, ticaretin kapsamı kelimenin tam anlamıyla büyük bir çeşitlilik ve genişlik kazanmıştır. Bu bölümde, uluslararası ticaretin tam olarak tanımı, sebepleri ve tarihsel açıdan gelişimi ayrıntılı bir şekilde ele alınmaktadır. Ayrıca ticaret politikaları, avantajları ile dezavantajları gibi birçok önemli konu derinlemesine incelenmektedir. 2025 yılına ait güncel verilere dayalı olarak, küresel ticaret hacmindeki olası değişimler ve ülkelerin tedarik zincirlerindeki mevcut konumları dikkatlice analiz edilmektedir. Grafiksel değerlendirmeler aracılığıyla, öğrencilerin hem teorik hem de pratik düzeyde güçlü bir kavrayış geliştirmeleri hedeflenmektedir.

ULUSLARARASI TİCARETTE KULLANILAN TEMEL KAVRAMLAR

İhracat: Bir ülkenin sınırları içinde üretilen mal ve hizmetlerin başka ülkelere satılmasıdır. Bu işlem, ülkelerin döviz geliri elde etmelerini sağlar ve yerli üreticiler için dış pazar fırsatları yaratır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2025).

İthalat: Bir ülkenin başka ülkelerden mal veya hizmet satın almasıdır. Genellikle iç üretimin yetersiz kaldığı alanlarda ihtiyaçları karşılamak için yapılır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2019).

Dış Ticaret Dengesi: Bir ülkenin yaptığı ihracat ile ithalat arasındaki farkı ifade eder (Aksu, vd., 2017). İhracat fazlası veren ülkeler dış ticaret fazlası yaşarken, ithalatı fazla olan ülkeler dış ticaret açığı verir.

Serbest Ticaret: Serbest ticaret, kişi, kurum, üretici, tüketici, birey veya firma tarafından üretilen ürünlerin istedikleri kişi veya kurumlarla serbestçe mübadele edilebilmesidir. Uluslararası ticarete kısıtlamaların, vergilerin ve kotaların ortadan kalkması şeklinde gerçekleşir. Rekabeti artırarak, tüketiciler için geniş bir ürün seçeneği oluşturur (Acar, 2010).

Koruyucu Ticaret Politikası: Yerli üreticileri dış rekabetten korumak amacıyla devletin uyguladığı sınırlayıcı önlemleri ifade eder. Bu politikalar arasında ithalat vergileri, kotalar ve sübvansiyonlar yer alır (Özay, 2015).

Gümrük Vergisi: İthal edilen mallardan alınan ve devletin gelir elde etmesini sağlayan bir vergi türüdür. Aynı zamanda yerli ürünlerin rekabet gücünü korumak için kullanılır (PwC Türkiye, 2024).

Kotalar: Uluslararası ticarete miktar veya değer kısıtlama uygulaması yapılan durumlarda, bir yıl içinde veya belirlenmiş bir dönem itibarıyla yapılmasına izin verilen ticaretin miktar veya değerini ifade eder (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2018).

Damping: Bir ürünün ihracatında, iç piyasadaki fiyatından daha düşük fiyata satılmasıdır. Bu durum uluslararası rekabeti olumsuz etkileyebilir ve haksız rekabete yol açabilir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2023).

Serbest Bölge: Uluslararası liman veya havaalanı yakınında yer alan, ithal ürünlerin gümrük vergisi ödemedi depolanabildiği, işlenebildiği veya üretimde kullanılabildiği, vergi ve diğer kısıtlamaların en aza indirildiği özel gümrük dışı alanlardır (Paksoy & Güllü, 2011).

Gümrük Birliği: Üyeleri arasında her türlü tarife ve kotaların kaldırıldığı, diğer ülkelere karşı ortak bir tarife oranı uygulanmaya başlandığı, ortak ticaret politikalarının benimsendiği birleşmelerdir (Nart, 2010).

Dış Ticaret Politikası: Devletin, uluslararası mal ve hizmet alışverişini; ithalat ve ihracata yönelik düzenlemeler, tarifeler, kotalar, sübvansiyonlar ve ticaret anlaşmaları yoluyla kontrol ederek, yerli üretimi koruma, dış ticaret dengesini sağlama ve ekonomik refahı artırma amacıyla uyguladığı stratejik önlemler bütünüdür (Sezer & Özdemir, 2024).

Cari Açık: Bir ülkenin cari işlemlerden kazandığı gelirler, cari işlemlere yapılan harcamalardan daha büyükse bu durum cari işlemler fazlası; daha küçükse cari işlemler açığı olarak tanımlanmaktadır (Şahin, 2011).

Döviz Kuru: Bir ülkenin parasının, diğer bir ülkenin parası cinsinden fiyatına denir (Ünsal, 2005). Kur değişimleri, ithalat ve ihracat üzerinde doğrudan etkilidir.

Kambiyo: Döviz işlemlerini ve yabancı para ile ilgili alım-satım faaliyetlerini kapsar. Kambiyo rejimi ise bu işlemlerin nasıl yürütüleceğini belirleyen kurallar bütünüdür (Alnus Yatırım, 2025).

Akreditif: İhraç edilen malın bedelinin, belirli şartların yerine getirilmesinden sonra ödeneceğini garanti eden bir tür finansal güvencedir. Koşullara bağlı bir ödeme yükümlülüğü olarak da ifade edilebilir (Gürsoy, 2006).

Teslim Şekilleri: Uluslararası ticarette malın satıcıdan alıcıya geçiş sürecinde kimin hangi sorumlulukları ve masrafları üstleneceğini belirleyen kurallardır. Bu kurallar Incoterms olarak bilinir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2018).

Serbest Ticaret Anlaşması: Serbest Ticaret Anlaşması (STA), taraf ülkelerin birbirleriyle yaptıkları ticarette gümrük vergilerini ve kısıtlamaları kaldırdıkları; buna karşılık, her ülkenin kendi ulusal gümrük tarifelerini ve menşe kurallarını bağımsız olarak uygulamaya devam ettiği bir ekonomik bütünleşme modelidir (Koçtürk & Kocaefe, 2014).

Lojistik: Ürünlerin üretim noktasından son kullanıcıya ulaşana kadar olan taşıma, depolama ve dağıtım süreçlerinin planlanması ve yönetilmesidir. Etkili lojistik, dış ticarette rekabet gücünü artırır (OPLOG).

Küreselleşme: Mal, hizmet, sermaye ve bilgi akışının uluslararası boyutta hız kazanmasıdır. Küreselleşme sayesinde ülkeler arası ticaret hacmi artar ve ekonomik ilişkiler daha da karmaşık hale gelir (Kıvılcım, 2013).

2. ULUSLARARASI TİCARETİN TANIMI

Uluslararası ticaret, farklı ülkeler arasında mal ve hizmet alım satımını kapsamlı bir şekilde ele alır. Bu ticaret türü, ekonomik büyüme, istihdam artışı, kaynakların verimli kullanımı ve küresel ekonomik entegrasyon gibi birçok önemli fayda sağlar. Ayrıca, kültürel etkileşimleri güçlendirir ve diplomatik ilişkilerin güçlenmesine de önemli ölçüde yardımcı olur (Arslan & Alkin, 2023).

Uluslararası Ticaretin Kapsamı ve Temel İlkeleri: Temel ilkeleri arasında, karşılıklı fayda sonrası uzmanlaşma, rekabet avantajı oluşumu ve farklı ticaret yollarının geliştirilmesi yer alır.

Küreselleşmenin Etkileri: Küreselleşme, ticaretin hızlanmasını ve uluslararası iş birliklerinin artmasını önemli ölçüde sağlamış, aynı zamanda dünya genelinde ticaretin eşitsizlikler yaratma ve çevresel sorunlar ortaya çıkarma potansiyelini de artırmıştır.

Ekonomik Büyüme ve Kalkınma: Uluslararası ticaret, diğer ülkelerde yeni pazarların yaratılmasıyla birlikte üretimin ve üretimde verimliliğin artmasını sağlar. Böylece ülkelerin büyüme ve kalkınması üzerinde olumlu etkiler ortaya çıkar.

2.1. Ülkeler Neden Birbirleriyle Ticaret Yapar

Ülkelerin mal ve hizmet üretimi için sahip oldukları kaynaklar, nicelik ve nitelik yönlerinden farklılıklar gösterir. Bu kaynaklar, doğal zenginlikler, iş gücü ile üretim tekniklerini kapsar. Kaynaklardaki farklılıklar nedeniyle her ülke, diğer ülkelere göre bazı malları nispeten daha ucuza, diğer bazı malları ise nispeten daha pahalı bir şekilde üretme kapasitesine sahip olabilirken; bazı malları ise hiç üretemez, bu da uluslararası ticaretin temelini oluşturur. Ülkelerin nispeten ucuza üretebilecekleri malları üretip bunların bir kısmını ihraç etmeleri, ardından karşılığında pahalıya üretebilecekleri malları üretmeyip, bunlara nispeten daha ucuza üretebilecek başka ülkelerden satın almaları, onlara önemli kazançlar sağlar ve bu süreç refah düzeylerini artırma yolunda ciddi katkılar sunar. Ülkelerin dış ticaretten nasıl kazançlar elde ettiklerini açıklayan en önemli teori ise klasik ekonomistlerden David Ricardo (1772-1823) tarafından geliştirilen karşılaştırmalı üstünlük teorisidir. Bu teori, ticaretin ülkelerin birbirlerini tamamlayıcı özelliklerini nasıl kullanabileceğini ortaya koyar ve bu alandaki anlaşmazlıkları çözüme kavuşturur. Bu önemli teorinin öncüsü olan Adam Smith (1723-1790) ise mutlak üstünlük teorisini geliştirerek, ülkelerin hangi şartlarda diğer ülkelerle ticaret yapabileceklerini incelemiştir (Ertek, 2008).

3. ULUSLARARASI TİCARET TEORİLERİ

Uluslararası ticaret teorileri, ülkeler arasındaki mal ve hizmet ticaretini açıklamaya yönelik geliştirilmiş bir dizi teoridir. Bu teoriler, farklı ekonomik koşullar altında ticaretin nasıl işlediğini, hangi faktörlerin ticareti yönlendirdiğini ve uluslararası ticaretin faydalarını incelemektedir (Can, 2023).

Klasik Ticaret Teorileri: Ekonomik düşüncenin temellerini anlamada kritik bir rol oynamaktadır. Bu teoriler, 18. yüzyılın sonlarından 19. yüzyılın ortalarına kadar olan dönemde, ekonomik faaliyetlerin temel prensiplerini ve uluslararası ticaretin doğasını tanımlamak için geliştirilmiştir. Bu teorilerin en önde geleni, Adam Smith'in mutlak üstünlük teorisidir. Smith, bir ülkenin diğerine göre daha az kaynakla daha fazla verim elde edebilmesi durumunda ticaretin faydalı olacağını ortaya koymuştur (Kurt & Çoban, 2021). Örneğin, bir ülke bir ürünü daha ucuza üretebiliyorsa, bu ürünün yurtdışında satılması gerektiği varsayımı, karşılıklı fayda sağlayan ticaret biçimlerini teşvik eder (Rejeb, 2024).

David Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlük teorisi, bir ülkenin bir malı diğerine göre daha verimli üretmesini sadece mutlak üstünlükle değil, göreceli maliyet farklılıklarıyla ilişkilendirir. Bu teori, ülkelerin en verimli oldukları alanlara odaklanmasının ve bu ürünleri dış ticarete paylaşmasının uluslararası ticareti geliştireceğini savunur. Uzmanlaşma ve değiş tokuş, genel refahı artırma potansiyelini vurgular (Ciğeroğlu, 2023).

Klasik ticaret teorilerinin önemli bir bileşeni, Jean-Baptiste Say'ın görünmez el kavramıdır. Say, ekonomik aktörlerin kendi çıkarlarını takip ederken toplumun refahına hizmet ettiklerini belirtmiştir. Piyasa dinamikleri sayesinde kaynakların etkin dağılımı sağlanır ve devlet müdahalesi gereksiz hale gelir. Bu teoriler, serbest ticaret ve ekonomik entegrasyon kavramlarının gelişimine zemin hazırlamıştır. Klasik ticaret teorileri, günümüz ticaret politikaları üzerindeki etkisiyle ekonomik düşüncenin evriminde önemli bir yer edinmiştir (Vatansever, 2024).

Modern Ticaret Teorileri: Küresel ticaretin dinamiklerini anlamak isteyen akademik ve pratik çevreler için önemli bir çerçeve sunar. Klasik ekonomik teorilerin ötesine geçerek günümüzün karmaşık ticaret ilişkilerini ve uluslararası pazarların gelişimini analiz etme imkânı tanır. En dikkat çekici teoriler yeni ticaret teorisi ve avantajlı ticaret teorisidir. Paul Krugman'ın öncülüğündeki yeni ticaret teorisi, ölçek ekonomilerini ve pazar yapısını vurgular, bazı ülkelerin neden daha rekabetçi olduğunu açıklar. Benzer ürünlerin üretilmesi, çok uluslu şirketlerin etkinliği ve ticarete özelleşme anahtar kavramlardır (Öztürk, 2025).

Avantajlı ticaret teorisi, ülkelerin rekabet avantajlarını belirleyen faktörlere odaklanır. Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlük teorisinden hareketle, gelişmiş ülkeler, teknoloji ve bilgi birikimi gibi unsurlarla bu avantajı elde eder. Sermaye, iş gücü ve doğal kaynakların dağılımı, ticaret etkilerini şekillendiren temel unsurlar arasındadır. Modern ticaret teorileri, dijitalleşme ve küresel değer zincirleri gibi gelişmeleri göz önünde bulundurarak analizlerini güncellemektedir. Dijital ticaretin yükselişi, ticari ilişkileri yeniden şekillendirirken yeni iş modelleri ve teknolojik yeniliklerin önemini artırmıştır. Bu bağlamda, modern ticaret teorileri, günümüzün ekonomik gerçeklerini anlamak ve iş dünyası stratejilerini bütünsel bir perspektifle ele almak için kritik araçlar sunmaktadır (Ciğeroğlu, 2023).

4. ULUSLARARASI TİCARETİN TARİHÇESİ

Küresel ticaret tarihi, antik dönemlerden bugüne dinamik bir evrim geçirmiştir. İlk ticari etkileşimler maden ve tarım ürünleri değişimiyle başladı ve Asya ile Avrupa arasındaki İpek Yolu üzerinden yayıldı. 15. yüzyıldan itibaren deniz ticareti ve keşifler, hammaddelerin Avrupa'ya ulaşmasını sağladı. Feodalizmin çöküşü, merkezi krallıkların ve ulus devletlerin modern ticareti şekillendirmesine yol açtı. 18. yüzyılda sanayi devrimi, ticaretin boyutlarını genişletti. 20. yüzyılda Dünya Ticaret Örgütü ile uluslararası ticaretin hukuksal zemini güçlendi. Günümüzde teknoloji ve dijitalleşme, küresel ticareti etkilerken, korumacılık sorunları da yaşanmaktadır (Qureshi, 2022).

4.1. Önemli Dönüm Noktaları

Uluslararası ticaret tarihindeki önemli dönüm noktaları, ekonomik ilişkilerin gelişimini ve küresel entegrasyonu etkilemiştir. 15. yüzyıldaki Coğrafi Keşifler, yeni ticaret yolları açarak Asya'nın kaynaklarına ulaşım sağlamış ve mal ile kültürel etkileşimleri artırmıştır. Uluslararası ticaret, 18. yüzyılın sonları ve 19. yüzyılın başlarında, sanayi devriminin etkisiyle dönüşüm geçirmiştir. Özellikle İngiltere'deki değişim, üretkenliği ve dünya ticaretini dönüştürmüştür. Bu süreçte iş gücündeki değişiklikler ve artan üretim kapasitesi, malların daha geniş pazarlara ulaşmasını ve yeni nüfus gruplarının entegrasyonunu hızlandırmıştır. Aynı zamanda enerji talebindeki artış, global enerji ticaretinin doğuşunu sağlamıştır (Quinn, 2023).

20. yüzyıl ortalarında, II. Dünya Savaşı sonrası Bretton Woods Sistemi, uluslararası ticaretin kurallarını yeniden tanımlamıştır. Döviz kurlarının stabilitesini sağlamayı amaçlayan bu sistem, uluslararası finansal işbirliğine bir çerçeve sunmuştur. Genel Tarife ve Ticaret Anlaşması (GATT) da tarife indirimlerini teşvik ederek dünya ticaretinin liberalleşmesine önayak olmuştur. Bu gelişmeler, günümüzdeki karmaşık ticaret altyapısının temellerini atmış ve ülkeler arasındaki bağımlılıkları artırarak küresel ekonomik entegrasyonu hızlandırmıştır. Sonuç olarak, bu dönüm noktaları uluslararası ticarete belirleyici bir rol oynamış ve dünya ekonomisinin dinamiklerini yeniden şekillendirmiştir (Kahler, 2021).

Tablo 1: Uluslararası Pazarlara Giriş ve Genişleme Stratejileri

İhracata Dayalı Stratejiler	Sözleşmeye Dayalı Stratejiler	Üretime Dayalı Stratejiler
❖ Dolaylı İhracat ❖ Doğrudan İhracat	❖ Lisans Anlaşmaları ❖ Franchising Anlaşmaları ❖ Sözleşmeli Üretim ❖ Yönetim Sözleşmeleri ❖ Stratejik İttifaklar	❖ Ortak Girişim ❖ Doğrudan Yabancı Yatırım ❖ Tam Mülkiyet Yatırım

Kaynakça: (Canitez, 2018).

İhracata dayalı stratejiler, firmaların yurt dışı pazarlara ürün göndererek giriş yapmalarını sağlar. Doğrudan ihracat, ürünlerin yabancı müşterilere veya distribütörlere satılmasıyla gerçekleşir. Bu yöntem pazarda yüksek kontrol ve daha fazla kâr marjı sunar. Ancak, pazarlama ve dağıtımda yüksek maliyetlere yol açabilir. Dolaylı ihracat ise ürünlerin dış ticaret şirketleri aracılığıyla satılmasını içerir ve daha az risk taşır. Fakat firma, ürün pazarlaması ve

dağıtımında daha az etkili olabilir. Her iki yöntem de avantaj ve dezavantajları ile stratejik hedeflere uygun olarak değerlendirilmelidir (Sarı, 2022).

Sözleşmeye dayalı stratejilerde firma, doğrudan yatırım yapmadan yabancı pazarlarla iş birliği kurar. Lisanslama ile marka, patent veya üretim teknolojisi devredilir. Bu, düşük yatırım riskiyle pazara giriş sağlar; ancak fikri mülkiyetin korunması zor olabilir. Franchising de benzer şekilde çalışır. Burada iş modeli ve sistem de devrolur. Hizmet sektöründe yaygın olan bu yöntem, hızlı yayılım sağlar ama marka itibarını korumak için sıkı denetim gerektirir. Sözleşmeli üretim, ürünlerin yabancı üreticiye yaptırılmasını ifade eder ve üretim maliyetlerini düşürürken kalite kontrolü gibi riskler içerir. Yönetim sözleşmeleriyle yurt dışındaki kuruluşlara işletme yönetimi veya teknik bilgi sunulabilir. Stratejik ittifaklar ise bilgi ve pazar paylaşımı için yapılan iş birlikleridir; hızlı giriş ve öğrenme sağlar fakat stratejik uyum sağlamak her zaman kolay değildir (Yeşilkuş & Özbozkurt, 2021).

Üretime dayalı stratejiler fiziksel yatırımı içerir. Ortak girişim yöntemi, yerel firma ile iş birliği yaparak yeni bir şirket kurmayı içerir ve böylece riskler paylaşılırken yerel pazar hakkında bilgi edinmek kolaylaşır. Ancak karar alma süreçleri zorlaşabilir. Doğrudan yabancı yatırım ise şirketin yurt dışında kendi tesisini kurarak pazarda faaliyet göstermesini kapsar. Bu strateji tam kontrol ve uzun vadeli gelir avantajı sağlarken yüksek sermaye ihtiyacı ve politik riskler barındırır. Tam mülkiyetli iştirak, maksimum kontrol ve kâr potansiyeli sağlar, fakat yatırım ve yönetim yükü yüksektir (Koç, 2023).

5. ULUSLARARASI TİCARETİN EKONOMİK ETKİLERİ

Uluslararası ticaretin ekonomik etkileri, büyüme, gelir dağılımı, istihdam, üretim ve çevresel sürdürülebilirlik üzerinde belirgindir. Ticaret, ülkelerin kaynaklarını verimli kullanarak daha büyük pazarlara ulaşmalarını sağlarken hem üretim verimliliğini artırır hem de yeni teknolojilerin aktarımına yol açar. Ekonomik büyümeyi destekleyen ticaret, döviz kazançları sağlamanın yanı sıra bazı ülkelerde dengesizliklere neden olabilir. Gelir dağılımındaki etkileri karmaşıktır; bazı kesimlere avantaj sağlarken, düşük vasıflı iş gücünde eşitsizlik yaratabilir. İstihdamda bazı sektörlerde iş imkânı sunarken, diğerlerinde daralmaya yol açabilir. Taşımacılığın karbon salınımı ve doğal kaynak tüketimi de çevresel açıdan önemlidir. Sürdürülebilir ticaret uygulamalarıyla bu etkiler azaltılabilir. Sonuç olarak, uluslararası ticaretin hem olumlu hem de olumsuz etkileri vardır (Özman, 2013).

6. KÜRESEL TEDARİK ZİNCİRLERİNDE ÜLKELERİN ROLÜ

Küresel tedarik zincirleri, modern ekonominin dinamiklerinden biri olup, ülkelerin ekonomik entegrasyonu ve ticaret ilişkilerinde önemli bir rol oynamaktadır. Ülkeler, tedarik zincirlerinin çeşitli aşamalarında belirleyici aktörlerdir. Ham madde

zenginliği olan ölkeler kritik bir rol üstlenirken, üretim süreçleri ise iş gücü maliyeti ve teknik kapasite gibi faktörlere bağlı avantajlar sunar. Coğrafi ve ekonomik politikaların bu zincir üzerindeki etkisi artmaktadır. Dijitalleşme ve yeni teknolojilerin gelişimiyle küresel tedarik zincirleri karmaşıklaşmıştır. Büyük veri analitiği ve yapay zekâ, süreçleri optimize ederek rekabet avantajlarını artırmaktadır. Sürdürülebilirlik ve çevresel faktörler, ölkelerin stratejilerini değiştirmekte; çevre dostu uygulamalar benimseyen ölkeler, yerel refahı artırmayı ve uluslararası standartlara uyumu hedeflemektedir. Bu dinamikler, uluslararası ticaret politikalarını da şekillendirmektedir. Tedarik zincirleri, ekonomik ve sosyal kalkınmaya hizmet ederken, ölkeler arası etkileşimi derinleştirmekte ve yeni fırsatlar yaratmaktadır (İncekara, 2021).

7. TİCARET POLİTİKALARI

Serbest Ticaret Anlaşmaları (STA): Ticaret hacimlerini artırmayı ve ekonomik büyümeyi sağlar. Temel faydaları arasında kaynakların daha etkili kullanımı, piyasa rekabetinin artışı ve uygun fiyatlı ürün sağlanması yer alır. Ayrıca, uluslararası iş birliğini güçlendirir (Erbaşı, 2024).

Serbest ticaret, ölkeler arasında ticari engelleri kaldırmayı hedeflerken, çeşitli zorluklar da ortaya çıkarmaktadır. Bazı sektörler, rekabet gücünü kaybetme riski nedeniyle serbest ticaret anlaşmalarına karşı çıkabilir. Bu durum, yerel iş gücünün korunması ve stratejik sanayilerin desteklenmesine dair endişelere yol açabilir. Sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik de önem kazanmaktadır. Devletler, korumacı politikalarla belirli sektörleri desteklemek amacıyla uygulama geliştirebilirler (Vatansever, 2024).

Serbest ticaret, gelişmekte olan ölkelerin dünya pazarına entegrasyonunu hızlandırarak ekonomik kalkınmaya katkı sağlar. Ancak bu süreç, sadece ekonomik büyüme ile kalmayıp, sosyal politikaların da uygulanmasını gerektirir. Devlet politikaları, ticaret anlaşmaları ve yerel üreticilerin rekabet gücü gibi faktörler, uluslararası ticaretin dinamiklerini anlamada önemlidir. Ekonomik büyüme için kritik olsa da, sosyal sorumluluklar politika yapıcılar için elzemdir (Arslan & Kutlu, 2024).

Korumacı Politikalar: Ölkelerin ekonomik çıkarlarını korumak için benimsedikleri ticaret stratejileridir. Yerel sanayi ve iş gücünü koruma, dış rekabeti sınırlandırma ve ekonomik bağımsızlık sağlama amacı taşırlar. İthalat kısıtlamaları, gümrük tarifeleri ve sübvansiyonlarla yerli üretimi teşvik ederler. İlk uygulamaları 18. yüzyıl merkantilizm dönemine dayanmakta olup, bu dönemde ulusal zenginliği artırmaya yönelik tedbirler alınmıştır (Özay, 2023).

Modern korumacı politikalar, dünya ticaret sistemindeki denge nin değişmesiyle gelişmiştir. Dünya Ticaret Örgütü (WTO), korumacı uygulamaları sınırlamaya

çalışmakta, ama bazı ülkeler ekonomik durgunlukta bu önlemleri sıkı şekilde uygulamaktadır. Gümrük tarifeleri yerli üreticileri desteklemek için artırılmakta, ancak bu politikaların ithalat maliyetlerini ve tüketici fiyatlarını yükseltme gibi olumsuz etkileri vardır (Tekin, 2022).

Korumacı politikalar, karmaşık bir stratejik tercihtir ve etkileri ekonomik yapılarla ilişkilidir. İç piyasaları destekleyici önlemler, dışa bağımlılığı azaltma ile siyasi hedeflerle birlikte uygulanmaktadır. Ancak bu politikaların sürdürülebilirlik ve uzun vadeli etkileri tartışmalıdır. Globalleşmenin derinleştiği günümüzde korumacılığın geleceği belirsizdir (Şık, 2021).

8. ULUSLARARASI TİCARETİN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI

Uluslararası Ticaretin Avantajları: Küresel ticaret, ekonomik büyüme ve refah artırmakta önemli bir rol oynar. Kaynakların etkin kullanımı ve karşılaştırmalı üstünlük teorisi, ülkeleri uzmanlaştıkları alanlarda maliyet avantajı elde etmeye yönlendirir ve böylece geniş ürün yelpazesi sunarak fiyatları düşürür (Abukalloub ve Kutluay Tutar, 2025). Sanayi Devrimi ile ticaretin etkisi artmıştır. Teknoloji üretim için önemli hale geldi ve hammadde talebini artırdı. Ticaret, teknolojik bilgi transferini hızlandırdı ve kültürel etkileşimi güçlendirdi. Gelişmekte olan ülkeler ihracata dayalı büyüme ile istihdam oluşturdu. Dijitalleşme ve e-ticaret, şirketlerin uluslararası pazarlara hızla ulaşmasını sağladı. Küresel değer zincirleri, ekonomik entegrasyonu derinleştirirken iş birliğini artırır. Ticaretin sürdürülebilir kalkınma hedefleri ile uyumlu olması, çevresel ve toplumsal faydaları artırır. Sonuç olarak, küresel ticaretin adil ve dengeli ilkelerle yürütülmesi kritik öneme sahiptir (Mamasoliev, 2024).

Uluslararası Ticaretin Dezavantajları: Uluslararası ticaret, ekonomik büyümeyi desteklerken, yerel endüstrilerin rekabette zorlanmasına neden olabilir. Gelişen ülkeler, düşük maliyetli ürünlerle karşılaşmakta ve bu durum yerel işletmelerin kapanmasına, iş kayıplarına ve ekonomik eşitsizliğe yol açabilir. Çok uluslu şirketlerin fiyat belirleme gücü yerel pazarları zayıflatmakta ve haksız rekabete neden olmaktadır. Ayrıca, çevresel etkileri de önemlidir. Toptan üretim aşırı kaynak tüketimi ve atık artışına yol açabilir. Ülkeler ekonomik kazanımlar için çevresel düzenlemeleri göz ardı edebilir, bu da ekosistemleri bozabilir. Ticaret anlaşmaları, ulusal egemenliği zayıflatabilir ve kriz dönemlerinde sosyal istikrarsızlığa yol açabilir (Acar, 2024).

8.1. Küresel Ticaret Hacmi ve Eğilimler (2025)

Ticaret Hacmindeki Genel Görünüm: 2025 yılına girilirken küresel ticaret, istikrarlı bir başlangıç yapmış olsa da; korumacı politikaların artışı, ticaret stratejilerindeki değişiklikler ve jeopolitik belirsizlikler nedeniyle dalgalı bir seyir

izlemektedir. 2024 yılında, özellikle gelişmekte olan ekonomilerin performansı ve hizmet ticaretindeki canlanma sayesinde küresel ticaret hacmi %3,7 oranında artış göstererek 33 trilyon dolara ulaşmıştır. Ancak 2025 yılı için ticaret ortamında artan risklerin, bu ivmeyi zayıflatabileceği öngörülmektedir (UNCTAD, 2025).

İhracat Trendleri: Ocak 2025 verilerine göre, küresel mal ihracatında mevsimsellikten arındırılmış olarak aylık %1,8'lik bir düşüş kaydedilmiştir. Bu azalma, büyük ölçüde gelişmekte olan ve yükselen piyasa ekonomilerinden (EMDE) kaynaklanmış olup, bu grupta ihracat %3,8 gerilemiştir. Bölgesel olarak incelendiğinde, Asya'daki gelişmekte olan ülkelerde ihracat %6,2, Avrupa'nın gelişmekte olan kısmında %3,0 ve Orta Doğu ile Orta Asya'da %2,2 oranında azalmıştır. Gelişmiş ülkelerdeki ihracat düşüşü ise daha sınırlı olmuş ve %1,5 olarak gerçekleşmiştir. Latin Amerika ve Karayipler ise bu dönemde pozitif ayrılarak ihracatını %4,2 oranında artırmıştır. Yıllık bazda bakıldığında, Ocak 2025 itibarıyla dünya genelinde mal ihracatı %2,0 oranında azalmıştır. Bu dönemde EMDE ülkelerinin ihracatı %2,9, gelişmiş ekonomilerin ise %1,5 oranında düşmüştür (IMF, 2025).

Sektörel Gelişmeler – Bakır Piyasası: Uluslararası Bakır Çalışma Grubu'nun (ICSG) tahminlerine göre, 2025 ve 2026 yıllarında küresel bakır piyasasında yaklaşık 500.000 metrik tonluk bir arz fazlası oluşması beklenmektedir. Bu öngörü, son üç yıldır devam eden arz fazlası eğiliminin sürdüğünü göstermektedir. Özellikle ABD'nin uyguladığı gümrük tarifeleri nedeniyle küresel talebin zayıflaması dikkat çekmektedir. 2025 yılı için küresel bakır talebinde %2,4, 2026 yılı içinse %1,8 oranında bir artış tahmin edilmektedir. Çin'in bakır tüketimi ise 2025'te %2,0, 2026'da ise %0,8 oranında büyüyecektir. Yeni madencilik yatırımları üretim kapasitesini artırsa da, konsantre bakır tedarikindeki sıkıntılar, rafine üretimin önünde engel teşkil etmektedir. Bununla birlikte, 2026 yılında geri dönüşüm alanındaki gelişmeler sayesinde ikincil bakır üretiminin %6,4 oranında artması beklenmektedir (Home, 2025).

9. ULUSLARARASI TİCARET ANLAŞMALARI

Uluslararası ticaret anlaşmaları, ekonomik ilişkilerin temel taşıdır. Devletler arasındaki ticareti düzenleyen bu anlaşmalar, genellikle bölgesel ve çok taraflı olarak ikiye ayrılır. Bölgesel anlaşmalar, belirli coğrafi alanlarda ülkeler arasında ticaretin serbestleştirilmesi amacı taşır (Mercül, 2024). Bu anlaşmalar, gümrük tarifelerinin azaltılması, ticari engellerin kaldırılması ve ortak pazar oluşturmaya yönelik hedefler güder. Örneğin, Avrupa Birliği (AB), NAFTA ve ASEAN bu tür yapılar arasındadır (Tokatlı, 2022).

Çok taraflı anlaşmalar, üye devlet sayısını artırarak dünya ticaretini düzenlemeyi hedefler. Genellikle WTO gibi uluslararası kuruluşlar aracılığıyla şekillenir ve

Ülkelerin ticaret politikalarını uyumlu hale getirmeyi amaçlar. Tarife ve ticaret engellerinin azaltılması, piyasa erişimi ve adil ticaret kuralları oluşturulmasına katkı sağlar. Bu süreçler, uluslararası ticaret gelişimi ve küresel ekonomik istikrar üzerinde önemli etkilere sahiptir (Halatçı Ulusoy, 2021).

Uluslararası ticaret anlaşmaları, ekonomik iş birliğini artırarak ticareti erişilebilir ve adil hale getirir. Bölgesel yapılar küresel ticareti şekillendirir. Fırsatlar ve zorluklar, ekonomik entegrasyonda önemlidir. Devletler ve işletmeler, stratejik planlama yapmalıdır (etinkaya & Kolsarı, 2024).

Bölgesel Anlaşmalar: Uluslararası ticaretin ekonomik iş birliğini geliştirmek için yapılan çok taraflı veya ikili anlaşmalardır. Bu anlaşmalar, ticaretin serbestleştirilmesi, gümrük tarifelerinin azaltılması ve ekonomik engellerin kaldırılmasını hedefler. Avrupa Birliği, NAFTA ve ASEAN gibi örnekler, bu tür anlaşmaların etkinliğini göstermektedir (Sharifi, 2024). Bölgesel ticaret anlaşmaları, ticaret hacmini artırmanın yanı sıra ekonomik büyüme, istihdam ve rekabet gücünü de destekler. Yerel üreticilere yeni pazarlara erişim sağlar, ancak dış ticaretin yönetimini kontrol altına alır. Ekonomik farklar ve ulusal çıkarlar, anlaşmaların etkinliğini zayıflatabilir. Katılmayan lkeler, ticari ayrımcılık ve dışlama sorunlarıyla karşılaşabilir. Bu nedenle, anlaşmaların tasarımında denge sağlamak önemlidir. Bu anlaşmalar, uluslararası ticaretin dinamiklerini değiştirebilir (Rai, 2022).

Çok Taraflı Anlaşmalar: Uluslararası ticarete önemli bir role sahiptir. Bu düzenlemeler, çeşitli ülkelerin katılımıyla oluşturulmuş olup, ye lkeler arasındaki mal ve hizmet ticaretini kolaylaştırmayı ve ekonomik iş birliğini artırmayı amaçlar. Dünya Ticaret rgt (WTO), bu tür anlaşmalara örnek teşkil eden bir platformdur. 1995'te kurulan WTO, dünya ticaretini düzenlerken GATT gibi tarihsel anlaşmalar ticaretin liberalizasyonuna zemin hazırlamıştır. lkeler, bu anlaşmalarla gümrük tarifelerini azaltmayı ve teknik transfer ile bilgi paylaşımını teşvik etmeyi hedefler. Ancak, farklı ekonomik yapılar müzakereleri zorlaştırabilir ve başarılı sonuçlar grup içindeki uzlaşıya bağlıdır. Çok taraflı anlaşmalar, ekonomik sürdürülebilirlik ve karşılıklı fayda sağlamak için kritik bir mekanizma sunar ve günümüzde küresel ticaretin sağlıklı işlemesi açısından vazgeçilmezdir (Vurdu, 2022).

10. DÖVİZ KURLARI VE TİCARET

Döviz kurları, uluslararası ticaretin temel bileşenlerinden biridir ve mal ile hizmetlerin değerini belirlemede önemli bir rol oynar. Bir para biriminin diğerine karşı değeri, ekonomik göstergeler, siyasi istikrar ve faiz oranları gibi faktörlerle şekillenir. Döviz kurları arz ve talebe bağlı dalgalanabilir, bu durum ticaretin maliyetlerini ve rekabetçiliği etkiler. Para biriminin değer kazanması, ihracatı olumsuz etkilerken ithalatı cazip hale getirir. İşletmeler döviz riskini yönetmek için hedging gibi finansal araçlar kullanır (Bahtiyar & Gdenoğlu, 2023). Döviz kurunun

belirlenmesi, piyasa spekülasyonu ve uluslararası politika gibi sosyal faktörlerden de etkilenir. Dolayısıyla, uluslararası ticaret yapan firmaların döviz kuru tahminleri yapmaları kritik öneme sahiptir. Devlet politikaları ve merkez bankası müdahaleleri döviz kurlarının istikrarına katkı sağlarken, döviz kurları işletmelerin karar alma süreçlerinde etkili bir rol oynamaktadır (Ahmed & Konak, 2021).

11. SONUÇ

Uluslararası ticaretin çok boyutlu ve karmaşık yapısı; ekonomik kalkınma, toplumsal refah, çevresel sürdürülebilirlik ve uluslararası ilişkiler gibi birçok alanda derin ve geniş kapsamlı etkiler yaratmaktadır. Bu bağlamda, küresel ticaretin yalnızca mal ve hizmet akışından ibaret olmadığı; aynı zamanda ülkeler arası güç dengelerini, gelir dağılımını, çevresel sorumlulukları ve toplumsal dönüşümleri etkileyen kapsamlı ve çok katmanlı bir olgu olduğu unutulmamalıdır. Günümüz dünyasında, ticaretin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla bilgiye dayalı karar alma süreçlerinin yanı sıra stratejik planlama ve çok paydaşlı iş birlikleri de büyük bir önem taşımaktadır. Bu unsurlar, göz ardı edilmemelidir (Çat ve Abukalloub, 2025). Bu bölümde ele alınan temel kavramlar, teorik yaklaşımlar ve güncel örneklerin, okuyucuların uluslararası ticaretin dinamiklerini çok yönlü olarak değerlendirebilecek bir bakış açısı kazanmaları açısından önemli olduğu belirtilmektedir. Böylece, ticaretin sadece ekonomik kazançla sınırlı olmadığı; aynı zamanda ülkelerin sosyo-politik gelişiminde ve küresel sorunlara çözüm üretme kapasitesinde önemli bir araç olduğu gerçeği daha net bir şekilde anlaşılacaktır. Okuyucular, bu temeller doğrultusunda kendi analizlerini geliştirme ve geleceğin küresel ticaret sistemine yönelik bilinçli yaklaşımlar sergileme konusunda daha donanımlı hale geleceklerdir. Ayrıca, sürdürülebilir ticaret uygulamalarının benimsenmesi, gelecekteki uluslararası ilişkilerde daha fazla iş birliğini ve dayanışmayı teşvik etmesi açısından büyük öneme sahiptir. Küresel ticaretin getirdiği fırsatları en iyi şekilde değerlendirmek ve bu süreçte ortaya çıkabilecek riskleri minimize etmek için, tüm paydaşların iş birliği yaparak hareket etmesi gerekmektedir. Bu nedenle, uluslararası ticaretin yalnızca ekonomik bir aktivite olmanın ötesine geçerek, toplumsal dönüşüm ve çevresel sürdürülebilirlik konularında da önemli bir rol oynadığı sonucuna varılmaktadır.

KAYNAKÇA

- Abukalloub, A., & Kutluay Tutar, F. (2025). Mutluluğun ekonomisi: Türkiye'nin refahı yeniden tanımlama yolculuğu. *İçinde Bölgesel Çalışmalar Alanında Araştırmalar ve Değerlendirmeler*, (Ed. Doç. Dr. Sena Türkmen), Ankara: Gece Kitaplığı.
- Acar, M. (2010). Serbest ticaret, ekonomik özgürlükler ve refah. *Ahmet Yesevi Üniversitesi, Bilig Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 53, 56.
- Acar, S. (2024). *Endüstri 4.0 Kullanımının Rekabet Stratejilerine, Pazar Ve İnovasyon Performansına Etkileri: Uluslararası Ticaret Yapan Firmalar Üzerinde Yapılan Bir Çalışma*. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Ahmed, S. H. M., & Konak, A. (2021). Dış Ticaretin, Kamu Harcamaları, Reel Döviz Kuru, Para Arzı ve İşsizlikle İlişkisi: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz (2006-2020). *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(4), 834-848.
- Aksu, H., Başar, S., Eren, M., & Bozma, G. (2017). Döviz Kurunun Dış Ticaret Dengesi Üzerindeki Asimetrik Etkisi: Türkiye Örneği. *Ataturk University Journal of Economics & Administrative Sciences*, 31(3), 477-488.
- Alnus Yatırım. (2025). *Kambiyo nedir?* <https://www.alnusyatirim.com/kambiyo-nedir>
- Arslan, B., & Kutlu, E. (2024). Gelişmekte Olan Ülkelerde Dikey Uzmanlaşma: Mist Ülkeleri Üzerine Bir İnceleme. *Sosyal, İktisadi, Beşeri Ve Yönetim Alanları Perspektifinde Sorunlara Bakış*, 159.
- Arslan, E., & Alkin, K. (2023). Korumacılığın Ve Serbest Ticaret Anlaşmalarının Küresel Ticarete Etkisinin Panel Çekim Modeli İle Test Edilmesi. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, 7(12), 14-28.
- Bahtiyar, B., & Güdenoğlu, E. (2023). Türkiye’de Döviz Kuru Ve Dış Ticaret İlişkisi: Zamana Göre Değişen Nedensellik Testlerinden Bulgular. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 454-481.
- Can, Z. (2023). Postmodern Uluslararası Ticaret Teorilerine Eleştirel Bir Bakış. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 62-62.
- Canıtez, M. (2018). İhracat Kavramı ve Temel Esaslar. M. Canıtez içinde, *Dış Ticaret İşlemler ve Uygulamalar* (s. 2). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Cigeroğlu, E. T. (2023). İmalat Sanayi Sektöründe Türkiye’nin AB’ye İhracatının Teknoloji Yoğunluğuna Göre Analizi: Panel Veri Yöntemi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Türkiye.
- Çat, M., & Abukalloub, A. (2025). Sürdürülebilirlik Bağlamında Uluslararası Lojistik Ve Ekonominin Renkleri. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15656993>

- Çetinkaya, A. Ş., & Kolsarı, M. A. (2024). 5. Bölüm İşletme Dinamikleri Ve Uluslararası Ticaret Hileleri. *Dijital Çağda Ticaret, Lojistik Ve Toplumsal Dönüşüm*, 95.
- Eğilmez, M. (2013, Aralık 16). *Türkiye'nin Dış Ticaret Açığı*. Mahfi Eğilmez. <https://www.mahfiegilmez.com/2013/12/turkiyenin-dsticareti.html>
- Erbaşı, F. (2024). Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın Gümrük Ve Avrupa Birliği Açısından İncelenmesi: Türkiye Dış Ticaretine Yönelik Bir Araştırma. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Ertek, T. (2008). Uluslararası Ticaret. T. Ertek içinde, Makroekonomiye Giriş (s.293). İstanbul: Betakitap
- Gürsoy, A. N. (2006). *İhracat Firmalarının Fiyat Stratejileri Ve Tekstil Sektöründen Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Türkiye.
- Halatçı Ulusoy, Ü. (2021). Covid-19 Salgını Sonrası Medikal Ürünlere Uygulanan İhracat Kısıtlamalarının Dünya Ticaret Örgütü Kuralları Kapsamında Değerlendirilmesi. *Banking & Commercial Law Journal/Banka Ve Ticaret Hukuk Dergisi*, 37(2).
- Home, A. (2025, 30 Nisan). *Study Group Expects Weak Demand To Trump Copper's Supply Stress*. Reuters. Erişim adresi: <https://www.reuters.com/markets/commodities/study-group-expects-weak-demand-trump-coppers-supply-stress-andy-home-2025-04-30/>
- IMF. (2025, 16 Nisan). *IMF Data Brief: International Trade in Goods*. Erişim adresi: <https://data.imf.org/en/news/imf%20data%20brief%20april%202020-%2015>
- İncekara, B. (2021). Denizyolu Taşımacılığı Ve Uluslararası Ticaret. *International Journal of Commerce, Industry and Entrepreneurship Studies*, 1(2), 111-123.
- Kahler, M. (2021). 2 The Bretton Woods Moment. *Global Governance in a World of Change*, 77.
- Kıvılcım, F. (2013). Küreselleşme Kavramı Ve Küreselleşme Sürecinin Gelişmekte Olan Ülke Türkiye Açısından Değerlendirilmesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 5(1), 219–238. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/117355>
- Koçtürk, O. M., & Kocaefe, A. (2014). Serbest Ticaret Anlaşmalarının Türk Dış Ticareti Üzerine Etkileri. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 20(1 Ve 2), 65-77.
- Kurt, D. B., & Çoban, O. (2021). Türkiye İle Avrupa Birliği Ülkeleri Arasındaki İmalat Sanayi Endüstri İçi Ticaretin Belirleyicileri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 3369-3397.

- Mamasoliev, S. (2024). The Role of International Trade In Us Economic Growth. *Innovative Developments and Research in Education*, 3(32), 139-147.
- Mercül, A. K. (2024). İktisadi-Siyasi-Sosyal Yapılar Ve Uluslararası İlişkiler: Osmanlı Örneği.
- Nart, E. Ç. (2010). Gümrük Birliği'nin Türkiye'nin Dış Ticareti Üzerine Etkileri: Panel Veri Analizi. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 5(17), 2874-2885.
- OPLOG. *Lojistik nedir? Neden önemlidir?* <https://www.oplog.io/tr/blog/lojistik-nedir>
- Ozturk, A. (2025). İletişim Teknolojilerinin Toplumsal Dinamikleri: Habermas ve Castells' in Teorik Yaklaşımlarının Karşılaştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 35-55.
- Özay, B. (2023). *Uluslararası Pazarlama Ve Markalaşmanın İhracattaki Önemi, Şişecam (Şişecam Cam Ev Eşyası-Paşabahçe) Örneği* (Master's thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Özay, N. (2015). *Uluslararası Ticarete Korumacılık Ve Türkiye'de Uygulanan Koruma Önlemleri*. Gümrük, 24(5), 23-40. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1020186>
- Özman, H. Erken (2013). Sanayi (Siz) Leşme Olgusu Ve Seçili Asya Ekonomilerinde Görünüm. *21. Yüzyılda Ekonomi, Politika Ve Teknolojide Asya Rönesansı Uluslararası Sempozyumu*, 53.
- Paksoy, S., & Güllü, M. (2011). Serbest Bölgeler Üzerine Bir Araştırma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(35), 113-133.
- PwC Türkiye. (12 Mayıs 2024), *Gümrük Vergisi Nedir?* <https://www.pwc.com.tr/gumruk-vergisi-nedir>
- Quinn, D. B. (2023). *England and the Discovery of America, 1481-1620: From the Bristol Voyages of the Fifteenth Century to the Pilgrim Settlement at Plymouth: the Exploration, Exploitation and Trial-and-error Colonization of North America by the English*. Taylor & Francis.
- Qureshi, A. (2022). The World Trade Organization: Implementing International Trade Norms.
- Rai, A. (2022). *Serbest Ticaret Anlaşmalarının Dış Ticarete Etkisi: Moğolistan Örneği*, Bursa Uludağ Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Türkiye.
- Rejeb, D. (2024). Alternatif Uluslararası Ticaret Modelinin Büyümeye Etkisi= The Impact Of Alternative International Trade Model On Growth.
- Sezer, S. & Özdemir, G. (2024), *Türkiye'nin Dış Ticaret Politikaları: Küresel Trendler Ekseninde*. Ekin Basım Yayın, 1. Baskı.

- Sharifi, E. (2024). *Afganistan Dış Ticaretinin Sektörel Analizi Ve Dış Ticaret ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye.
- Şahin, B. E. (2011). Türkiye'nin Cari Açık Sorunu. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(2), 47-56.
- Şık, E. Ç. (2021). *Lojistik Desteğin Dış Ticarete Katkısı ve Ülkelerin Rekabet Gücüne Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Türkiye.
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2018), İhracatta Kota ve Tarife Kontenjanı Belirlenmesi ve İdaresine İlişkin Yönetmelik, <https://ticaret.gov.tr/ihracat/mevzuat/ihracat-rejimi/ihracatta-kota-ve-tarife-kontenjanı-belirlenmesi-ve-idaresine-iliskin-yonetmelik>
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2018, 2 Kasım). *Uluslararası ticarete teslim şekilleri*. <https://gumrukrehberi.gov.tr/sayfa/uluslararası%C4%B1-ticarete-teslim-%C5%9Fekilleri>
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2019). *İthalat Bilgilendirme Broşürü*. <https://ticaret.gov.tr/data/5d4817ef13b8762b40ceac59/db88306c85f9f972fb18d82d7fe74dd6.pdf>
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2023). *Damping Ve Sübvansiyon*. <https://ticaret.gov.tr/ithalat/ticaret-politikasi-savunma-araclari/damping-ve-subvansiyon>
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2025, Ocak 8). *İhracat*. <https://ticaret.gov.tr/gumruk-islemleri/sikca-sorulan-sorular/ticari/ihracat>
- Tekin, Ü. E. (2022). Yeni Korumacılığın Gelişimi Ve İthalat İle Etkileşiminin Yapay Sınır Ağları Yöntemi İle İncelenmesi: Türkiye Örneği.
- Tokatlı, S. G. (2022). Uluslararası Sistem İçerisinde Çin'in Artan Bölgesel Etkinliği Ve Paralel Kurumsallaşma Girişimleri. *Uluslararası İlişkiler Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 58-74.
- UNCTAD. (2025, 14 Mart). *Global Trade in 2025: Resilience Under Pressure*. Erişim adresi: <https://unctad.org/news/global-trade-2025-resilience-under-pressure>
- Ünsal, E. M. (2005). *Uluslararası İktisat: Teori, Politika Ve Açık Ekonomi Makro İktisadi*, İmaj Yayıncılık.
- Vatansever, S. (2024). *AB Serbest Ticaret Anlaşmalarının Türkiye Dış Ticaret Hacmine Etkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Vurdu, S. A. (2022). Dünya Ticaret Örgütünde Anlaşmazlıkların Halli Mekanizması Ve Diğer Reform Konularının Değerlendirmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(44), 695-723

6. BÖLÜM

GÜMRÜKLEME SÜREÇLERİ VE LOJİSTİK BELGELER

Melisa ÇAT

"Gümrükleme süreçleri ve belgeleri, malların sınırları aşan akışını kontrol eden geçiş noktalarıdır. Verimlilikleri ve doğrulukları, küresel ticaretin başarısı için çok önemlidir."

John Mangan & Chandra Lalwani

"Lojistik, uluslararası ticaretin belkemiğidir ve gümrükleme ile belgelerin verimli süreçleri, bu belkemiğinin sağlam kalmasını sağlar."

Martin Christopher

"Gümrük belgelerinin doğruluğu ve hassasiyeti, malların zamanında ve düzenlemelere uygun şekilde varış noktasına ulaşmasını sağlamak için esastır."

Robert C. Moffat

1. GİRİŞ

Gümrükleme süreçleri, uluslararası ticaretin önemli aşamalarından biri olarak esas bir rol oynamaktadır ve bu süreç, malların yasal sınırlar içerisine etkili bir şekilde hareket etmesini sağlar. Bir malın çıkışı veya girişi sırasında uygulanan işlemler, sadece fiziksel hareket ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda vergi yükümlülükleri, ithalat ve ihracat izinleri, ürün denetimleri ve mevzuata uygunluk gibi kritik idari süreçleri de kapsamaktadır. Gümrükleme, ticaretin lojistik ve ekonomik altyapısını doğrudan etkilemektedir. Gümrük işlemlerinin hızlı, etkili ve mevzuata uygun bir şekilde gerçekleştirilmesi, küresel pazara entegre olabilmek ve rekabet avantajı sağlamak için son derece kritiktir. Gecikmeler, maliyetleri artırmakla kalmaz, aynı zamanda müşteri ilişkilerini de olumsuz yönde etkileyerek ticaretin sürdürülebilirliğine zarar verebilir. Gümrük süreçlerinin detaylı bir şekilde anlaşılması, dış ticaret uzmanları için stratejik bir öneme sahiptir ve bu nedenle bu süreçler üzerinde titizlikle durulması gerekmektedir. Bu bölümde, gümrükleme kavramı, gümrük işlemlerinin aşamaları ve ihracat-ihracat süreçlerindeki temel prosedürler detaylı olarak açıklanacaktır.

2. GÜMRÜKLEME

Gümrükleme, uluslararası ticaretin önemli bir bileşeni olup, mal ve hizmetlerin bir ülkeye girişi veya çıkışı sırasında uygulanan yasal işlemleri kapsar. Devletler, sınır kontrolü ve vergi toplama görevlerini yerine getirerek ticaretin güvenli ve adil olmasını sağlar. Gümrükleme, ticari ürünler ve kişisel eşyaların sınır geçişinde kritik bir rol oynar. İşlemler, malın türü, değeri, menşei ve hedef ülkenin gümrük mevzuatına göre gerekli belgelerin sunulmasını zorunlu kılar. Belgelerin eksiksiz hazırlanması sürecin hızlandırılması için önemlidir (Pelit, 2023). Gümrükleme süreci profesyoneller tarafından yönetilir; gümrük danışmanları ve lojistik şirketleri işlemlerin etkinliğine katkıda bulunur. Gümrükleme, ticaretin sağlıklı ilerlemesi için karmaşık bir süreçtir; ekonomik ilişkileri düzenler, kaçakçılığı önler ve vergi yükümlülüklerini yerine getirir. Globalleşen dünyada, ticaretin güvenliği açısından kritik bir unsurdur. Uluslararası ticaretle uğraşan işletmelerin gümrükleme süreçlerine bilinçli yaklaşması önemlidir (Aydemir, 2024).

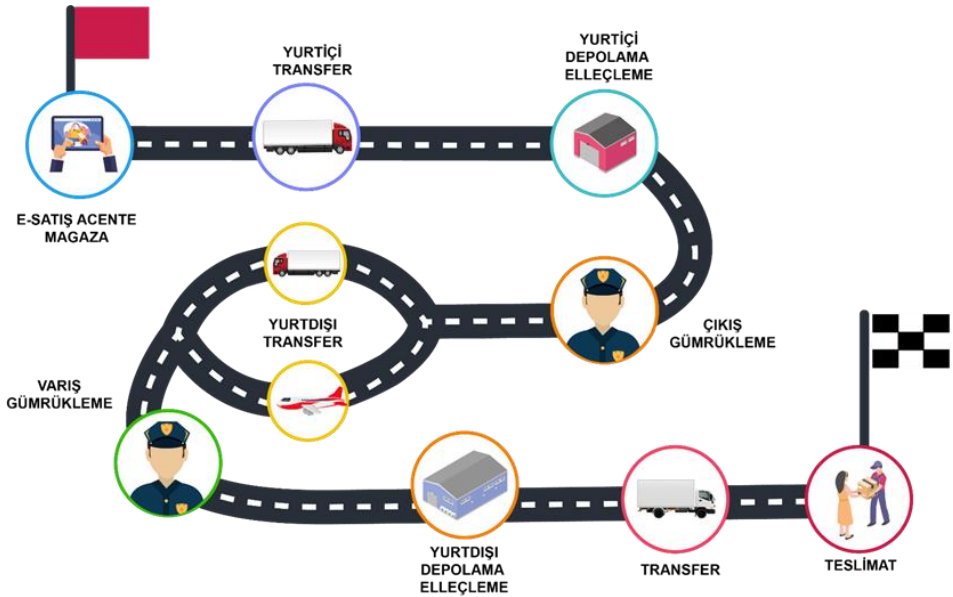
2.1. Gümrükleme ve Lojistik Arasındaki İlişki

Gümrükleme ve lojistik, uluslararası ticaretin temel süreçleridir. Gümrükleme, bir yükün belirli bir ülkeye giriş yapabilmesi için gerekli belgelerin hazırlanması ve izinlerin alınması gibi aşamalarla ilgilidir. Lojistik ise, yüklerin depolama ve taşınma süreçlerini yönetir. Bu süreçler, ticaretin kesintisiz akışını sağlamak için birbirini tamamlar. Lojistik firmaları, bir yük gümrükten geçmeden önce taşıma planlarını yapmalıdır; gümrükleme tamamlandığında ise yüklerin güvenli teslimatı için stratejiler geliştirmeleri önem taşır. Gümrükteki gecikmeler, lojistik süreçlerini etkileyebilir, bu da maliyet artışları veya müşteri memnuniyetsizliği ile sonuçlanabilir. Bu nedenle, gümrükleme ve lojistik arasındaki ilişki, ticaretin etkinliği için kritiktir. İki alanın entegrasyonu, yük geçişleri ile lojistik süreçlerindeki uyumu sağlayarak ticaretin hızını artırır. Bu bilgiler, işletmelerin stratejik planlamalarında ve tedarik zinciri yönetiminde önemli rol oynamaktadır (Yıldız, 2023).

3. GÜMRÜKLEME SÜREÇLERİ

Gümrükleme süreçleri, uluslararası ticaretin önemli unsurlarındandır ve mal hareketlerini güvenli bir şekilde sağlamak için bir dizi aşamadan oluşur. Bu süreç, ihracatçı ya da ithalatçıların dikkatle doğru belgeleri düzenlemesiyle başlar; evrakların eksiksiz ve hatasız bir şekilde hazırlanması, olası gecikmelerin yanı sıra hukuki sorunların da önlenmesi açısından büyük önem taşır. Taşımaya ilişkin belgeler, faktörler ve menşe şahadetnamesi itina ile hazırlanmalıdır (Aydemir, 2024). Gümrük beyannamesi, malın gümrükten geçişini sağlamak için gerekli bir

talep içermektedir ve bu belgenin içerisinde yükümlülükler, malın değeri gibi bilgiler yer alır. Doğru bir şekilde düzenlenmiş beyannamenin hazırlanması ve gümrük vergilerinin etkin bir şekilde tahsil edilmesi, gümrükleme sürecinin kritik bir parçasıdır. Gümrük kontrolü aşamasında, gümrük memurları belgeleri titizlikle inceler ve aynı zamanda yasadışı hareketleri engelleme amacıyla çeşitli kontroller yapar. Kontrol sürecinin ardından, gümrük vergileri hesaplanarak ilgili ödemeler düzenlenir. Bu süreçlerin her bir aşaması, uluslararası ticaretin sağlıklı ve düzenli bir şekilde işlemesi için özel bir titizlik gerektirir; doğru gümrükleme uygulamaları ise ticari ekonomik faydalar sağlar ve ülkelerin ekonomik güvenliğini artırmak için önemli katkılarda bulunur (Kızıler, 2022).



Şekil 1: Gümrükleme Süreçleri

Kaynakça: (Horoz Lojistik).

4. LOJİSTİK BELGELER

Lojistik süreçlerin etkinliği için belgelerin doğru, eksiksiz ve zamanında düzenlenmesi zorunludur. Tedarik zincirinin her aşamasında önemli olan bu belgeler, mal hareketleri, taşıma işlemleri, gümrük süreçleri ve finansal işlemlerin kaydını tutar. Taşıma belgeleri, gümrük evrakları, sigorta poliçeleri gibi önemli belgelerin işlevi ve düzenlenme süreci ele alınarak, sektör profesyonellerinin bilgi düzeyinin artırılması amaçlanmaktadır (Cura, 2022).

Taşıma Belgeleri: Taşıma belgeleri, mal ve hizmetlerin taşınması sırasında kritik dokümanlardır. Bu belgeler, operasyonel şeffaflık sağlarken yasal

yükümlülükleri yerine getirir. Yükleme, varış ve taşıyıcı bilgilerinin doğru belgelendirilmesi uyumsuzlukları önler. Konşimento, taşımacılık sözleşmesi ve teslim belgesi gibi yaygın taşıma belgeleri vardır. Konşimento, yükün taşınmasını belgeleyen bir dokümandır ve malın cinsi, miktarı, gönderen ve alıcı bilgilerini içerir. Taşımacılık sözleşmesi ise maliyet, taşıma şekli ve süre gibi koşulları belirler. Teslim belgesi yükün alıcıya ulaştığını kanıtlar. Bu belgelerin eksiksiz hazırlanması, lojistik süreçte etkinliği artırır ve gümrük işlemlerinde önemli rol oynar (Kama, 2023).

Fatura ve İrsaliye: Uluslararası ticaret ve lojistikte önemli unsurlardır. Fatura, satıcının alıcıya yaptığı satışın detaylarını içeren ve ödenecek tutarı belirten bir belgedir. Bu belge, satışın yasal kanıtını sunarak taraflar arasında yükümlülük oluşturur. Uluslararası ticarete faturaların düzenlenmesi, yerel yasal düzenlemelere uyum gerektirir. İrsaliye ise, malın taşınmasına dair teslimat belgesi olarak işlev görür. Malların miktarını ve türünü izlenebilir kılar. Fatura ve irsaliye arasındaki ilişki, lojistik süreçlerin düzenli yürütülmesine katkıda bulunur. Doğru hazırlanan belgeler, ticari ilişkilerin sağlıklı sürdürülmesine yardımcı olur (Mangör, 2023).

Gümrük Belgeleri: Uluslararası ticarete malların yurt dışına çıkışı veya ithalatı için sunulması gereken belgelerdir. Bu belgeler, ticaretin düzenli işlemesi ve yasalara uyulması için önem taşır. En yaygın gümrük belgeleri gümrük beyanı, fatura, taşıma belgeleri ve menşe belgeleridir. Gümrük beyanı, ithalat veya ihracat işlemlerinin detaylarını içerir ve malın türü, değeri, miktarı gibi bilgileri kapsar. Bu beyan, gümrük işlemlerinin hızlanması ve doğru vergi uygulaması için gereklidir (Cura, 2022). Ticari fatura, mal satışıyla ilgili bilgileri sunar; irsaliyeler sevkiyata dair ek belgeler sunarak sürecin güvenilirliğini artırır. Menşe belgeleri, ürünlerin üretim yeri ve kökenini belgeleyerek gümrük vergileri ile kotalar açısından önemlidir. Belgelerdeki eksikler, gecikmelere yol açabilir; bu nedenle firmaların belgeleri titizlikle hazırlaması önemlidir. Tarife cetvellerinin doğru kodlanması ve vergi oranlarının belirlenmesi için her belge özenle hazırlanmalıdır. Her ülkenin kendi gümrük mevzuatlarına sahip olması dolayısıyla, ticaret yapan firmalar pazar gerekliliklerini göz önünde bulundurmalıdır. Bilgi ve süreç yönetimi, belgelerin zamanında sunulmasını sağlayarak işlemlerin etkinliğini artırır; böylece gümrük belgeleri lojistik süreçlerin temel taşlarından biri haline gelir (Üzümcüoğlu & Çizmecioğlu, 2022).

Sigorta Belgeleri: Lojistik süreçlerin güvenliği için kritik olup taşıma sırasında oluşabilecek zarar veya kayıplara teminat sunar. Riskler doğal afetlerden hırsızlığa kadar çeşitlenir. Uygun sigorta türlerinin seçimi, kapsamın belirlenmesi ve poliçe şartlarının anlaşılması güvenli taşıma açısından önemlidir. Yaygın sigorta türleri arasında deniz, hava ve kara taşıma poliçeleri yer alır.

Sigorta kapsamı malın değeri, taşıma süresi ve rotasına göre belirlenmelidir. Sigorta belgeleri, risk transferini yönetip hukuki güvence sağlar. Her aşamada dikkate alınmalıdır (Eğilmez, 2024).

5. ULUSLARARASI GÜMRÜKLEME

Uluslararası gümrükleme, ticaretin küresel boyutunu şekillendiren kritik bir süreçtir. Ürünlerin ülke sınırlarından geçişi, yasal düzenlemeler çerçevesinde gerçekleşir. Gümrükleme, ithalat ve ihracat süreçlerini kapsar; her iki süreçte de belgelerin eksiksiz düzenlenmesi zorunludur. Gümrük vergileri ve tarifeleri, bu süreçlerin önemli kısımlarıdır (Irmak, 2023). Ticaret anlaşmaları ve uluslararası düzenlemeler, etkinliği artırır. İthalat süreci dış ticaretin temel unsurudur; ithalatçının gümrük uygunluğu kontrol edilmelidir. Ticari fatura, konşimento gibi belgelerin sunulması kritik önem taşır. Gümrük beyanı ve harçların ödenmesi şarttır. İhracat süreçleri de titizlikle yürütülmeli, hedef ülkenin kurallarına uygun hareket edilmelidir. Belgelerin eksikliği, gecikmelere yol açabilir. Uluslararası gümrükleme, ticari ilişkilerin sağlıklı ilerlemesi açısından kritik bir unsurdur (Kama, 2023).

6. GÜMRÜKLEME STRATEJİLERİ

Gümrükleme stratejileri, uluslararası ticaret süreçlerini etkili yönetmek için belirlenen yöntemlerdir. Gümrük mevzuatına hakimiyet, süreçleri hızlandırır ve gecikmeleri önler. İhracat ve ithalat belgelerinin doğru hazırlanması, gümrükleme sürecini kolaylaştırır. Gümrük süreçlerini anlamak, ticaretin düzgün ilerlemesi için zordur; bu nedenle, işletmeler gümrük müşavirleriyle işbirliği yaparak karmaşık süreçleri yönetebilir. Teknolojinin entegrasyonu, elektronik gümrükleme sistemleri ve veri analitiği ile sürecin hızını artırır (Özdemir, 2022). Akıllı yazılımlar gümrük vergilerini hesaplayarak uyumluluğu otomatikleştirir. Bu da maliyetleri düşürürken verimliliği artırır. Risk yönetimi de stratejilerin önemli bir bileşenidir; risklerin belirlenmesi ve etkili planlar oluşturmak gereklidir. Kapsamlı risk değerlendirmeleri ile olası sıkıntılar minimize edilmelidir. Sonuç olarak, gümrükleme stratejileri, doğru bilgi, teknoloji ve risk yönetimi ile güçlendirilmelidir (Över, E. (2022).

7. TEKNOLOJİNİN ROLÜ

Teknolojinin gümrükleme süreçleri ve lojistik belgelerindeki rolü kritik önem taşımaktadır. Global ticaret ve değişen müşteri talepleri, lojistikte teknoloji entegrasyonunu zorunlu hale getirmiştir. Etkin yönetim, zaman ve maliyet tasarrufu sağlarken, şeffaflığı artırarak hata payını azaltır. Yazılım, veri analitiği ve otomasyon, süreçleri hızlandırmıştır. Gümrük idareleri, elektronik beyan

sistemleriyle belgelerin zamanında sunulmasını sağlar, kağıt kullanımını azaltır ve çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunur. Blockchain, izlenebilirliği artırırken dolandırıcılık risklerini azaltmaktadır. Sensörler ve IoT cihazları, kargo takibiyle tedarik zincirinin proaktif yönetimini mümkün kılar. Teknolojinin entegrasyonu, süreçlerin verimliliğini, hızını, güvenilirliğini ve şeffaflığını artırır. Bu durum, işletmelerin rekabetçi kalması için kritik bir unsur haline gelmektedir (Of & Kılıçaslan, 2024).

8. GÜMRÜKLEME HATALARI VE ÇÖZÜMLERİ

Gümrükleme süreçlerindeki hatalar, ticari işlemleri olumsuz etkileyerek maliyetleri artırmaktadır. Bu hatalar, belgelendirme eksiklikleri, yanlış tarife sınıflandırmaları ve hatalı gümrük vergisi hesaplamalarından kaynaklanır. Yanlış tarife belirleme, gecikmelere ve ek maliyetlere yol açabilir. Gümrük mevzuatındaki sık değişiklikler, yanlış kararları artırmakta; güncel bilgilere ulaşamamak ise hataların başlıca kaynağıdır. Etkin yönetim için belgelerin eksiksiz ve doğru hazırlanması gerekmektedir. Şirketler, gümrük danışmanlık hizmetleri ile süreci kolaylaştırabilir. Uzmanlar yasal yükümlülükleri yerine getirirken hata kaynaklarını minimize eder. Yazılım çözümleri, süreci daha şeffaf hale getirir. Eğitim de kritik öneme sahiptir; çalışanların mevzuat değişikliklerine yönelik düzenli eğitim alması sağlanmalıdır (Çelik, 2023).

9. GELECEK TRENDLERİ

Gelecek trendleri, gümrükleme ve lojistik belgelerde önemli değişimler göstermektedir. Teknolojik gelişmeler, dijitalleşme ve otomasyon sektördeki belirgin değişimleri oluşturmaktadır. Gümrük süreçlerinde yapay zeka ve makine öğrenimi, veri analizi ve karar verme aşamalarını hızlandırırken insan hatalarını minimize etmektedir. Belgelerin otomatik işlenmesi süreci hızlandırmakta ve şeffaflık sağlamaktadır. Blockchain teknolojisi, güvenli veri akışı sağlayarak gümrük işlemlerinin sahteciliğini azaltmayı hedeflerken, tedarik zinciri boyunca şeffaf izleme imkanı sunmaktadır. Sürdürülebilirlik ise önemli bir trend haline gelmiştir; gümrükleme süreçlerinin iklim değişikliği etkisi artmakta, çevre dostu uygulamalar benimsenmektedir (Başdağ, 2023). İklim dostu nakliye yöntemleri ve enerji verimliliği sağlayan teknolojiler, sektörde yeni normlar arasındadır. Yeşil lojistik, çevresel etkiyi azaltırken maliyet etkinliğini artırmaktadır. Sonuç olarak, bu yenilikler sektörde verimliliği artırmakta ve global rekabet gücünü yükseltmektedir. Değişen tüketici talepleri ve küresel dinamikler, şirketlerin stratejilerini gözden geçirmesine neden olacak ve adaptasyon yeteneği başarı için anahtar haline gelecektir. Gümrükleme ve lojistik süreçleri, bu trendlerle daha sürdürülebilir bir yapı kazanacaktır (Fındıkçı & Kavacık, 2024).

10. SONUÇ

Gümrükleme süreçleri ve lojistik belgeler, uluslararası ticaretin belkemiğini oluşturarak, mal ve hizmet hareketliliğini düzenleyen karmaşık bir yapıyı temsil etmektedir. Bu süreçlerin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi, ihracat ve ithalat işlemlerinin etkinliğini artırırken, ticaret hacmini de olumlu yönde etkilemektedir. Sonuç olarak, gerek gümrükleme aşamalarında gerekse lojistik belgelerin düzenlenmesinde benimsenen doğru stratejiler, yurtiçinde ve yurtdışında işletmelerin rekabet gücünü artırmaktadır.

Gümrükleme süreçlerinin başarıyla yönetilmesi, sadece yasal gerekliliklerin yerine getirilmesini sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda maliyetlerin düşürülmesi, zaman yönetiminin etkinliği ve müşteri memnuniyetinin artırılması gibi önemli faydalar da sağlamaktadır. Bu bağlamda, doğru belgelerin hazırlanması ve takip edilmesi, gümrük işlemlerinin hızını ve verimliliğini artırmayı mümkün kılmaktadır. Lojistik belgeler, örneğin konşimento veya menşe şahadetnamesi gibi dokümanlar, süreçlerin şeffaf bir şekilde yürütülmesini destekleyerek, ticaretin güvenilirliğini sağlamaktadır.

KAYNAKÇA

- Aydemir, S. (2024). Yapay zeka uygulamalarının uluslararası ticaret operasyonları yönetimine etkisi: Sanayi işletmeleri araştırması.
- Başdağ, G. C. (2023). *İklim değişikliği sorununa alternatif bir kamupolitikası: Karbon salınımının önlenmesinde çevre vergileri* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Cura, F. (2022). Uluslararası Ticarete İhracat Ve İthalat Kavramları Ve Süreçleri. *Uluslararası Ticaret Ve Lojistik 4.0: Güncel Trend Ve Uygulamalar*, 7.
- Cura, F. (2022). Uluslararası Ticarete İhracat ve İthalat Kavramları ve Süreçleri [Export/import concepts and processes in international trade].
- Çelik, M. (2023). *Gümrükleme yöntemlerinin Türkiye'nin dış Ticaretine Etkileri* (Master's thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Eğilmez, G. (2024). Sürdürülebilir Akıllı Lojistik.
- Fındıkçı, A., & Kavacık, M. (2024). Yapay Zekâ ve Gümrük İşlemleri: Bir Literatür İncelemesi, Avantaj ve Dezavantajları. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 11(36), 80-95.
- Horoz Lojistik. *E-ihracat*. Horoz. Erişim adresi: <https://www.horoz.com.tr/tr/hizmetler/ehizmetler/e-ihracat>
- Irmak, E. (2023). Uluslararası ticarete kullanılan akreditif ödeme yönteminde blokzincir teknolojisi ve akıllı sözleşmeler. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 11(2), 87-102.
- Kama, A. (2023). Dış ticaret işlemlerinin uluslararası muhasebe ve finansal raporlama standartlarına göre muhasebeleştirilmesi.
- Kızıler, N. (2022). *Dış ticaret ve gümrük anlaşmazlıkları: Cezalar ve çözüm yollarının yapısal eşitlik modeli ile analizi* (Doctoral dissertation, Bursa Uludağ University (Turkey)).
- Mangör, A. (2023). *Web sitelerine göre uluslararası lojistik firmalarının küreselleşme faaliyetlerinde uyguladıkları stratejilerde çevirinin önemi= The importance of translation in the globalization activities of international logistics companies based on websites* (Master's thesis, Sakarya Üniversitesi).
- Of, M., & Kılıçaslan, İ. (2024). Bulut Bilişimde Veri Güvenliği: Güncel Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 11(114), 2694-2714.
- Över, E. (2022). Endüstriyel satın alma ve dijitalleşmenin endüstriyel satın alma süreçlerine etkisi: Sakarya ilinde bir araştırma= The industrial purchasing and the effect of digitalization on industrial purchasing processes: A research in Sakarya province.

- Özdemir, A. (2022). *Kalite Güvence Ve Standartlar*. Güncel Kitaplar.
- Pelit, İ. (2023). Türkiye'nin lojistik performans endeksinin incelenmesi. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 9(1), 37-49.
- Üzümcüoğlu, M., & Çizmecioğlu, S. (2022). Türkiye'de Dijital Temelli Gümrük İşlemleri. *Uluslararası Ticaret Ve Lojistik 4.0: Güncel Trend Ve Uygulamalar*, 51.
- Yıldız, H. (2023). *Lojistik performansının müşteri memnuniyetine etkilerinin analizi* (Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).

7. BÖLÜM

KÜRESEL TİCARETTE FİNANSAL AKIMLARIN EKONOMİ POLİTİĞİ

Melisa ÇAT, Abdallah ABUKALLOUB, Nur Funda TUTAR

*"Küresel ticaret sisteminin sürdürülebilirliği,
güçlü ve şeffaf ödeme altyapısına dayanır."*

Christine Lagarde

*"Küresel ticaret, sadece mal ve hizmet değil,
aynı zamanda para ve risk de taşır."*

Paul Krugman

*"Para, ticaretin yağlayıcısıdır; değiş tokuşun ve
uzmanlaşmanın temel aracıdır."*

Adam Smith

1. GİRİŞ

Uluslararası ticarete finansal işlemler ve ödeme sistemleri, günümüzde kritik bir öneme sahip olup, bu durum ticaretin sürdürülebilirliği açısından büyük bir avantaj sağlamaktadır. Bu süreçler, ticari anlaşmaların temellerini belirlerken, aynı zamanda risk yönetimini de içererek tümün başarısını etkileyen önemli unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Ticaretin doğru bir şekilde işlemesi; döviz kurları, yerel yasalar ve uluslararası regülasyonlar gibi birçok farklı faktörden etkilenmektedir, bu yüzden entegre bir finansal sistemin varlığı büyük bir gerekliliktir. Finansal işlemler, mal ve hizmetlerin alışverişinde parasal akışı etkin bir biçimde yönetirken, ödeme sistemleri bu akışın güvenli, hızlı ve sorunsuz bir şekilde gerçekleşmesini sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Bankalar, dijital cüzdanlar, kripto paralar ve çeşitli alternatif yöntemler gibi yenilikçi finansal araçlar, ticaretin dinamiklerini sürekli olarak dönüştürebilir. Yeni nesil ödeme teknolojileri, ticaret yapısını 78408987971 değiştirebilir ve küresel ölçekli ticaretin daha verimli hale gelmesine katkıda bulunabilir. Sonuç olarak, uluslararası ticarete finansal işlemler ve ödeme sistemleri, küresel iş stratejilerinin geliştirilmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu sistemlerin evrimi, ekonomik büyüme, ticaretin çeşitlenmesi ve uluslararası ilişkilerin gelişiminde büyük önem taşımaktadır.

2. ULUSLARARASI TİCARETİN TEMELLERİ

Uluslararası ticaret, ülkeler arasında mal ve hizmet alışverişini ifade eden dinamik bir süreçtir ve ekonomik etkileşimlerin yanı sıra kültürel ve siyasi ilişkileri şekillendirir. İhracat, bir ülkenin ürettiği mal ve hizmetlerin diğerine satılmasıdır, döviz girişi sağlar; ithalat ise yabancı mal ve hizmetlerin yerli tüketime sunulmasıdır. Bu ticari işlemler, ülkelerin ekonomik büyümesine katkıda bulunarak global pazar dinamiklerini etkiler. Serbest ticaret anlaşmaları ve gümrük politikaları ticaretin akışını şekillendirir. Devletler, gümrük tarifeleri ile piyasa erişimini düzenlerken bazen korumacı ya da serbest piyasa yaklaşımlarını benimserler. Döviz kurları, ticaretin sürdürülebilirliğini etkileyerek işletmelerin uluslararası pazarlara girişini zorlaştırabilir. Uluslararası ticaret, ülkeler arasında iş birliğini teşvik ederken küresel rekabeti artırır ve global ekonomik istikrarın sağlanmasında kritik bir rol oynar (Kim, 2021).

3. FİNANSAL İŞLEMLER

Finansal işlemler, uluslararası ticaretin temel unsurlarındandır ve ticaretin sürdürülebilirliği ile etkinliği için kritik rol oynar. Mal ve hizmet alışverişinin yanı sıra döviz transferleri, ticari krediler, sigorta, risk yönetimi ve ödeme sistemlerini kapsar. Uluslararası ticaret yapan işletmeler, döviz kuru dalgalanmaları gibi finansal risklerle karşılaşmaktadır. Bu nedenle, finansal işlemlerin yönetimi, riskleri minimize etmeye ve mali durumun istikrarına katkı sağlar. Ödeme sistemleri, bu işlemlerin önemli bir parçasıdır ve ticari işlemlerin güvenli şekilde gerçekleşmesini temin eder. Banka havaleleri, akreditifler gibi araçlar, tarafların yükümlülüklerini yerine getirmelerine yardımcı olurken, akreditifler, ödeme garantisi sunarak güven oluşturur (Gayretli, 2025). Dijital ödeme platformları ve kripto paraların yükselmesi, finansal işlemlerin doğasını değiştirip ticaretin hızını artırmaktadır. Ayrıca, finansal işlemler ticaretin düzenlenmesi açısından da önemlidir. Ülkeler arası anlaşmalar ve ticaret yasaları, finansal işlemlerin kurallarını belirler, işletmelerin bu düzenlemelere uyum sağlaması gerekir. Dolayısıyla, uluslararası ticaretin etkin yönetimi için finansal işlemler doğru şekilde yönetilmelidir, bu da işbirliğini güçlendirir ve küresel pazarda rekabet avantajı sağlar (Aydemir, 2024).

3.1. Finansal Araçlar

Finansal araçlar, uluslararası ticaret yapan şirketlerin risk yönetimi ve sermaye artırma hedeflerine ulaşmalarını sağlar. Döviz riski, faiz oranı riski ve likidite risklerinin yönetiminde kritik rol oynarlar. Türev ürünler, tahviller, hisse senetleri ve ticari senetler gibi araçlar, gelecekteki fiyat hareketlerinden faydalanma, hedging ve arbitraj fırsatlarını değerlendirir. Döviz swapları ve forward

sözleşmeleri de döviz kuru dalgalanmalarına karşı koruma sağlar. Örneğin, yabancı para ödemesi gereken bir şirket, sabit döviz kuru üzerinden yapılan bir forward sözleşmesi ile riskini minimize eder. Ticari senetler ise likiditeyi artırır ve işletmelere gerekli fonları sağlar. Finansal araçların etkin kullanımı işletmelerin global pazarındaki rekabet gücünü artırırken, maliyet yönetimi ve büyüme stratejileri açısından önemlidir (Körük, 2024).

3.2. Yatırım Stratejileri

Yatırım stratejileri, uluslararası ticarete başarı için geliştirilen yaklaşımlardır. Bu stratejiler, yatırım araçları ve ekonomik faktörler göz önünde bulundurularak oluşturulur. Doğru strateji seçimi, yatırımcıların sermaye büyümesi ve risk azaltma hedeflerine ulaşmasında önemlidir. Portföyde çeşitlilik, farklı coğrafyaların fırsatlarını değerlendirmeyi sağlar. Gelişen pazarlar yüksek getiri potansiyeli sunar, ancak fazladan risk de taşır. Bu nedenle, risk yönetimi stratejileri geliştirmek gereklidir. Dinamik piyasa koşullarını anlamak, uzun vadeli rekabet avantajı sağlar. Yatırım stratejileri, ekonomik hedeflerin yanı sıra sosyal ve çevresel sürdürülebilirlikle de uyumlu hale getirilebilir. Sorumlu yatırım, toplumsal etki yaratan projelere yönlendirirken etik standartları ön plana çıkarır, böylece yatırımcıların finansal kazançları artabilir. Bilinçli kararlar almak, sürdürülebilir başarı için kritiktir (Arslan & Öztürk, 2021).

3.3. Risk Yönetimi

Risk yönetimi, uluslararası ticarete finansal işlemlerin belirsizliklerini minimize etmek amacıyla sistematik bir süreç olarak ele alınmalıdır. Risk yönetiminde, finansal risk türlerinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesiyle, uygun stratejiler geliştirmek esastır. Döviz riski, faiz riski ve kredi riski gibi faktörler, ticaretin sürdürülebilirliğini etkileyen önemli risk unsurlarıdır. Bu kapsamda, hedge (koruma) yöntemleri ve sigorta çözümleri, potansiyel kayıpları minimize etmek için kullanılabilir. Üstelik, düzenli olarak gerçekleştirilen risk analizleri sayesinde, şirketler mevcut risk durumlarını değerlendirme fırsatı bulur ve gerekirse stratejilerini revize edebilir. Dolayısıyla, finansal işlemler, etkili bir risk yönetimi ile birleştiğinde, uluslararası ticarete başarıyı sürdürülebilir kılacak önemli bir faktör halini alır (Küçükoğlu, 2024).

4. ÖDEME SİSTEMLERİ

Ödeme sistemleri, uluslararası ticaretin temel yapı taşlarından biri olarak işlevselliği ve güvenliği sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Geleneksel ödeme sistemleri, tarihsel süreçlerin ve ekonomik verdiklerin evrimi ile şekillenip, ticari faaliyetlerin sürekliliğini destekler. Banka havaaleleri, çekler ve nakit ödemeler

gibi yöntemler, uluslararası işlemlerde yaygın olarak kullanılır. Bu sistemler, taraflar arasında fiziksel veya dijital ortamda gerçekleştirilen ticari işlemlerin güvenliğini artırırken, aynı zamanda ödeme işlemlerinin izlenebilirliğini de sağlar. Ancak, geleneksel sistemler çoğunlukla işlemlerin zaman alıcı olmasına ve belirli kesintilere tabi olmasına neden olabilmektedir, bu durum da ticaretin etkinliğini olumsuz yönde etkileyebilir (Kılınç & İşcen, 2024).

4.1. Dijital Ödeme Sistemleri

Dijital ödeme sistemleri, son yıllarda teknolojik gelişmelerin etkisiyle ortaya çıkmış ve geleneksel yöntemlerin yerini almaya başlamıştır. Elektronik fon transferleri, mobil cüzdanlar ve online ödeme platformları gibi araçlar, işlem hızını artırarak ve maliyetleri düşürerek işletmelerin uluslararası pazarlara erişimini kolaylaştırmaktadır. Özellikle e-ticaretin yükselişi, dijital ödemelerin önemini daha da artırmış, işlem süreçlerini basitleştirirken tüketicilere de esneklik kazandırmıştır. Bu sistemler, aynı zamanda dolandırıcılık ve hilelerle mücadelede gelişmiş güvenlik önlemleri sunarak, kullanıcıların ekonomik faaliyetlere olan güvenini tazelemiştir (Tatlı, 2025).

4.2. Kripto Para ve Blockchain Teknolojisi

Kripto para ve blockchain teknolojisi, ödeme sistemlerine yönelik devrim niteliğinde inovasyonlar sunmaktadır. Kripto paralar, merkezi otoritelerden bağımsız olarak işleyen dijital varlıklar olup, işlem süreçlerini hızlı ve maliyet etkin bir hale getirmektedir. Blockchain teknolojisi, bu paraların güvenli bir biçimde transferini sağlarken, aynı zamanda her bir işlemi şeffaf bir şekilde kaydederek sahtekarlık riskini minimize eder. Ülkeler arası ticarete bu yeni nesil ödeme sistemleri, daha fazla erişim ve düşük işlem maliyetleri sağlarken, finansal sistemin yeniden yapılandırılmasına dair umut verici bir vizyon sunmaktadır. Sonuç olarak, ödeme sistemlerinin evrimi, hem geleneksel hem de dijital araçların bir arada kullanılmasıyla, uluslararası ticaretin dinamiklerini köklü bir şekilde dönüştürmektedir (İrmak, 2023).

5. ULUSLARARASI ÖDEME YÖNTEMLERİ

Uluslararası ödemeler, ticaretin küreselleşmesi ile birlikte büyük bir öneme sahip olmuştur. Bu bağlamda, güvenilir ve verimli ödeme yöntemlerinin varlığı, ticaretin sürdürülmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır (Tüfenk, M. B. (2023).

5.1. Bankalar Arası Transferler

Bankalar arası transferler, bu yöntemlerin en yaygın olanlarından biridir. SWIFT (Küresel Bankalararası Finansal Telekomünikasyon Ağı) gibi sistemler

üzerinden gerçekleştirilen bu transferler, farklı ülkelerde bulunana bankalar arasında para gönderimini sağlayarak, ticari ilişkilerde kesintisiz bir akış oluşturur. Bankalar arası transferler genellikle birkaç iş günü sürebilir ve belirli ücretler talep edebilir, fakat sunduğu güvenilirlik ve global erişim, bu yöntemi sıklıkla tercih edilen bir seçenek hâline getirmektedir (Alhattı & Konak, 2022).

5.2. Kredi Kartı İşlemleri

Kredi kartı işlemleri, uluslararası ödemelerin hızlı ve pratik bir yolunu sunar. Hem ticari hem de kişisel harcamalar için kullanılabilen kredi kartları, özellikle e-ticaret alanında sıkça tercih edilmektedir. Kart bilgileriyle birlikte yapılan işlemler, güvenli bir şifreleme ile korunur ve ödemelerin anında gerçekleştirilmesine olanak tanır. Ancak, kullanıcıların farklı döviz kurlarında işlem yaparken dikkatli olmaları gerekmektedir; çünkü bazı kart sağlayıcılar, döviz çevirimi sırasında ek ücretler talep edebilirler. Bunun yanı sıra, ticaretin doğasına göre, ayrıca ürün ve hizmetlerin iade usulleri de dikkate alınmalıdır (Najafgulyev, 2022).

5.3. Havale ve EFT

Havale ve EFT (Elektronik Fon Transferi) sistemleri, özellikle yerel ve uluslararası ticaret işlemlerinin gerçekleştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Havale, para gönderme işlemidir ve genellikle alıcının banka hesabına doğrudan para transferini içerir. EFT ise, aynı bankacılık grubu içerisinde belirli saatlerde gerçekleştirilen hızlı para transferlerini ifade eder. HER ikisi de farklı masraf yapılarına ve işlem sürelerine sahiptir. Havale işlemlerinin genellikle daha uzun sürdüğü düşünülse de, EFT uygulamalarında işlem süreleri minimum düzeye çekildiğinden, işletmelerin nakit akışını yönetmelerine yardımcı olur. Hem havale hem de EFT sistemleri, bankalar aracılığıyla sağlanarak, güvenli bir para transferi sunarlar ve girişimcilerin uluslararası pazarlardaki rekabetçi faaliyetlerini destekler. Bu ödeme yöntemlerinin kullanımı, uluslararası ticaretin dinamiklerine paralel olarak sürekli evrim geçirmekte ve bu ayrıntılar, işletmelerin finansal süreçlerini optimize etmeleri açısından oldukça önemlidir (Uzun, 2021).

6. DÖVİZ KURLARI VE ETKİLERİ

Döviz kurları, para birimlerinin değerini belirten ve uluslararası ticarete önemli rol oynayan oranlardır. Piyasa koşullarına göre dalgalanan bu kurlar, ticari işlemlerin maliyetleri ve fiyatlama stratejileri üzerinde etki eder. İthalat ve ihracat yapan firmalar için kritik öneme sahip olan döviz kurları, döviz cinsinden ödemelerin değerini ve kar marjlarını etkiler. Değişkenlik, ticaret risklerini ve

ithalat/ihracat yapısını etkileyerek, yerel para biriminde değer kazanan ekonomilerin ürün fiyatlarını artırmasına yol açar. Döviz kuru dalgalanmaları, yatırımcıların piyasa beklentilerini de etkiler ve ekonomik istikrar sağlamak için yapılan para politikaları, ülkelerin döviz kurlarını etkilemektedir. Ticaret aktörleri bu hareketleri izlemelidir, çünkü ticaret hacimlerini ve ekonomik büyümeyi etkiler. Ani değişikliklere karşı önlemler almak sürdürülebilirlik açısından kritik önem taşır (Aharon vd., 2021).

6.1. Döviz Kuru Türleri

Döviz kuru türleri, uluslararası ticaretin temel taşlarından ve iki ana kategoriye ayrılır: sabit ve dalgalı. Sabit döviz kuru sistemi, bir ülkenin para biriminin belirli bir değerde sabitlenmesini ifade eder. Hükümet, döviz kurlarını belirli bir aralıkta tutmaya çalışır. Küresel rezerv paraları üzerinden değerlendirilen sabit kurlar, ticarete öngörülebilirlik sağlarken ekonomik dalgalanmalara karşı savunmasız olabilir. Dalgalı döviz kuru sistemi ise piyasa koşullarına dayanır ve değeri arz-talep dengesiyle belirlenir; bu durum, ticaret yapan firmalar için risk oluşturabilir. Dalgalı kurlar, yatırımcıların piyasa üzerindeki etkisini artırarak likidite sağlar. Karma sistemler de mevcuttur; hükümetler döviz piyasasına müdahale edebilir. Döviz kurlarının türleri, global ticarete kritik bir rol oynar ve ekonomik istikrar ile büyüme açısından önemli sonuçlar doğurur (Kurtkaya & Özçelik, 2024).

6.2. Kur Riski ve Yönetimi

Kur riski, uluslararası ticarete faaliyet gösteren işletmeler için önemli bir belirsizlik kaynağıdır. Para birimleri arasındaki dalgalanmalar, şirketlerin gelir ve maliyetlerini etkileyerek ticari sonuçları belirsiz hale getirebilir. Özellikle döviz kurlarındaki değişimler, ithalat ve ihracat yapan firmaların kar marjlarını ve rekabetlerini doğrudan etkileyebilir. Örneğin, bir Türk şirketinin Euro ile mal satması durumunda, Euro'nun Türk Lirası karşısında değer kazanması döviz gelirlerini artırabilir, ancak tam tersi maliyet artışlarına yol açabilir. Kur riski yönetimi stratejileri geliştirmek kritik öneme sahiptir. Bu yönetim, döviz hareketlerini kontrol ederek işletmelerin mali durumunu koruma amacını taşır. Doğal korunma ve finansal araçlar arasında forward sözleşmeleri, opsiyonlar ve swaps yer alır. Bu yöntemler, belirsizlikleri minimize ederek öngörülebilir maliyet yapısı sağlar. Etkili kur riski yönetimi, işletmelerin uzun vadeli başarısını pekiştirirken, küresel ticarete rekabet avantajı sağlar. Firmalar, döviz kurlarındaki volatilitayı azaltarak risklerini minimize etmelidir (Ebesek & Yaman, 2023).

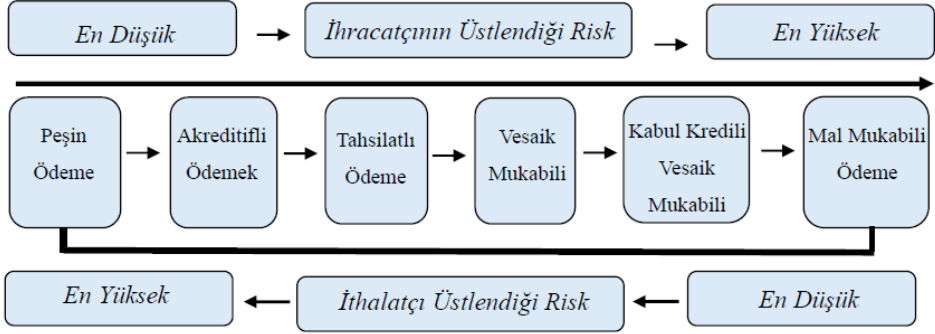
7. ULUSLARARASI TİCARETTE FİNANSMAN MODELLERİ

Uluslararası ticarete finansman modelleri, global ekonomik etkileşimlerin sürdürülmesinde ve ticari işlemlerin güven içerisinde gerçekleşmesinde kritik bir rol oynamaktadır. İhracat kredileri, yurt dışına mal veya hizmet satan firmalar için sağlanan finansman imkânlarıdır. Bu krediler, genellikle devlet destekli bankalar veya özel finans kuruluşları tarafından sunulmakta olup, ihracatçıların yurt dışındaki pazarlara erişimini kolaylaştırmaktadır. İhracat kredileri, vergi indirimleri veya sübvansiyonlar aracılığıyla desteklenebilir ve bu, firmaların rekabetçiliklerini artırarak uluslararası pazarda daha etkin bir şekilde yer almasına olanak sağlayabilir. İhracat finansmanı genellikle, işlem süresini uzatmadan veya kar marjını düşürmeden, nihai alıcılara verilen ödeme sürelerini uzatmayı mümkün kılar.

Benzer şekilde, ithalat kredileri, yabancı tedarikçilerden mal alımı sırasında ithalatçılara gerekli finansmanı temin eder. Bu krediler, ithalatçıların ürünlerini zamanında alarak piyasa ihtiyaçlarını karşılamalarına ve rekabetçiliklerini sürdürmelerine yardımcı olur. İthalat kredileri, alıcının kredi geçmişi, alım yapacağı malın değeri ve piyasalardaki dalgalanmalar gibi faktörlere dayalı olarak çeşitli şekillerde yapılandırılabilir. Bu süreç, firmalar arasında güçlü bir finansal işbirliği ve uzun vadeli tedarik zinciri ilişkileri geliştirilmesine katkıda bulunur (Kazancı, 2024).

Leasing ve faktoring ise, uluslararası ticarete sıklıkla kullanılan diğer önemli finansman yöntemleridir. Leasing, özellikle sermaye gerektiren yatırımlar için, ticari varlıkların kiralanmasını içeren bir finansman modelidir. Bu model, ticari portföyleri çeşitlendirme ve riskleri dağıtma açısından avantajlar sağlamaktadır. Faktoring ise, alacakların önceden nakde dönüştürülmesi işlemidir; bu suretle firmalar, mal tesliminden sonra daha hızlı likidite sağlayarak operasyonlarını sürdürebilir. Hem leasing hem de faktoring, şirketlerin finansman ihtiyaçlarını karşılarken, likidite yönetimini optimize etmelerine ve büyüme potansiyellerini artırmalarına olanak tanır. Sonuç olarak, uluslararası ticarete kullanılan bu finansman modelleri, ticaretin sürdürülebilirliğini artırarak, küresel ekonomik ilişkileri güçlendirmektedir (Yağmur, 2024)

8. ULUSLARARASI TİCARETTE ÖDEME ŞEKİLLERİ

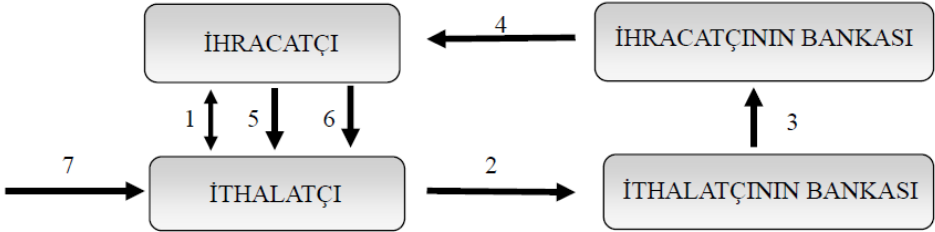


Şekil 1. Uluslararası Ticarete Ödeme Şekilleri

Kaynakça: (Canitez, 2018).

8.1. Pesin Ödeme (Cash in Advance)

Peşin ödeme, alıcının ürün bedelini sevkiyattan önce ödemesini gerektirir. Avantajları arasında, satıcının ürünler için garanti alması bulunur; bu, yeni pazarlara giren veya güvensiz ilişkilere sahip satıcılar için riskleri düşürüp nakit akışını güvence altına alır. Ancak alıcılar için ürün kalitesi ve teslimat gecikmeleri konusunda endişeler doğurabilir (Raj vd., 2022). Bu yöntemi tercih eden tarafların güven oluşturmaları ve önceki deneyimlere dikkat etmesi önemlidir. Ayrıca işlem süreleri ve döviz kurları da dikkate alınmalıdır. Peşin ödeme, hem avantajlar hem dezavantajlar sunarak uluslararası ticarete önemli bir yer tutar. İşletmelerin bu yöntemi kullanırken dikkatle analiz yapması ve hukuki sözleşmeleri iyi belirlemesi kritik öneme sahiptir (Karakuş & Özekenci, 2024).



Şekil 2. Peşin Ödeme (Cash in Advance)

Kaynakça: (Canitez, 2018).

Süreç:

1. Anlaşma: İhracatçı ile ithalatçı arasında, her iki tarafın kabul ettiği ve detayların belirlendiği bir anlaşma yapılır.

2. Ödeme İşlemi: İthalatçı, mal bedelini ihracatçıya göndermek için bankasına dikkatle yatırır.

3. Ödemenin Gerçekleşmesi: İthalatçının bankası, ücretini güvenli bir şekilde ihracatçının bankasına iletir; bu aşamada ihracatçı finansal durumunu güçlendirir.

4. Üretim Süreci: İhracatçı, aldığı bedelle mal üretimi için kaynakları temin eder.

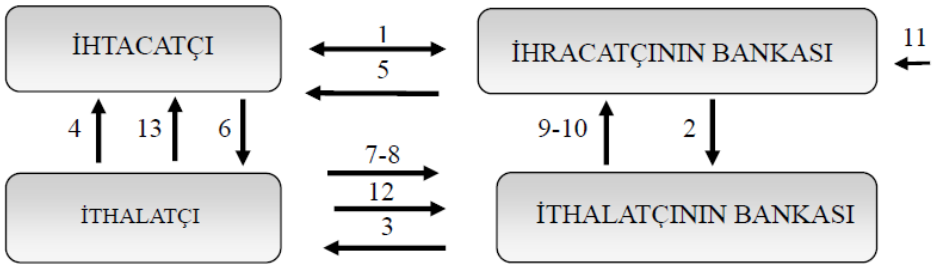
5. Sevk İşlemi: Mallar, ithalatçı ülkeye planlanan tarihe göre sevk edilir.

6. Belgelerin Gönderilmesi: İhracatçı, gerekli belgeleri ve mülkiyet transfer dokümanlarını hazırlayarak ithalatçıya gönderir.

7. Gümrük İşlemleri: İthalatçı, belgeleri ile gümrük yetkililerine beyannameleri sunarak yasal işlemleri tamamlar.

8.2. Akreditifli Ödeme (Letter of Credit- L/C)

Akreditifli ödeme, uluslararası ticarete güvence sağlayan önemli bir finansal araçtır. Bu sistem, alıcı ve satıcı bankalarının ilişkilerini destekler. Akreditif, alıcının bankasının belirli bir tutar ve şartlarla ödeme yapmayı üstlendiği bir anlaşmadır. Ödeme, satıcının malları standartlara uygun sağlamasıyla gerçekleşir. Bu, alıcının mal teslimini garantileyip, satıcının ödemeyi zamanında almasını sağlar. Süresiz, iradesiz ve şartlı akreditifler gibi çeşitleri vardır. Süresiz akreditiflerde, bankanın yükümlülüğü devam eder (Kim, 2021). Şartlı akreditifler, mal teslimi ve belgelerin zamanında ibrazına bağlıdır. Akreditifler, ticaretteki detayları belgeleyerek anlaşmazlıkların önlenmesine yardımcı olur. Doğru belgeler ve net teslimat detayları, bankalar arasındaki iletişimi kolaylaştırır. L/C işlemleri, uluslararası ticaretin karmaşık yapısını kapsar. Başarılı bir L/C anlaşması, ticaret ilişkilerinin temeli olur (Kama, 2023).



Şekil 3: Akreditifli Ödeme (Letter of Credit- L/C)

Kaynak: (Canitez, 2018).

Süreç

1. Sözleşme Oluşumu: İthalatçı ve ihracatçı arasında sözleşme ya da proforma fatura ile anlaşma sağlanır. Belgelerde ticaretin şartları ve tarafların yükümlülükleri belirlenir.

2. Akreditif Talebi: İthalatçı, bankasından ihracatçı lehine akreditif açılması için başvurur ve formlar doldurulur.

3. Kredi İlişkisi: İthalatçı ile amir banka arasında kredi ilişkisi varsa, akreditif direkt açılır; yoksa ithalatçıdan ön ödeme alınabilir.

4. Akreditifin Bildirilmesi: Amir banka, akreditifi ihracatçının ülkesindeki muhabir bankaya bildirir.

5. Onay Süreci: Lehdarın onayı gerekiyorsa, şart mektubunda belirtilir ve süreç başlar.

6. Belge İncelemesi: Muhabir banka, akreditifi inceleyerek uygunluğu kontrol eder.

7. Mal Sevkiyatı: İhracatçı, şartlara uygun mal sevkiyatı yapar.

8. Belge Teslimi: İhracatçı belgeleri muhabir bankaya teslim eder.

9. Muhabir Bankanın Kontrolü: Banka belgeleri inceleyip amir bankaya gönderir.

10. Amir Bankanın Onayı: Belgeler kontrol edilir ve alıcıya bildirilir.

11. Ödeme İşlemleri: Akreditif türüne göre ödemeler yapılır.

12. Teyitsiz Akreditif: Teyitsiz akreditifte amir banka, bedeli muhabir bankaya transfer eder.

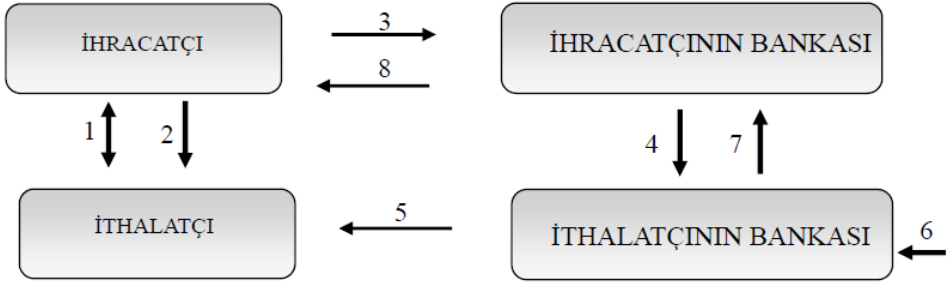
13. Son Ödeme: Transfer edilen bedel muhabir banka tarafından ihracatçıya ödenir.

Akreditifler, ödeme sorumluluğu, koşulları ve kullanım amacına göre sınıflandırılır. Ödeme sorumluluğu açısından akreditif, belirli tarihte veya belgelerin sunulmasıyla ödemeyi garanti eder. Bu yöntem, satıcıları belirli şartlarla güvence altına alırken, alıcılara da güven sağlar. Akreditif çeşitleri: Peşin ödeme akreditifi, belgeler teslim edince; gecikmeli ödeme akreditifi, belirli süre içinde; belirli tarihte ödeme akreditifi, belirtilen tarihte ödeme gerçekleştirir. Kullanım amacına göre ithalat akreditifi mal bedelini garanti ederken; ihracat akreditifi, mal bedelini öder. Standart akreditif genel ticarete yaygındır; standby akreditif ise teminat sağlar (Şirinpınar, 2012).

8.3. Tahsilatlı Ödeme

Tahsilatlı ödeme, uluslararası ticarete taraflar arasındaki işlemleri kolaylaştıran bir yöntemdir. Ödeme, mal veya hizmetin tesliminden önce ya da sırasında gerçekleşir; alıcının sipariş vermesiyle başlar ve satıcının malı göndermesi, ödeme garantisi ile desteklenir. Güvenli bir süreç, doğrudan tahsilat kanalları ya da bankalar

aracılığıyla escrow hesapları kullanılarak sağlanabilir. Bu yaklaşım, riskleri azaltarak güven duygusunu pekiştirir ve süreçleri hızlandırarak iş ortakları arasındaki anlaşmaları etkin bir şekilde yürütmeyi destekler. Alıcı ve satıcı arasındaki finansal işlemlerin şeffaflığı, bu yöntemin en büyük avantajıdır. Ancak döviz kurları ve değişken mali düzenlemeler ödeme süreçlerini karmaşıklştırabilir. Tahsilatlı ödeme, ticaret uyuşmazlıklarını önlerken, modern teknolojinin etkisiyle bu yöntemin yaygınlaşması beklenmektedir (Ergun & Esenkaya, 2022).



Şekil 4: Tahsilatla Ödeme

Kaynakça: (Yazara aittir).

Süreç

1. Uzlaşma: Satıcı ve alıcı, tahsilatla ödeme şartlarında anlaşarak ticari bir işlem başlatır.

2. Sevkiyat Başlangıcı: Satıcı, belirlenen şartlar çerçevesinde malları sevk etmeye başlar.

3. Belgelerin Teslimi: Satıcı, sevkiyat belgelerini güvenli bir şekilde kendi bankasına teslim eder.

4. Belgelerin Transferi: Satıcının bankası, aldığı belgeleri alıcının bankasına gönderme işlemini gerçekleştirir.

5. Ödeme ve Belge Teslimi: Alıcının bankası, ödeme ya da kabul işlemi karşılığında belgeleri alıcıya ileterek süreci sürdürür.

6. Gümrük İşlemleri: Alıcı, teslim aldığı belgelerle birlikte malları gümrükten çeker ve işlemleri tamamlar.

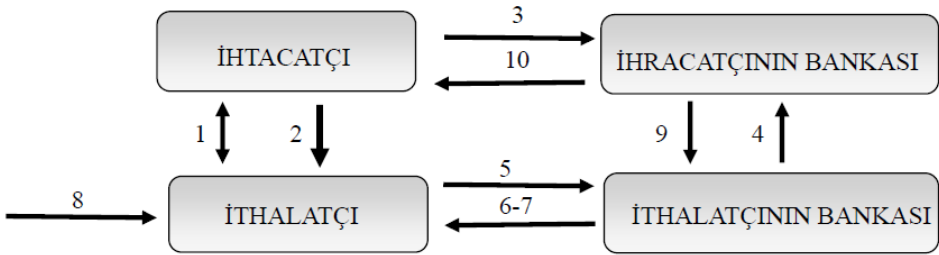
7. Ödeme ve Hesaba Aktarım: Ödeme yapıldıktan sonra tahsilat süreci tamamlanır ve satıcının hesabına para aktarılır.

8. Paranın Çekilmesi: Daha sonra satıcı, hesabındaki parayı kendi bankasından çekme işlemini yapar.

8.4. Vesaik Mukabili Ödeme (Cash Against Documents)

Vesaik mukabili ödeme, veya D/P, uluslararası ticarete yaygın bir yöntemdir. Bu sistem, alıcı ve satıcı arasında güvenli bir ticaret ortamı oluşturarak finansal

riskleri azaltmayı hedefler. Satıcı, mallarına ait belgeleri alıcıdan ödeme aldıktan sonra teslim eder; böylece mal varlıkları korunmuş olur. Bankalar, tarafların güvenliğini sağlamak için arabulucu rolü oynar. Satıcı belgeleri bankasına sunar; banka, belgeleri alıcının bankasına iletip sadece ödeme yapıldığında teslim eder. Alıcı, nakit veya kredi ile ödeme yapar. D/P, karşılıklı güven gerektirir; alıcı, ödeme öncesi malları inceleyebilir. Ancak, alıcının ödemeyi yapmaması gibi riskler de söz konusudur. D/P, ticari ilişkilerde önemli bir rol oynar ve dikkat gerektiren bir sistemdir. İşletmelerin D/P tercihleri, risk yönetiminde belirleyicidir. (Özçelik, 2022).



Şekil 5: Vesaik Mukabili Ödeme (Cash Against Documents)

Kaynakça: (Canitez, 2018).

Süreç:

1. Uzlaşma: İhracatçı, öncelikle ithalatçı ile bir uzlaşmaya varmak amacıyla karşılıklı görüşmeler yapar ve ortak bir noktada buluşmayı hedefler.

2. Sevkiyat: Uzlaşma sağlandığında, ihracatçı, ihracata konu olan malları hızlı bir şekilde, güvenli bir şekilde ithalat ülkesine sevk eder, böylece süreç devam eder.

3. Belgelerin Teslimi: İhracatçı, ihracata konu belgeleri düzenleyip, gerekli tüm evrakları bankasına eksiksiz olarak teslim eder.

4. Römiz Mektubu: İhracat bankası, teslim alınan belgeler için özel olarak bir römiz mektubu hazırlar. Bu mektup, belgelerin alıcıya ne zaman, hangi şartlar altında teslim edileceğini detaylı bir şekilde açıklamaktadır.

5. Belge Gönderimi: Römiz mektubu ile birlikte belgeler, en kısa zamanda ithalat ülkesindeki muhabir bankaya gönderilerek süreç ilerletilir.

6. Haber Verme: Muhabir banka, ithalatçıya belgelerle ilgili detaylı bilgi verir; böylece ithalatçı süreci takip edebilir.

7. Belgelerin Teslimi: İthalatçı, belgeleri bankasından alarak gerekli işlemleri yapma sürecine geçer.

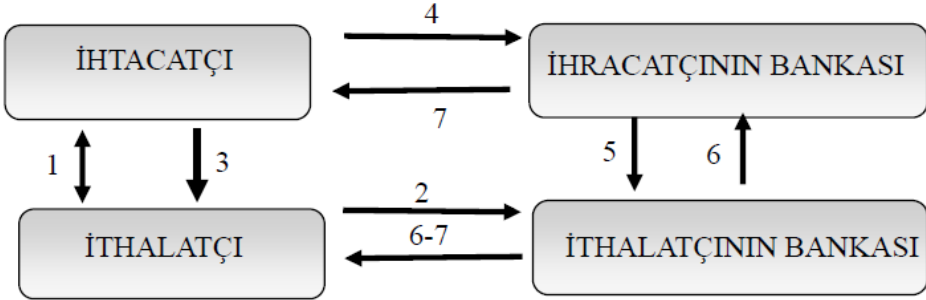
8. Gümrük İşlemleri: İthalatçı, elindeki belgelerle birlikte gümrükten işlemlerini hızlı ve doğru bir biçimde tamamlar.

9. Ödeme Süreci: İhracat bedelini tahsil eden muhabir banka, bu bedeli güvenli bir şekilde ihracat bankasına aktarır.

10. Ödeme İhracatçıya: İhracatçı, dış satış bedelini alarak işlemlerini sonlandırır ve ticari faaliyetlerine devam edebilir.

8.5. Kabul Kredili Vesaik Mukabili

Kabul kredili vesaik mukabili, alıcılar ve satıcılar arasında güvenli bir ödeme yöntemidir ve özellikle uluslararası ticarete önemlidir. Alıcının bankası, alıcıya ödeme garantisi sağlar; vesaik mukabili, alıcının satıcıdan gelen belge karşılığında ödeme yapmasını ifade eder. Bu sistem, alıcının belgeleri gördükten sonra ödeme yapmasını ve satıcının malının teslimat belgelerini sunmasını sağlar. İşlem, bir akit müzakeresi ile başlar ve kabul kredisi düzenlenir. Alıcı belgeleri banka aracılığıyla hazırlar, satıcı belgeleri aldıktan sonra ödemeyi alır. Banka belgeleri inceledikten sonra onay verir; bu süreç, ticari riskleri azaltarak güvenliği artırır. Kabul kredili vesaik mukabili, finansal işlemleri kolaylaştırarak taraflar arası güven tesis eder ve uluslararası ticareti sürdürmeyi sağlar. Tarafların bağlılığı ve bankaların güvencesi sistemin etkinliğini etkiler, dolayısıyla işlemler dikkatle yönetilmelidir (Karakuş & Özekenci, 2024).



Şekil 6: Kabul Kredili Vesaik Mukabili

Kaynak: (Canitez, 2018).

Süreç:

1. Taraflar Arasında Anlaşma Sağlanır: İthalatçı ve ihracatçı, ödeme yöntemi olarak kabul kredili vesaik mukabili konusunda anlaşır.

2. İthalatçının Bankaya Başvurusu: İthalatçı, kendi bankasından kabul kredisi açılması talebinde bulunur.

3. İhracatçı Malları Gönderir ve Belgeleri Hazırlar: İhracatçı, malları sevk eder ve gerekli belgeleri hazırlar.

4. Belgeler İhracatçı Bankasına Sunulur: İhracatçı, hazırladığı belgeleri bankasına teslim eder.

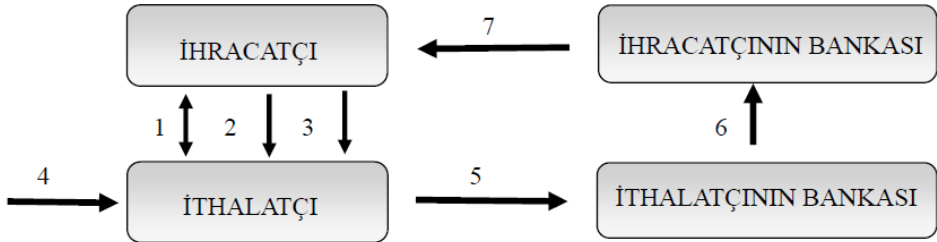
5. İthalatçı Bankasının Kontrolü: İthalatçının bankası, belgeleri inceler ve şartların yerine getirilip getirilmediğini kontrol eder.

6. İthalatçının Ödeme Yapması: İthalatçı, ödeme taahhüdünü yerine getirerek belirlenen ödeme tarihinden önce ödeme yapar.

7. İhracatçı Ödemeyi Alır ve Belgeleri Teslim Alır: İhracatçı, ödemeyi aldıktan sonra belgeleri ithalatçıya teslim eder.

8.6. Mal Mukabili Ödeme (Cash Against Goods).

Mal mukabili ödeme (O/A), uluslararası ticarete güvene dayalı bir yöntemdir. Satıcı, malı göndermeden önce ödeme almaz; alıcı, malları teslim aldıktan sonra ödeme yapar. O/A, uzun vadeli işbirliklerini teşvik eder, alıcıya malın kalitesini değerlendirme imkanı sunar. Bu durum, satıcının risklerini azaltırken alıcıya finansal esneklik sağlar. Fakat alıcının ödeme yapmayı reddetmesi satıcı için kayıplara yol açabilir; bu nedenle risk yönetimi stratejileri önemlidir. Güçlü ilişkiler güven tesis eder, ancak ülkeler arası istikrarsızlıklar riskleri artırır. O/A, özellikle gelişen pazarlarda ve tanıdık ortaklarla yaygındır. Alıcıların ödeme taahhütlerinin sağlam olduğu durumlar O/A'yı destekler. O/A, işletmelere rekabet avantajı sağlarken güven ilişkisi olmadan geçiş riskleri artırır. Sonuç olarak, mal mukabili ödeme uluslararası ticarete stratejik bir araçtır (Ketboğa, 2025).



Şekil 7: Mal Mukabili Ödeme (Cash Against Goods)

Kaynakça: (Canitez, 2018).

Süreç:

1. Tarafların Anlaşması: İhracat ve ithalat tarafları, tüm detaylarda, özellikle ödeme yöntemi konusunda anlaşma sağlar. Bu anlaşmalar sürecin sağlıklı ilerlemesi için önemlidir.

2. Sevkiyat: İhracatçı, malları sözleşmeye uygun bir şekilde ithalatçı ülkesine sevk eder. Bu aşamada, ihracatçının yükümlülüklerini yerine getirmesi büyük bir titizlik gerektirir.

3. Sevk Evrakları: İthalatçı sevk evraklarını kendi bürosuna alır; bu evraklar nakliye aracı veya özel kargo ile gönderilebilir. Belgelerin doğru alınması işlemlerin sorunsuz ilerlemesi için kritiktir.

4. Belgelerin Temin Edilmesi: İthalata konu mallar ve gerekli belgeler, mevzuata uygun olarak ithalatçıda bulunur. Bu, ithalatçının mallarını gümrükten kolayca çekmesini sağlar.

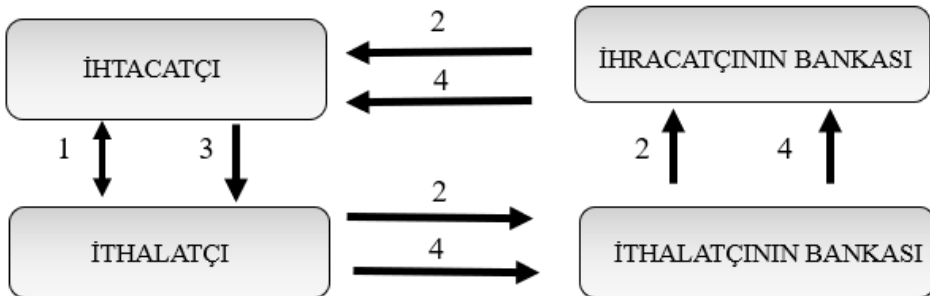
5. İhracat Bedelinin Ödenmesi: İthalatçı, ihracat bedelini kendi bankasına vadesine uygun olarak öder. Süreç dikkatli yönetilmeli ve üçüncü şahıslar aracılığıyla yapılabilir. Bu esneklik sağlar.

6. Muhabir Bankanın Transferi: Muhabir banka, ithalat bedelini ihracatçının bankasına zamanında ve eksiksiz transfer eder; bu süreç finansal akış için önemlidir.

7. İhracatçının Ödeme Alması: İhracatçı, kendi bankasından ihracat bedelini alarak, işlem sürecini tamamlar. Bu aşama, ihracatçı için finansal olarak kritik bir dönüm noktasıdır.

8.7. İthalat Firma Prefinansmanı ile Ödeme

İthalatçının ihracatçıya önceden yaptığı avans ödemesi, prefinansman olarak adlandırılır. Bu süreçte ithalatçı, finansman kuruluşlarından veya kendi kaynaklarından yararlanarak peşin ödeme yapar. Prefinansman, ihracatçının mali yükünü hafifletirken, ticaretin hızlanmasına yardımcı olur ve işletmelerin likidite sorunlarını çözer. Ayrıca, finansal tedarik sağlayarak firma nakit akışını düzenler ve mal alımını kolaylaştırır. Bu yöntem, alıcı-satıcı arasındaki riski azaltarak ticareti daha güvenli hale getirirken, yüksek finansman maliyetleri ve gelecekteki nakit akışını etkileyebilmesi gibi riskler de taşır. Ayrıca, prefinansman anlaşmalarının karmaşıklığı işletmelere ek yükümlülükler getirebilir.



Şekil 8: İthalatçı Firma Prefinansmanı ile Ödeme

Kaynakça: (Canitez, 2018)

Süreç:

1. Anlaşma: İthalatçı ve ihracatçı, ürün fiyatı, teslimat süresi ve prefinansman koşullarında karşılıklı anlaşma sağlar; bu süreç, her iki tarafın ihtiyaçlarını değerlendirmesi bakımından önemlidir.

2. Avans Ödemesi: İthalatçı, ihracatçıya mal için ön ödeme yapar; bu, üretimin başlaması veya sevkiyat öncesinde gerçekleşir ve güveni artırır.

3. Üretim ve Sevkiyat: İhracatçı, ön ödemenin ardından üretime başlar ve gerekli lojistik düzenlemeleri yaparak ürünleri güvenli şekilde ithalatçıya ulaştırır.

4. Kalan Ödeme: Mallar teslim edildikten sonra, ön ödeme yetersizse, ithalatçı kalan tutarı ödeyerek ticari işlemi tamamlar ve ilişki sağlıklı sürdürülür.

8.9. Diğer Ödeme Türleri

8.9.1. Banka Teminat Mektubu

Teminat mektupları, uluslararası ticarete güven tesisinde kritik bir rol oynar. Bu belgeler, alıcının yükümlülüğünü yerine getireceğine dair garantidir. Büyük projelerde karşı tarafın iflası durumunda maddi güvence sağlar. Genellikle bankalar tarafından düzenlenir, böylece tarafların güvenilirliğini artırır. Teminat mektubunun amacı, alıcının sözleşmeye uymasıyla mali kayıpları engellemektir. Örneğin, inşaat projesinde yüklenici teminat mektubu sunarak projeyi zamanında tamamlayacağına taahhüt eder. Eğer yüklenici şartları yerine getirmezse, bankası satıcıya tazminat ödemek zorundadır. Bu uygulama, iş ilişkilerindeki riskleri azaltarak menfaatleri korur. Teminat mektupları, ticari güvenliği sağlamakla kalmaz, aynı zamanda uluslararası finansal işlemlerde önemli bir araçtır. Doğru kullanıldığında uluslararası ticaret ve risk yönetiminde işletmelere avantajlar sunar ve finansal sağlığı korur. Bu nedenle, teminat mektupları ticaretin sürdürülebilirliği açısından hayati öneme sahiptir (Aşkar, 2023).

8.9.2. Banka Havalesi (Telegraphic Transfer- T/T)

Banka havalesi, ya da telegraphic transfer (T/T), uluslararası ticarete finansal işlemlerin gerçekleştirilmesinde önemli bir araçtır. Bu yöntemle, bir bankadan diğerine para transferi yapılabilir; genellikle güvenilirliği ve hızı nedeniyle tercih edilmektedir. İşlemlerin güvenli olması için gerekli belgelerin eksiksiz olması önemlidir. Alıcı ve gönderici bankalar arasındaki iletişim uluslararası standart ve düzenlemelere tabidir. Süreç, belirli adımlardan oluşur; gönderici bankaya transfer talebi yapılır, burada transfer miktarı, alıcı adı ve banka bilgileri gibi bilgiler verilir. Gönderici bankası, işlem ücreti alarak transferi başlatır. Alıcı bankası, tutarı hesaplarına aktardıktan sonra alıcıyı bilgilendirir. Döviz kurları, havale sırasında maliyeti etkileyebilir. Küreselleşmeyle birlikte T/T'nin

avantajları artırmıştır; işlemlerin hızlı tamamlanması firmaların rekabet edebilirliğini artırır. Ancak, işlem ücretleri, döviz kuru dalgalanmaları ve işlem süreleri uluslararası ticaretin etkinliğini etkileyebilir (Yüksel, 2024).

8.9.3. Konsinye Satış (Consignment)

Konsinye satış, uluslararası ticarete önemli bir finansal işlem türüdür. Mal satıcısı, ürünleri alıcıya teslim ederken kontrol altında tutar. Alıcı, satılmayan ürünleri geri iade edebilir. Bu, satıcının riskini düşürür; alıcı, sadece satılanların bedelini öder, böylece finansal yükümlülükleri azalır. Yeni ürünlerin piyasaya sürülmesi veya marka bilinirliğinin artırılması amacıyla kullanılır. Konsinye satış, ticari ilişkilerin gelişmesine ve stok yönetiminde verimlilik sağlamaya olanak tanır. Alıcı, düşük başlangıç maliyetleriyle ürün deneme fırsatı bulur. Her iki tarafın net bir sözleşme ile koşulları belirlemesi önemlidir. Konsinye anlaşmaları, maliyet paylaşımı, iade süreçleri ve ödeme koşullarını kapsar. Uluslararası yönetim, farklı ticaret yasaları nedeniyle karmaşık olabilir. Taraflar, dil, kültür ve ticari uygulamalardaki farklılıkları yönetmelidir. Dijital araçlar, süreçleri daha az maliyetle yönetmeyi mümkün kılar. Konsinye satış, iş yapma biçimlerini dönüştürme potansiyeline sahiptir (Çelik & Çatuk, 2023).

8.9.4. Karşılıklı Hesaplaşma (Clearing/Barter)

Karşılıklı hesaplaşma, uluslararası ticarete döviz transferi yerine doğrudan mal veya hizmet değişimiyle yapılan bir sistemdir. Bu yöntem, döviz dalgalanmalarının yüksek olduğu ya da finansal sistemlerin istikrarsız olduğu ülkelerde fiyat avantajı sunar. Maliyetleri düşürmeyi ve döviz ihtiyacını azaltmayı hedefler. İki biçimi vardır: klasik barter ve organize hesaplaşma. Klasik barter, somut mal veya hizmetlerin doğrudan değişimi iken, organize hesaplaşma merkezi otorite aracılığıyla yürütülür. Yine de taraflar arasındaki anlaşmanın güvenliği ve değer hesaplaması gibi zorluklar, etkinliği etkileyebilir. Bu nedenle işlemler dikkatli değerlendirilmelidir (Bakır, 2021).

8.9.5. Sanal Ödeme Sistemleri (e-Payment Systems)

Sanal ödeme sistemleri, çevrimiçi alışverişleri kolaylaştırarak uluslararası ticarete önemli bir rol oynamaktadır. Elektronik para transferi, kredi kartı ve blockchain yöntemleri, kullanıcı hesabı doğrulaması, ödeme bilgileri iletimi ve işlem onayı gibi unsurlarla hızlı ve güvenli bir deneyim sunar. Farklı para birimleri kullanımı, uluslararası ticareti desteklerken, çevrimiçi cüzdanlar birden fazla kartın saklanmasına olanak tanır ve güvenlik için şifreleme protokolleri uygulanır (Turğut, 2022). Bu sistemler hız, erişilebilirlik ve düşük maliyet sunar. COVID-19 pandemisi ise dijital ödemelere olan talebi artırmıştır. Kullanıcılar,

dijital sistemlerle birkaç tıklama ile ödemelerini gerçekleştirerek zaman ve maliyet tasarrufu sağlar. Ancak, güvenlik riskleri ve altyapı sorunları gibi dezavantajlar da mevcuttur. Mobil cüzdanlar, NFC ödemeleri, banka transferleri ve kripto para ödemeleri gibi çeşitli türler, farklı teknolojilerle ödeme kolaylığı sağlar; bu sistemlerin avantajları ve dezavantajlarını bilmek önemlidir (Kılınç & İşcen, 2024).

Mobil Cüzdanlar: Mobil cüzdanlar, kullanıcıların mobil cihazlarıyla ödemeler yapmasını sağlayan dijital sistemlerdir. Banka veya kredi kartı bilgilerini kaydederek hızlı alışveriş imkanı sunar. Avantajları arasında ödeme kolaylığı, hızlı işlem ve nakit taşıma gereksiniminin ortadan kalkması yer alır (Uysal, 2023).

NFC Ödemeleri: NFC (Yakın Alan İletişimi) ödemeleri, mobil cihazların yakın temasla anında ödeme yapmasını sağlayan önemli bir teknolojidir. Bu ödemeler, hızlı ve kolay kullanım sunar, temas gerektirdiği için güvenlidir ve mobil cüzdanlarla entegrasyon imkânı taşır. Kullanıcılar artık fiziksel kart taşımadan sadece telefonlarıyla alışveriş yapabiliyorlar; bu da pratik bir deneyim sunar. NFC ödemeleri, birçok perakendeci ve hizmet sağlayıcı tarafından benimsenmiştir. (Er & Yücel2023).

Banka Transferi: Dijital ödeme sistemlerinin en geleneksel yöntemlerinden biri olan banka transferi, kullanıcıların kolaylıkla banka hesapları arasında para transferi yapabilmelerini sağlar. Kullanıcılar, internet bankacılığı veya mobil bankacılık uygulamaları aracılığıyla oldukça pratik bir şekilde bu transferleri gerçekleştirebilirler. Bu tür transferler genellikle ücretsiz veya düşük maliyetli bir şekilde yapılabilmektedir, bu da onu pek çok kişi için tercih edilir kılmaktadır. Ancak banka transferinin bazı dezavantajları da mevcuttur. Örneğin, işlemlerin tamamlanma süresi bazen uzun olabilmektedir, bu da acil para transferi gereksinimi olan kullanıcılar için sorun yaratabilir. Ayrıca, bazı durumlarda ek maliyetlerin ortaya çıkması, kullanıcılar açısından istenmeyen bir durum oluşturabilir ve bu nedenle dikkatli olunması gereken bir husustur (Irmak, 2023).

Kripto Para Ödemeleri: Kripto para ödemeleri, geleneksel finans sistemleri ve uluslararası ticarete önemli bir yer edinmektedir. Kripto paralar, merkezi otorite olmaksızın blockchain teknolojisiyle işlem güvenliği ve şeffaflık sağlar, işlem sürelerini kısaltır. Bitcoin, Ethereum ve Ripple gibi dijital varlıklar ticari ödemelerde yaygın olarak kullanılmaktadır (Şen & Gür, 2024). Ödemeler, alıcı ve satıcı arasında kripto cüzdanları aracılığıyla gerçekleştirilir. Bu ödemeler, uluslararası işlemlerde düşük ücretler ve hızlı işlemler sunarak bankacılık sistemlerinin uzun sürelerini ve masraflarını azaltır. Kripto paralar, döviz dalgalanmalarına karşı bir koruma sağlamakla birlikte, piyasadaki volatilite ve regülasyon eksiklikleri belirsizlikler yaratır. Sonuç olarak, kripto para ödemeleri

uluslararası ticarete etkili bir çözüm sunarak maliyetleri düşürme potansiyeline sahiptir. Bu entegrasyon, regülasyon değişiklikleri ve bilinçli kullanıcı hareketleriyle gerçekleşebilir. Kripto paraların ticarete artan kullanımı, ticaret dinamiklerini ve finansal sistem evrimini etkileyebilir; bu nedenle işletmelerin ve yatırımcıların dikkatli olmaları önemlidir (Tüfenk, 2023).

9. ULUSLARARASI TİCARETTE RİSKLER

Uluslararası ticarete, işletmeler bir dizi riskle karşılaşmaktadır ve bu risklerin yönetimi, mali istikrar için kritik bir öneme sahiptir.

Kredi Riski: Bu risk türlerinden biri olup, alacaklı kuruluşların borçlularının faiz ve anapara ödemelerini yerine getirmemesi durumunda meydana gelir. İthalat ve ihracat işlemlerinde sıkça karşılaşılan bu risk, özellikle farklı ülkelerde faaliyet gösteren şirketler için daha da belirgin hale gelir. Kredi riski yönetiminde, firmalar müşterilerin kredi geçmişini değerlendirirken, güvenilir üçüncü taraflarla iş yapmanın yollarını aramalıdır (Bolat, 2023).

Piyasa Riski: Döviz kurlarındaki dalgalanmalar, faiz oranlarındaki değişiklikler ve emtia fiyatlarındaki oynaklıklar gibi faktörlerden kaynaklanır. Uluslararası ticaret, küresel piyasalardaki dalgalanmalara karşı oldukça hassas bir durumdur; bu nedenle, firmalar bu risk yönünü dikkate almalı ve ilgili stratejiler geliştirmelidir. Hedging gibi finansal araçların kullanılması, piyasa riskini minimize etmek için etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır (Alhattı & Konak, 2022).

Operasyonel Risk: İşletmenin iç süreçlerindeki aksaklıklar, teknoloji sorunları veya insan hataları ile bağlantılıdır. Bu bağlamda, süreçlerin sürekli olarak gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi, operasyonel riskin azaltılmasına katkı sağlayabilir (Temel, 2022).

Siyasi ve Ülke Riski: Bir ülkenin siyasi istikrarı ve ekonomik durumu ile doğrudan ilişkilidir. Bu risk, siyasi olayların (örneğin, hükümet değişiklikleri, savaş veya sosyal ayaklanmalar) bir işletmenin faaliyetlerini etkileyebilmesi riskini taşır. İhracatçıların, faaliyet gösterdikleri ülkelerin siyasi ortamlarını analiz etmeleri, uzun vadeli stratejiler belirlemeleri açısından büyük önem taşır. Böylelikle, ülkelerin risk profilleri göz önünde bulundurularak ticaret ilişkilerinin güçlendirilmesi sağlanabilir. Bu tür risklerin etkin bir şekilde yönetilmesi, uluslararası ticarete başarılı olmak için gereklidir ve firmaların sürdürülebilir bir şekilde büyümelerine olanak tanımaktadır (Badurlar, 2021).

10. ULUSLARARASI TİCARET HUKUKU VE REGÜLASYONLAR

Uluslararası ticaret hukuku, ülkeler arasındaki ticari ilişkileri düzenleyen yasal çerçeveleri ve mekanizmaları ifade ederken, bu alan ticaretin güvenli ve

düzenli bir biçimde yapılabilmesi için kritik ve önemli bir rol oynamaktadır (Babayev, 2021). Uluslararası Ticaretin Hukuki Çerçevesi ise, uluslararası ticaretin hukuki çerçevesi; ticaretin güvenli bir şekilde yürütülebilmesi amacıyla çeşitli düzenlemeleri ve temel ilkeleri kapsamaktadır. Bu düzenlemeler, ülkeler arasındaki ticari işlemlerin karşılaşılabileceği çeşitli anlaşmazlıkları etkili bir şekilde çözmeye yönelik mekanizmalar sunarak, daha sağlıklı bir ticaret ortamı oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Birleşmiş Milletler Uluslararası Ticaret Hukuku Komisyonu (UNCITRAL) ise, uluslararası ticaretin yasal çerçevesini geliştirip güçlendiren ve ticaretin daha da kolaylaştırılmasını sağlamak için yenilikçi önerilerde bulunan bir organizasyon olarak dikkat çekmektedir. Ticaret Anlaşmazlıkları bağlamında ise, uluslararası ticaret hukukunun temelinde farklı ülkelerin kendine özgü hukuk sistemlerine sahip olmasının oluşturduğu karmaşıklık, ticaret anlaşmazlıklarının çözümünde önemli zorluklara yol açabilir. Bu duruma paralel olarak, arabuluculuk ve tahkim gibi alternatif çözüm yollarının önemi gittikçe artmaktadır; zira bu tür çözümler, tarafların daha hızlı, etkili ve verimli bir biçimde anlaşmazlıklarını gidermelerine olanak sağlamaktadır (Kandemir, 2021).

11. FİNANSAL DÜZENLEMELER VE UYUM

Finansal düzenlemeler ve uyum, uluslararası ticarete kritik bir rol oynamakta olup, hem iş yapma süreçlerini şekillendiren kurumsal yapıların belirlenmesinde hem de ticaretin etkinliğini artırmada önemli bir faktördür. Uluslararası standartlar, ticaretin altyapısını oluşturan ve farklı ülkelerin düzenleyici kurumlarınca kabul görmüş olan kurallar bütünüdür. Bu standartlar, genellikle Finansal Eylem Görev Gücü (FATF), Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşlar tarafından belirlenmiş olup, finansal işlemler ile ilişkili risklerin yönetilmesine, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerine dayalı bir sistemin kurulmasına yardımcı olur. Özellikle anti-küresel suçlar ve terörizmin finansmanı gibi konular, bu standartlar çerçevesinde ele alınmakta ve ülkeler arası işbirliğini teşvik etmektedir (Gülbaşı, 2025).

Yerel düzenlemeler ise, her ülkenin kendine özgü ekonomik ve sosyal dinamiklerine dayanarak oluşturduğu kurallar ve direktiflerdir. Bu düzenlemeler, uluslararası standartların yerel ekonomiye entegrasyonunu sağlayarak, ticaretin yürütülmesinde belirli bir düzenin oluşturulmasına zemin hazırlar. Örneğin, ülkeler, kendi finansal hizmet sağlayıcıları için ilgili yasa ve yönetmelikleri hayata geçirerek, yerli piyasaları koruma ve rekabeti artırma yolunda adımlar atmaktadır. Böylece, uluslararası standartlarla uyum içinde ve aynı zamanda yerel ihtiyaçları gözetken bir finansal düzenleme sisteminin oluşturulması hedeflenmektedir. Bu bağlamda, işletmelerin uluslararası ölçekli faaliyetlerinde

yerel düzenlemelere uyum sağlaması, hem yasal yükümlülükleri yerine getirmesi hem de rekabet avantajı elde etmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu karmaşık uyum süreci, finansal işlemlerin güvenliğini artırarak, ticaretin sürdürülebilirliğini ve büyümesini destekler (Aygün & Memisoglu, 2021).

12. GÜNÜMÜZ ULUSLARARASI TİCARET TRENDLERİ

Günümüz uluslararası ticaretinde bir dizi önemli trend öne çıkmaktadır.

Fintech ve İnovasyon: Gelecek trendleri, uluslararası ticaretin finansal işlemleri ve ödeme sistemleri üzerindeki etkilerini belirleyici bir rol oynamaktadır. Fintech ve inovasyon, bu kapsamda öne çıkan en önemli unsurlardan biridir. Fintech, finans sektöründeki teknolojik gelişmeleri temsil ederken, bankacılığın, ödemelerin ve yatırım süreçlerinin hızını artırmaktadır. Kişisel finans yönetim araçlarından, blockchain tabanlı çözümlere kadar geniş bir yelpazeye yayılan bu teknolojiler, kullanıcıların daha erişilebilir, hızlı ve güvenli finansal hizmetlere ulaşmasını sağlamaktadır. Özellikle, mikrofinans ve peer-to-peer lending gibi alternatif finansman yöntemleri, küçük işletmelere ve girişimcilere sermaye erişiminde önemli bir kolaylık getirmektedir. İnovasyon, müşteri deneyimini artırmanın yanı sıra, maliyetleri azaltarak piyasa rekabetini de yenilikçi bir şekilde şekillendirmektedir (Shaidullina & Emine, 2023).

Sürdürülebilir Finans: İklim değişikliği ve çevresel sürdürülebilirlik konuları, yatırımcılar ve şirketler için giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Sürdürülebilir finans, çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) kriterlerine dayalı yatırım düşüncelerini kapsamaktadır. Bu çerçevede, şirketlerin yalnızca mali performanslarını değil, aynı zamanda toplumsal ve çevresel etkilerini de göz önünde bulundurarak stratejiler geliştirmeleri beklenmektedir. Böylece, yeşil tahviller ve sürdürülebilir yatırım fonları gibi araçlar, yatırımcılar için yeni fırsatlar sunmakta, aynı zamanda gezegenin korunmasına katkıda bulunmaktadır (Gök, 2023).

Dijital Para Birimlerinin Rolü: Finansal ekosistemdeki bir diğer temel unsurdur. Dünya genelinde merkez bankalarının dijital para birimleri (CBDC'ler) üzerindeki çalışmaları, para politikalarının hızla evrildiğini göstermektedir. Bu dijital paralar, para transferlerini hızlandırmakta ve işlemlerin maliyetlerini düşürmektedir. Çünkü bu sistemler, geleneksel bankacılık sistemlerinin arkasındaki bağımlılıkları azaltarak daha geniş bir kullanıcı kitlesine finansal hizmetlerin ulaştırılmasını sağlamaktadır. Ayrıca, kripto para birimlerinin artan popülaritesi, özellikle sınır ötesi işlemlerdeki yenilikleri tetiklemekte ve uluslararası ticaretin finansmanında yenilikçi yöntemler sunmaktadır. Bu bağlamda, fintech, sürdürülebilir finans ve dijital para birimleri, uluslararası

ticaretin geleceğini şekillendiren kritik bileşenler olarak karşımıza çıkmaktadır (Kara vd., f2023).

13. SONUÇ

Uluslararası ticarette finansal işlemler ve ödeme sistemleri, küreselleşen ekonomik yapının temel dinamiklerinden biri haline gelmiştir. Bu bölümde ele alınan konular, dış ticaretin sadece mal ve hizmet alışverişinden ibaret olmadığını, aynı zamanda karmaşık finansal süreçleri ve stratejik ödeme yöntemlerini kapsadığını göstermektedir. Geleneksel bankacılık sistemlerinden dijital ödeme platformlarına, döviz kuru yönetiminden akreditifli işlemlere kadar birçok farklı araç ve yöntem, ticaretin güvenli ve sürdürülebilir bir şekilde yürütülmesinde kritik rol oynamaktadır.

Modern teknolojilerin etkisiyle kripto paralar ve blockchain sistemleri gibi yenilikçi çözümler, ticaretin dijitalleşmesine yön vermekte; işletmelere hız, güvenlik ve şeffaflık sağlamaktadır. Öte yandan, döviz kuru dalgalanmaları, finansal riskler ve farklı ülkelerin hukuk sistemleri, dış ticaret işlemlerinde dikkatle yönetilmesi gereken unsurlar arasında yer almaktadır.

Uluslararası ticaretin başarılı bir şekilde sürdürülebilmesi için firmaların finansal araçları etkin biçimde kullanması, uygun ödeme yöntemlerini seçmesi, riskleri doğru analiz ederek yönetmesi ve güncel ticaret trendlerine uyum sağlaması gerekmektedir. Bu bağlamda, finansal okuryazarlığın artırılması, işletmelere rekabet avantajı sağlamakta ve dış ticarette karşılaşılabilecek olası sorunların önüne geçilmesine katkıda bulunmaktadır.

Uluslararası ticarette finansal işlemler ve ödeme sistemleri, küresel ekonomik ilişkilerin güvenilirliği ve devamlılığı açısından vazgeçilmez bir unsurdur. Bu yapıların doğru anlaşılması, yorumlanması ve stratejik olarak uygulanması, hem mikro hem de makro düzeyde ekonomik başarıyı belirleyen temel etkenlerden biri olmaya devam edecektir.

KAYNAKÇA

- Aharon, D. Y., Umar, Z., & Vo, X. V. (2021). Dynamic Spillovers Between The Term Structure Of Interest Rates, Bitcoin, And Safe-Haven Currencies. *Financial Innovation*, 7(1), 59.
- Alhattı, A., & Konak, A. (2022). Dış Ticaretin Gelişimi Açısından Bankacılık Sektörünün Önemi: Türkiye Örneği. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 572-600.
- Arslan, E., & Öztürk, Z. (2021). Türkiye’de Ak Parti Dönemi Ulaştırma Yatırım Politikalarında Sosyal, Siyasal Ve Ekonomik Hedefler. *Kamu Yönetimi Ve Politikaları Dergisi*, 2(3), 325-353.
- Aşkar, Ş. (2023). *Döviz Piyasası Baskı Endeksi Ve Türkiye’de Ticari Kredi Kullanımları* (Master's Thesis, İskenderun Teknik Üniversitesi/Lisansüstü Eğitim Enstitüsü/Ekonomi Finans Ana Bilim Dalı).
- Aydemir, S. (2024). Yapay Zeka Uygulamalarının Uluslararası Ticaret Operasyonları Yönetimine Etkisi: Sanayi İşletmeleri Araştırması.
- Aygün, B., & Memisoglu, F. (2021). Mültecilere Yönelik Yerel Entegrasyon Politikalarında Çok Düzeyli Yönetişim Uygulamaları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (60), 119-143.
- Babayev, I. (2021). Uluslararası Ticari Sözleşmeler Hukukunun Yeknesaklaştırılması.
- Badurlar, İ. (2021). Makroekonomik Göstergeler Ve Ülke Risk Primi İlişkisinin İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 16(61), 310-329.
- Bakır, E. (2021). *Covid-19 Pandemisi Sürecinde Kripto Para Birimleri İle Ekonomik Göstergeler Arasındaki İlişki* (Master's Thesis, Balıkesir University (Turkey)).
- Bolat, İ. (2023). Finansal Piyasalarda Risk Yönetimi Üzerine Bir Araştırma. In *Finansal Piyasaların Evrimi-1* (Pp. 139-159). Özgür Yayın Dağıtım Ltd. Şti..
- Canitez, M. (2018). Dış Ticarete Ödeme Şekilleri. M. Canitez içinde, *Dış Ticaret İşlemler ve Uygulamalar* (s. 274-287). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Çelik, E., & Çatuk, C. (2023). Uluslararası Ticarete İhracat Ve İşletmelerin İhracat Performansını Etkileyen Faktörler1. *Uluslararası Ticaret Ve Lojistik Kapsamında Yönetim, Finans Ve Muhasebe Yaklaşımları*, 55.
- Ebesek, Ö. T., & Yaman, H. (2023). Yapım Projelerinde Nakit Akışı Üzerindeki Kur Riski Analizi. *International Journal Of Pure And Applied Sciences*, 9(2), 361-368.
- Er, H., & Yücel, R. (2023). Finans Sektöründe Metaverse Teknolojisinin Bugünü Ve Geleceği. *Finans Sektöründe Dijital Dönüşüm*, 97.

- Ergun, H., & Esenkaya, A. (2022). Blockchain Teknolojisi İle Finansal Piyasalar Da Yaşanan Gelişmeler Üzerine Bir İnceleme. *Karatay İslam İktisadi Ve Finans Dergisi*, 1(1), 77-98.
- Gayretli, A. E. (2025). Organik Trafik Yaratma Aracı Olarak Arama Motoru Optimizasyonunun (Seo) E-Ticaret Sitelerinin Performansına Etkileri. *Broadcaste Coordinator/Yayın Koordinatörü*.
- Gök, A. (2023). *Türkiye’de İklim Değişikliği Politikaları Ve Sürdürülebilir Finans Uygulamalarının Önemi* (Master's Thesis, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).
- Gülbaşı, A. (2025). Uluslararası Ticaretin Çevreye Etkisi Ve Sürdürülebilir Çözümler. *Kapanaltı Dergisi*, (7), 45-60.
- Irmak, E. (2023). Uluslararası Ticarete Kullanılan Akreditif Ödeme Yönteminde Blokzincir Teknolojisi Ve Akıllı Sözleşmeler. *İşletme Ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 11(2), 87-102.
- Kama, A. (2023). Dış Ticaret İşlemlerinin Uluslararası Muhasebe Ve Finansal Raporlama Standartlarına Göre Muhasebeleştirilmesi.
- Kandemir, H. K. (2021). Sürdürülebilir Şirketler Ve Hukuki Çerçevesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(41), 853-876.
- Kara, H., Yapan, S., & Mutlu, S. (2023). Merkez Bankası Dijital Para Birimlerine Global Bir Bakış Açısı. *Sakarya İktisat Dergisi*, 12(3), 370-383.
- Karakuş, T. F., & Özekenci, E. K. (2024). Uluslararası Ticaretin Belirleyici Unsuru: Ödeme Yöntemleri. *Güncel Uluslararası*, 23.
- Kazancı, F. (2024). Katılım Bankacılığı İhracat Finansmanında Selem Ve İstisna Sözleşmelerinin Kullanımı, Karşılaştırmalı Analizi Ve Bır Model Tasarımı.
- Ketboğa, M. (2025). Uluslararası Ticarete Kullanılan Mal Mukabili Ödeme Sisteminin Oluşturduğu Tahsilat Riski Ve Bu Riskin Azaltılma Yöntemleri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 510-524.
- Kılınç, E., & İşcen, B. A. (2024). Z Kuşağı Bireylerin Sanal Mağazadan Alışveriş Yapma Tercihleri Ve Anlık Satın Alma Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Uluslararası Beşeri Ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi*, 8(2), 118-133.
- Kim, S. M. (2021). *Payment Methods And Finance For International Trade*. Springer.
- Körük, M. M. (2024). *Kurumsal Risk Yönetimi Sürecinin İç Denetimi Ve Bir Araştırma* (Doctoral Dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Kurtkaya, G., & Özçelik, Ö. (2024). Finansal Piyasalarda Volatilite: Türleri, Risk Yönetimi Ve Yatırım Kararlarına Etkileri. *İktisadi Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 11-26.

- Küçüköğlu, M. T. (2024). İşletmelerde Sürdürülebilir Risk Yönetimi. *Sürdürülebilir Yönetim*, 149.
- Najafgulyev, F. (2022). *Sadakat Programları, Kredi Kartı Kullanım Tutumu Ve Kredi Kartı Kullanım Eğilimi İlişkisi: Azerbaycan Pazarında Bir Araştırma* (Master's Thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).
- Özçelik, O. (2022). Effects Of Economic And Political Uncertainties On Turkey's Payment Term Preferences İn Foreign Trade: Testing With The Non-Linear Asymmetric Estar Cointegration Test. *Business & Management Studies: An International Journal*, 10(1), 380.
- Raj, P. V. R. P., Jauhar, S. K., Ramkumar, M., & Pratap, S. (2022). Procurement, Traceability And Advance Cash Credit Payment Transactions İn Supply Chain Using Blockchain Smart Contracts. *Computers & Industrial Engineering*, 167, 108038.
- Shaidullina, A., & Emine, O. Y. U. R. (2023). Uluslararası Yaptırımların Etkisi Altında Rus Bankacılık Sektöründeki Değişim Dinamikleri. *Ulusal Ceteris Paribus Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 36-49.
- Şen, F., & Gür, B. (2024). Dış Ticaret Süreçlerinde Yeni Nesil Teknolojilerin Kullanılmasına Dair Kavramsal Bir Çerçeve. *Eurasian Academy Of Sciences Social Sciences Journal*, (52), 66-79.
- Şirinpınar, A. (2012). Dış Ticarete Akreditif İşlemlerinde Operasyonel Risklerin Önlenmesi.
- Tatlı, M. (2025). Türkiye'de Dış Ticaretin Geliştirilmesinde Yerel Yönetimlerin Rolü. *International Journal Of Social And Humanities Sciences Research (Jshsr)*, 12(117), 565-580.
- Temel, N. D. (2022). *Yeni Kurumsal İktisat Perspektifinde Değişen İktisadi Gelişme Gündemi: Teori, Politika Ve Uygulama* (Doctoral Dissertation, Bursa Uludağ University (Turkey)).
- Turğut, M. (2022). Lojistikte Yeni Yönler Ve Trend Uygulamalar. *Uluslararası Ticaret Ve Lojistik*, 4, 97-119.
- Tüfenk, M. B. (2023). Uluslararası Ticarete Blockchain Teknolojisi Üzerine Genel Bir Bakış. *Gümrük Ve Ticaret Dergisi*, 10(33), 31-42.
- Uysal, F. M. (2023). Dijital Cüzdan: Güvenli Ve Maliyet Etkin Bir Altyapı Yaklaşımı. *Orclever Proceedings Of Research And Development*, 3(1), 490-501.
- Uzun, U. (2021). Türkiye’de Dijital Bankacılık Kullanımı Üzerinde Covid-19 Pandemisinin Etkileri. *Fiscaoeconomia*, 5(1), 309-323.

- Yağmur, M. (2024). Faiz Oranı, Döviz Kuru, İhracat Kredileri Ve Bist Sektör Endeksleri Arasındaki Asimetrik Etkileşim: Türkiye İçin Nardl Yaklaşımından Kanıtlar.
- Yüksel, Y. (2024). *Türkiye'de Katılım Bankaları İle Geleneksel Bankaların Çalışma Prensipleri Ve Finansal Performansları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz* (Master's Thesis, Necmettin Erbakan University (Turkey)).

8. BÖLÜM

İHRACATTA VE İTHALATTA TAŞIMA VE TESLİM ŞEKİLLERİ

Melisa ÇAT, Abdallah ABUKALLOUB

“Teslim şekilleri, sınırları aşan ticaretin ortak dilidir.”
The International Chamber of Commerce (ICC)

*“Lojistik, müşteri beklentisini yönetmenin yoludur;
teslimat o beklentiyi yerine getirmektir.”*
Donald Bowersox

“İkmal hattı ne kadar güçlüyse, zafer o kadar yakındır.”
Sun Tzu

1. GİRİŞ

Uluslararası ticaret, ülkeler arasında mal ve hizmetlerin alışverişini sağlamak amacıyla taşıma ve teslim şekillerinin belirlenmesini gerektirmektedir. İhracat ve ithalat süreçlerinde bu taşıma yöntemlerinin doğru seçilmesi, malın güvenli bir şekilde, zamanında ve ekonomik olarak alıcıya ulaşmasını sağlamada kritik bir rol oynamaktadır. Taşıma yöntemleri; karayolu, denizyolu, havayolu ve demiryolu gibi farklı ulaşım modlarına dayanmakta olup, her birinin kendine özgü avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Bu bağlamda, ihracat ve ithalat süreçlerindeki taşıma şekilleri, ticaretin etkinliğini artıran unsurlar arasında yer almaktadır.

Taşımacılıkta seçilen yöntemler; nihai ürünün doğası, taşıma mesafesi, maliyet ve varış süresi gibi faktörlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Örneğin, büyük hacimli yükler için deniz yolu taşıması ekonomik bir seçenek sunarken, acil ihtiyaçlar için havayolu tercihi daha uygun olabilir. Taşıma süreçleri aynı zamanda uluslararası ticaretin hukuki boyutları açısından da dikkate alınmalıdır. İthalat ve ihracatta taraflar arası sorumlulukları, malların sigortalanması, gümrük işlemleri ve teslimat şartları, çoğu zaman Incoterms (Uluslararası Ticaret Şartları) gibi standartlara göre belirlenmektedir. Bu standartlar, satıcı ve alıcı arasındaki yükümlülükleri netleştirirken, tartışma ve uyuşmazlık risklerini azaltmaktadır.

Sonuç olarak, taşıma ve teslim şekilleri, ihracat ve ithalat süreçlerinin etkinliğini belirleyen kritik unsurlardandır. Doğru taşıma şeklinin seçilmesi,

maliyetleri optimize etmekle kalmaz, aynı zamanda ticaretin sürekliliğini ve güvenliğini artırır. Her bir taşımacılık metodunun avantaj ve dezavantajlarını değerlendirirken, uluslararası ticaretin dinamiklerini de göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Bu çerçevede, işletmelerin taşımacılıkla ilgili kararları verirken kapsamlı bir analiz yapmaları, küresel ticarete başarılı bir konum elde etmeleri bakımından son derece önemlidir.

2. DIŞ TİCARET İŞLEMLERİNDE TAŞIMANIN ROLÜ

Taşımanın dış ticaretteki rolü, uluslararası pazarlara ulaşmada kritik bir unsurdur. İhracat ve ithalat süreçlerinde taşımacılık, ticari ilişkilerin etkinliğini belirler. Ürünlerin alıcıya ulaşması, piyasa koşulları, gümrük düzenlemeleri ve maliyet analizlerine bağlı dinamiklerin yönetimini gerektirir. Güvenilir bir taşımacılık ağı, hızlı teslimat süreleri ile müşteri memnuniyetini artırırken marka itibarı üzerinde olumlu etki yapar (Tatlı, 2025). Taşımacılığın önemli bir unsuru, uygun taşıma şeklinin seçimi ve ticari hedeflerle uyumudur. Kara, deniz, havayolu veya demiryolu gibi taşıma seçenekleri, maliyet, hız, güvenlik ve ürün türüne göre belirlenir. Bozulma riski olan gıda ürünleri için hava taşımacılığı tercih edilirken, ağır ekipmanlar için deniz yolu ekonomik bir çözümdür. Tedarik zinciri yönetimi optimizasyonu için yöntemlerin entegrasyonu önemlidir. Taşımacılık, döviz işlemleri ve gümrük müzakereleri gibi finansal süreçlere de etki eder. Etkili taşımacılık, uluslararası ticarete güven tesis eder ve ticari ilişkilerin sürdürülebilirliğini sağlar. Firmaların taşıma stratejileri, rekabet avantajı elde etmek için şekillendirilmelidir (Madak & Genel, 2022).

2.1. Teslim Şekillerinin Risk, Maliyet ve Sorumluluk Açısından Etkisi

Teslim şekilleri, uluslararası ticarete mal akışını düzenleyen kritik unsurlardır ve taraflar arası risk, maliyet ve sorumluluk dağılımını belirler. Örneğin, DAP (Delivered at Place) şeklinde satıcı, malı belirtilen yere taşır ve masrafları üstlenir. Bu, alıcıya maliyet öngörülebilirliği sağlarken, satıcıya tüm taşıma risklerini yükler. Bu nedenle, uygun teslim şekli seçimi, ticari müzakereleri ve sözleşme şartlarını doğrudan etkiler. EXW (Ex Works) teslim şekli, satıcının en az sorumlu olduğu bir yöntemdir; taşımadan tamamen alıcı sorumludur. Alıcı, bilgi sahibi değilse beklenmedik maliyetlerle karşılaşabilir. Dolayısıyla, teslim şekli tercihi maliyetin yanı sıra sözleşmeye dayalı yükümlülükler ve güven açısından da önemlidir. Seçim, ticari süreçte risk ve sorumluluk dengesini sağlamak için hayati önem taşır. Her yöntemin avantaj ve dezavantajları tarafların stratejileri doğrultusunda değerlendirilmelidir. Uygun teslim şeklinin belirlenmesi, ticaretin sürdürülebilirliği için kritik bir adımdır (Kandil, 2023).

2.3. Satıcı ve Alıcının Yükümlülüklerinin Netleştirilmesi

Satıcı ve alıcı yükümlülüklerinin netleşmesi, uluslararası ticaretin temel yapı taşlarından biridir. Bu yükümlülüklerin tanımlanması, her iki tarafın haklarını korur. Satıcının yükümlülükleri, malın teslimi, kalite standartları ve mülkiyet devri gibi unsurları içerir. Ayrıca, satıcı sigorta kapsamını belirler ve taşıma yöntemlerini seçer. Incoterms gibi uluslararası standartlar, yükümlülükleri belirlemede önemli rol oynar. Alıcının yükümlülükleri, malın kabulü, zamanında ödeme ve gümrük işlemlerini tamamlama gibi unsurları kapsar. Alıcı, malın miktarını ve kalitesini kontrol etmeli, bu aşama uyumsuzlukları önlemek için kritik öneme sahiptir. Gümrük işlemleri, malın yasal dolaşımını sağlamak için gereklidir. Yükümlülüklerin netleştirilmesi, taraflar arasında şeffaflık sağlayarak sözleşmelerin etkin uygulanmasını destekler ve ticari anlaşmazlıkları önler. Dolayısıyla, yükümlülüklerin belirlenmesi önemlidir (Yalçın, 2023).

3. TAŞIMA TÜRLERİ (MODLARI)

Taşıma şekilleri, ihracat ve ithalat süreçlerinin kritik unsurlarıdır. Bu süreçler, malların güvenli taşınmasını sağlamak için çeşitli yöntemler kullanır. Kara, deniz, hava ve demiryolu taşımacılığı olmak üzere dört ana kategori mevcuttur. Kara taşımacılığı kısa mesafelere hızlı sevkiyat yaparak düşük maliyet sağlar. Deniz taşımacılığı büyük yükleri uzun mesafelere taşır, ancak süre değişkenlik gösterir. Hava taşımacılığı acil durumlarda hızlı çözüm sunar fakat maliyetleri yüksektir. Demiryolu taşımacılığı ise çevreci ve ekonomik bir alternatif sunar. Son yıllarda dronlar, ulaşılması zor bölgelere hızlı erişim imkanı tanımıştır; ancak hava sahası yönetimi gibi zorluklar vardır. Taşıma yöntemi seçimi maliyet, süre, güvenilirlik ve özelliklere göre yapılmalıdır. Uygun taşıma şekli, işletmelerin rekabetçiliği için kritik rol oynar (Aydemir, 2024). Genelde satıcı, malların teslimat yeri için taşıma ücretini öder ve bu süreç, malların taşıma aracına yüklenmesiyle güvenliği kapsar. "Free on Board" terimi, sorumlulukları artırırken, "Cost & Freight" ile azalmaktadır. DAP terimi, teslimatın satıcı tarafından yapılmadığı durumlarda kullanılmalıdır. Ticari fatura ve konşimento, teslimat sürecinde önemli evraklardır. Farklı Incoterms, satıcının risk devrini belirler. Deniz taşımacılığı, yaygın kullanılan yöntemlerdendir. DAP, DDP, EXW gibi terimler, teslimatın koşullarını ifade eder. FOB, CFR, CIF ve CPT gibi şartlar, yüklemenin tamamlanmasının ardından sorumlulukların transferini gösterir. Satıcı, FOB anlamında teslimat yaparken, malları belirli bir yere yerleştirdiğinde süreç tamamlanmış olur. Çin Incoterms'leri açısından, FOB "Gemide Teslim" anlamına gelir (Guo, & Liu, 2023).

3.1. İnsansız Hava Araçları (Drone Taşımacılığı)

İnsansız hava araçları (dronlar) lojistikte hız, maliyet avantajları ve etkinlik sağlarken, ulaşılması zor bölgelere hızlı müdahale imkanı sunar. Tıbbi malzemelerin hızlı teslimatını kolaylaştırır ancak hava sahası düzenlemeleri ve uçuş izinlerine tabidir. Güvenli teslimat için hava trafik kurallarına uyum gereklidir ve dronların taşıma kapasiteleri hava koşullarına göre değişir. Elektrikli dronlar çevresel sürdürülebilirlik açısından avantaj sunar (Pilikoğlu, 2021). Çin’de İHA pazarı ekspres teslimat servisiyle büyümektedir. Çin Sivil Havacılık İdaresi, İHA’ların işletilmesine ilişkin düzenlemeler yayımlamıştır. Japonya, İHA’lara geri dönüş koşulları getirirken, Tayland’ın mesafesi 500 m ile sınırlı ve ABD de sınırlamalara sahiptir. Japonya, sivil İHA taşımacılığıyla ilgili düzenlemelere sahiptir. Taşıma hizmetleri ilk mil, uzun mesafe ve son mil olarak üçe ayrılır. Gelecekteki taşımacılık, kullanım kolaylığı ve hız açısından büyüme potansiyeline sahiptir. Co-sürücüsüz araçlar maliyetleri azaltacak, yüksek hızlı demiryolu ise maliyet sunacaktır. Yük taşımacılığı haftada bir, yolcu taşımacılığı haftada 6’dan fazla sefer yapabilir. 5 ila 20 yıl içinde yüksek hızlı demiryolu mevcut hatlara yeni raylar ekleyecektir (Chamuah & Singh, 2021).

3.2. Multimodal (Çok Modlu) Taşımacılık

Multimodal taşımacılık, kara, deniz, hava ve demiryolu modlarının entegrasyonunu sağlar, verimlilik, maliyet düşüşü ve zaman yönetimi getirir. Deniz yükleri karayolu ile taşınabilir. Başarı, her modun avantajlarından yararlanarak ölçülür ve multimodal belgelerle koordinasyon sağlanır. Bu belgeler güvenliği artırarak taşıma sorumluluklarını netleştirir. CMR ve B/L, kayıpların önlenmesine yardımcıdır. Global ticaretin artışıyla multimodal taşımacılık stratejik avantaj kazanmıştır (Talih, & Tektaş, 2023). Teknolojik gelişmelerle taşımacılık optimize edilerek, gerçek zamanlı yük takibi sağlanır. Amaç, operasyonel verimliliği artırmak, müşteri memnuniyetini sağlamak ve çevresel etkileri azaltmaktır. ICC kurallarına uygun anlaşmalar, ihracat ve ithalat süreçlerinde yaygındır. Taşıma şekli uluslararası veya multimodal olarak seçilebilir. “Konteyner Terimleri” kabul edildiğinde, teslimat ilişkisi belirlenir; Incoterms 2010, teslimat noktası ve sorumlulukları netleştirir (Toygar vd, 2022).

3.3. Unimodal Taşımacılık

Unimodal taşımacılık, tek bir taşıma modunun kullanıldığı bir ulaşım sistemidir ve ihracat ile ithalat süreçlerinde avantajlar sağlar. Bu sistem, lojistikte basitlik sunarak yönetsel karmaşayı azaltır ve maliyetleri düşürür. Karayolu kısa mesafeler için hızlıdır, demiryolu büyük hacimler için uygundur. Unimodal

taşımacılığın başarısı, iyi yönetim ve teknolojik yeniliklerle sağlanır (Atik, 2024).

3.4. Çok Yöntemli Taşımacılık

Çok yöntemli taşımacılık, farklı taşıma modlarının bir arada kullanılmasını ifade eder. Deniz, hava ve kara ulaşım araçlarının entegrasyonu, uluslararası ticarete esneklik ve etkinlik sağlar. Örneğin, bir yük konteynerinin denizle bir limana taşınıp, ardından kara veya demiryolu ile ulaştırılması, zaman ve maliyet optimizasyonu sunar. Bu yöntem, yükün güvenliği ve izlenebilirliği açısından önemli avantajlar sağlar. Multimodal taşımacılık sözleşmeleri, farklı taşıma modları arasındaki sorumlulukları belirler, süreçleri düzenli hale getirir. Lojistik firmalarının uzman hizmet sağlayıcılarıyla iş birliği yapması verimliliği artırır. Her aşamanın dikkatle planlanması ve koordinasyon, yüksek lojistik yönetim becerisi gerektirir. Sonuç olarak, çok yöntemli taşımacılık, global ticaret dinamiklerine uygun çözümler sunar. Bu yöntem, firmaların pazarda güçlü bir konum elde etmesine katkı sağlar (İpekçi, 2023).

3.5. Sabit Tesisatlarla Yapılan Taşımacılık

Sabit tesisatlarla taşımacılık, yüklerin sabit sistemler aracılığıyla taşınmasını ifade eder ve ağırlıklı olarak ağır sanayi, depolama ve lojistik alanlarında kullanılır. Bu sistemler, yüksek hacimde ve güvenli taşıma sağlayarak iş süreçlerini optimize eder. Dikey veya yatay çözümler, konveyör sistemleri ve raylı taşımacılık gibi mekanizmalar aracılığıyla uygulanır. Sabit tesisatların kullanımı, verimlilik ve zaman tasarrufu sunarak iş gücü maliyetlerini azaltır ve insan hatasını minimize eder. Ancak, taşıma kapasitesine uygun sistemler seçilmeli ve düzenli bakım yapılmalıdır. Sonuç olarak, sabit tesisatlarla taşımacılık, modern ticaretin önemli bir parçasıdır ve teknolojik gelişmelerle daha verimli hale gelmektedir. Endüstriyel taşımacılığı dönüştüren bu sistemler, maliyetleri düşürerek işletmelerin sürdürülebilir büyümesini destekler (Kasapoğlu, 2021).

Aşağıda yer alan Tablo 2’de Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetiminin Ortak Yönleri başlıklı tablo, bu çalışmanın yazarı tarafından oluşturulmuştur. Tablo içeriğinde yer alan bilgiler, Canitez (2018)’in kitabı ve Rodrigue (2020)’nin çalışmasından derlenmiş olup, ilgili yazarlar belirtilerek kaynakça kısmında gösterilmek suretiyle kullanılmaktadır.

Tablo 1: Taşımacılık Türlerinin Karşılaştırılması

Taşımacılık Türü	Kullanılan Modlar	Avantajlar	Dezavantajlar
İnsansız Hava Araçları (Drone)	Hava (Drone)	❖ Hızlı teslimat ❖ Ulaşılması zor alanlara erişim ❖ Düşük maliyetli (kısa mesafelerde)	❖ Sınırlı taşıma kapasitesi ❖ Hava koşullarına duyarlı ❖ Regülasyon ve güvenlik sorunları
Intermodal Taşımacılık	Kara, Deniz, Demir Yolu, Hava	❖ Esneklik ve verimlilik ❖ Maliyet optimizasyonu ❖ Farklı taşıma modlarının avantajlarının birleştirilmesi	❖ Modlar arası geçiş zorlukları ❖ Yükleme ve boşaltma süreleri ❖ Yüksek yatırım maliyetleri
Multimodal Taşımacılık	Kara, Deniz, Demir Yolu, Hava	❖ Daha az taşıma aracı ile taşımacılık ❖ Taşıma süresinin optimize edilmesi ❖ Maliyet etkinliği	❖ Lojistik karmaşıklığı ❖ Zaman yönetimi zorlukları ❖ Risk yönetimi ve koordinasyon gerekliliği
Unimodal Taşımacılık	Tek bir taşıma modu (Kara, Deniz, Hava, Demir Yolu)	❖ Basit ve kolay yönetilebilir ❖ Düşük başlangıç maliyeti ❖ Hızlı taşımacılık	❖ Esneklik eksikliği ❖ Modlar arası geçiş imkansız ❖ Kapasite sınırlamaları
Çok Yöntemli Taşımacılık	En az iki farklı taşıma modu	❖ Esneklik ve geniş coğrafi kapsama ❖ Lojistik süreçlerin optimize edilmesi ❖ Kaynak kullanımında verimlilik	❖ Yüksek koordinasyon gerekliliği ❖ Bilgi teknolojisi altyapısı ihtiyacı ❖ Planlama ve yönetim zorlukları
Sabit Tesisatlarla Yapılan Taşımacılık	Boru hattı (kara/deniz altı)	❖ Sürekli ve yüksek hacimli taşıma ❖ Düşük işletme maliyeti ❖ Hava koşullarından bağımsız	❖ Kurulum maliyeti yüksek ❖ Sızıntı ve çevresel riskler ❖ Sadece sıvı ve gaz taşımacılığına uygun

3.6. Karayolu Taşımacılığı

Karayolu taşımacılığı, yurtiçi ve uluslararası ürün dağıtımında esneklik ve hız sunarak önemli bir rol oynar. Geniş karayolu ağı, kapıdan kapıya taşıma imkanı sağlar ve yük türüne göre araçlar seçilir. Nakliye süreleri trafik durumuna göre ayarlanır; ancak, trafik sıkışıklığı ve hava koşulları olumsuz etkiler. Yasal gereklilikler, çevresel etkiler ve yol güvenliği büyük önem taşır. Yük güvenliği ve taşıma standartları operasyon başarısında kritik rol oynar. Dış ticaretin artışıyla

birlikte, karayolu taşımacılığı daha da önem kazanmıştır (Akhmetzhan, 2015). Gümrük yönetimi, zamanında teslimat ve maliyet etkinliği öncelikli konulardır. Ayrıca, hacimli hammaddelerden hassas ambalaj malzemelerine kadar geniş bir ürün yelpazesi taşınabilir. Taşımacılık genelde daha basittir; mallar kapalı konteynerlerle paketlenir. Ancak karayolu taşımacılığının ortalama hızı, dar yollar nedeniyle demiryolu ile düşük kalabilir. Modern araçlarla mal miktarında bir sınır yoktur ama yol koşulları göz önüne alınmalıdır. Karayolu taşımacılığı, bölgesel hizmetlerde iyi performans gösterirken, büyük hacimli yüklerin taşınmasında sınırlıdır. Yoğun rekabet ve standartlaşma eksikliği karayolu taşımacıları için zorluk yaratır (Neumann, 2021).

3.7. Deniz Taşımacılığı

Deniz taşımacılığı, yüklerin deniz yollarıyla etkin bir şekilde taşınmasını sağlayan önemli bir lojistik sistem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sistem, büyük hacimli yüklerin ekonomik olarak taşınmasını sağlarken, aynı zamanda çeşitlilik sunarak sektörde farklı ihtiyaçlara hitap etmektedir. Özellikle konteyner taşımacılığı, global tedarik zincirinin bel kemiği durumunda olup, hızlı ve etkili elleçlemeyi mümkün kılmaktadır. Yük güvenliği adına, uluslararası deniz mevzuatına uygun ambalajlama yapmak koşuluyla, yüklerin güvenli bir şekilde taşınması sağlanmalıdır. Taşıma sürecinin aksamaması açısından rota ve liman planlaması büyük bir öneme sahiptir. Ayrıca, gemi operatörleri ile yük sahipleri arasında net ve etkili bir iletişim sağlamak, lojistik akışın kesintisiz devamı için kritik bir unsur olarak değerlendirilmelidir. Uygun maliyetli çözümler sunarak deniz taşımacılığı, uluslararası ticaretteki rolünü daha da pekiştirmektedir. Büyük yüklerin taşınmasında sıkça tercih edilen bu yöntem, büyük çaplı taşımacılara ihtiyaçları karşılamakta ve alternatif çözümler sunmaktadır. Teslim süreleri, hava yollarına göre daha uzun olsa da navlun maliyetinin düşük olması, deniz taşımacılığını cazip hale getirmektedir. Özellikle büyük ve hacimli malların taşınmasında uygun bir tercih olarak öne çıkan deniz taşımacılığı, belirli düzenlemelere göre gerçekleştirilmektedir. Ekonomik ve verimli taşıma arayan firmalar için de bu yöntem, ideal bir seçenek sunmaktadır. (Αποστολόπουλος, 2024).

3.8. Hava Taşımacılığı

Hava taşımacılığı, modern ticarete hızlı ve güvenilir bir ulaşım yöntemi olarak öne çıkmakta, özellikle acil yükler ve hassas ürünler için kritik bir rol oynamaktadır. Hızlı teslimatlar, kara ve deniz yollarına göre belirgin avantajlar sunar. Hava kargo, güvenliği artıran yükleme ve paketleme standartlarına tabidir. Hava yolu şirketleri gümrük süreçlerini kolaylaştırmak için uluslararası anlaşmalarla işbirliği yapar. Ancak yüksek maliyetler ve yakıt fiyatları, hava taşımacılığının dezavantajları

arasında yer alır (Duman, 2021). Taşıma yöntemi, yük türüne ve hedef pazar gereksinimlerine göre değişiklik gösterir. Express hizmetler, hızlı ulaşım gerektiren kargolar için önceliklidir. Hava taşımacılığı, çevresel sürdürülebilirlik odaklı yenilikçi çözümler geliştirmekte, ama yüksek maliyetle kaliteli hizmet sunmaktadır. Başlangıçta zengin ülkelerle sınırlı olan hava taşımacılığı, günümüzde farklı yöntemlerle birlikte kullanılmasına rağmen hala pahalıdır. Genellikle yüksek değerli eşyalar için tercih edilen bu sistem, yeni katılan ülkelere yük kapasitesinin artışı gözlemlense de taşıma oranları dünya ortalamasının üzerindedir (Czermański vd., 2022).

3.9. Demiryolu Taşımacılığı

Demiryolu taşımacılığı, uluslararası ticarete büyük bir rol oynar ve uzun mesafelerde ekonomik, çevre dostu yük taşımak için idealdir. Düşük maliyetler ve hızlı ulaşım sağlayan farklı taşıma kapasitelerine sahip vagonlar kullanılır. Yerel ve uluslararası demiryolu ağları, ticari faaliyetleri desteklerken elektrikli lokomotifler çevresel etkiyi azaltır. Güvenli taşıma ve yüksek kapasite demiryolunun avantajlarındandır, ancak coğrafi sınırlamalar ve altyapı eksiklikleri erişim sorunlarına yol açabilir. Lojistik yazılımları, sefer planlaması ve güzergah optimizasyonu gibi alanlarda önemli rol oynamaktadır. Multimodal taşımacılık çözümleri, deniz, hava ve karayolu ile entegrasyonu kolaylaştırır. Demiryolu ile konteyner taşımacılığı, maliyetleri düşürerek yüklerin limandan iç bölgelere ulaşımını hızlandırır, işletmelere global pazarda rekabet avantajı sunar. Taşımacılık, denizyolu, havayolu, demiryolu ve kamyon taşımacılığı gibi altı kategoriye ayrılır. 1990'lardan sonra demiryolu, uzun mesafeli yük taşımacılığı için yeniden önem kazanmıştır. Yeni demiryolu vagon şirketlerine lisans verilmesi iç pazarı canlandırabilir. Taşımacılık terimleri, her ülkede özgün yorumlarla belirlenmeli ve ticaretin niteliğine göre düzenlenmelidir. Terim birliği, ticareti artıracaktır (Demircan, 2021).

3.10. Boruhattı Taşımacılığı

Boruhattı taşımacılığı, sıvılaştırılmış doğal gaz, petrol ve kimyasalların güvenli ve ekonomik taşınmasını sağlar. Uzun mesafe için geniş bir altyapıya dayanır ve metal, plastik veya beton kullanılır. İnşaat, çevresel etkiler ve arazi koşullarına dikkat edilerek yapılmalı; mühendislik çalışmaları boru hatlarını güçlendirir. Avantajları arasında enerji verimliliği, düşük maliyetler ve az çevresel etki bulunur. Sürekli akış sağlarken, diğer yöntemlerden daha az iş gücü gerektirir. Tehlikeli maddelerin taşınmasında güvenlik açısından tercih edilir. Ancak inşaat ve bakım süreçleri, yeraltı su kaynakları korunması, arazi izinleri ve sızıntı önlemleri gibi zorluklar taşır. Doğru yönetimle bu riskler azaltılabilir (Ertuğru vd., 2023). Boru hattı taşımacılığı,

uluslararası ticaret ve enerji güvenliği için kritik bir unsurdur. Petrol taşınmasında kara, deniz, nehir ve yapay boru hatları kullanılır, güzergâh değişikliklerine karşı tedbirler alınmalıdır. Petrol sızıntısını engelleyen yapılar gereklidir; yüksek viskoziteli petrol türleri, taşıma sürecinde sorunlara yol açabilir. Derinlikteki toprak sıcaklıkları, yüksek viskoziteli petrolerin anomaliler göstermesine neden olur. Bu durum, boru hattındaki basınç ayar vanalarının dengesini bozabilir. Mevcut tasarım yazılımları, bu sıvıların özelliklerini dikkate almıyor. Petrol taşımacılığı, tüketim noktasına ulaşmada maliyet avantajı sağlar ve taşıma süreci izotermal koşullarda gerçekleşir (Souas vd., 2021).

Tablo 2: Taşıma Türlerinin Karşılaştırması

Kriter	Karayolu Taşımacılığı	Deniz Taşımacılığı	Hava Taşımacılığı	Demiryolu Taşımacılığı	Boru Hattı Taşımacılığı
Maliyet	Orta	En düşük	En yüksek	Düşük	En düşük (kitle taşımada)
Hız	Orta	Yavaş	En hızlı	Orta	Sürekli ve sabit akışlı
Esneklik (Kapıdan Kapıya)	Çok yüksek	Düşük	Orta	Düşük	Çok düşük
Taşıma Kapasitesi	Düşük-Orta	Çok yüksek	Düşük	Yüksek	Orta
Çevreye Etki	Yüksek (karbon salımı)	Orta	Çok yüksek	Düşük	En düşük
Güvenlik	Orta	Orta	Yüksek	Yüksek	Yüksek (kapalı sistem)
Süreklilik	Hava koşullarına bağlı	Mevsimsel etkiler olabilir	Hava koşullarına duyarlı	Düzenli	Sürekli (24/7 akış)
Yük Tipi Uygunluğu	Kuru, yaş, tehlikeli, parsiyel	Her tür yük	Hassas, küçük, değerli yükler	Kuru yük, konteyner, büyük hacimli	Sıvı ve gaz (petrol, doğalgaz)
Altyapı Gereksinimi	Orta	Yüksek (liman, gemi)	Çok yüksek (havaalanı)	Yüksek (ray hattı)	Çok yüksek (sabit hat)
En Çok Kullanıldığı Alan	Ulusal kısa-orta mesafeler	Uluslararası ticaret	Hızlı teslimat gerektiren yükler	Kıta içi taşımacılık	Enerji taşımacılığı
En Çok Tercih Edilme Nedeni	Esnek ve kapıdan kapıya hizmet	Ucuz ve büyük hacimli taşıma	Hızlı teslimat	Düşük maliyet ve düzenli sefer	Sürekli ve ekonomik enerji taşıma

Kaynakça: Rodrigue, J. P. (2020)

4. ULUSLARARASI TİCARETTE TESLİM ŞEKİLLERİ

Uluslararası ticarette teslim şekilleri, mal ve hizmetlerin alıcıya ulaşma sürecinde kullanılan çeşitli yöntemleri ve bu yöntemlerin taraflar arasındaki yükümlülüklerini belirleyen detaylı kuralları ifade eder. Bu önemli teslim şekilleri, satıcı ve alıcı arasındaki sorumlulukların, risklerin ve maliyetlerin nasıl dağıtılacağını net bir biçimde belirler. Bu bağlamda, Incoterms (Uluslararası Ticaret Terimleri) oldukça önemli bir rol oynamaktadır. 2024 yılı itibarıyla, Incoterms 2020 ile belirlenen toplam 11 farklı teslim şekli ve 12 sorumluluk bulunmaktadır. Bu çeşitli teslim şekilleri, satıcı ve alıcı arasındaki tüm sorumlulukları, riskleri ve maliyetleri kapsamlı bir şekilde düzenler ve her bir tarafın haklarını koruma altına alır. Böylelikle, ticari işlemlerde güvenli ve net bir çerçeve sağlanmış olur, tarafların hakları ve yükümlülükleri belirgin hale gelirken, ticaretin sağlıklı bir biçimde yürütülmesini teşvik eder. Bu sistem, uluslararası ticaretin daha da etkin ve güvenli bir şekilde işlemesine olanak tanır (Bıçak, 2021).

4.1. Uluslararası Ticarette Teslim Şekillerinin Tarihsel Süreci

Incoterms, 1930'larda uluslararası ticaretin önemli bir parçası haline gelmiştir. Ticaret hacminin artması, mal teslimatlarındaki sorunları artırmış ve bu da ticaret uygulamaları arasındaki belirsizliklerin neden olduğu anlaşmazlıklara yol açmıştır. Bu sorunları çözmek amacıyla ICC, 1936'da ilk Incoterms kılavuzunu yayımlamıştır. Bu terimler, ticarette taraflar arasındaki yükümlülükleri net bir şekilde tanımlamayı ve belirsizlikleri azaltmayı hedeflemiştir. İlk yayım sonrası, Incoterms sürekli güncellenmiştir (Ceylan, 2020).

1953 yılındaki ilk güncelleme, kuralların uygulanabilirliğini artırmayı amaçlamıştır. Daha sonra 1967, 1976, 1980, 1990 ve 2000 yıllarında ek güncellemeler yapılmıştır. Bu süreçte yeni terimler eklenmiş ve açıklamaları anlaşılır hale getirilmiştir (Günaydın, 2021). 2010'daki güncelleme ise belgelerin gereksinimlerini ve yükümlülükleri daha net bir şekilde tanımlamıştır. En son güncelleme, 1 Ocak 2020'de yürürlüğe giren Incoterms 2020 ile gerçekleşmiştir ve modern ticaretin ihtiyaçlarını yansıtarak yükleme ve boşaltma sorumluluklarını netleştirmiştir. Sonuç olarak, Incoterms, uluslararası ticaretin temel taşlarından biri haline gelmiş ve hasar, risk ve sorumlulukları netleştirerek ticareti daha güvenli ve düzenli hale getirmiştir (Oregon 2024).

4.2. Teslim Şekillerinin Seçiminde Etkili Olan Faktörler

Teslim şekilleri, bir ihracat veya ithalat sürecinin verimliliğini, maliyetini ve başarısını etkileyen önemli unsurlardır. Bu faktörler, ürünün doğası, taşıma mesafesi, maliyetler ve hedef pazar özellikleri gibi unsurları içerir. Örneğin, hızlı

teslimat gereksinimi olduğunda hava taşımacılığı tercih edilebilir, fakat maliyetleri yüksektir. Deniz taşımacılığı ise daha ekonomik bir seçenek sunar ancak teslimat süresi uzar. Ürün özellikleri de önemli bir etkidir; sıcaklık ve nem gibi çevresel koşullara duyarlı ürünler özel ambalajlama gerektirebilir, bu da maliyetleri artırır. Hedef pazarın mevzuatları ve gümrük düzenlemeleri de teslim şekillerini etkiler. Farklı ülkelerdeki gümrük uygulamaları, taşıma modunu belirleyen önemli bir etkidir. İş ilişkileri ve güvenilir taşıyıcıların varlığı da seçim üzerinde etkilidir; deneyimler, taşıyıcıların hizmet kalitesi, teslimat süreleri ve izlenebilirlik, son kararı etkiler. Sonuç olarak, etkili bir teslim şekli seçimi birçok değişkeni kapsar ve süreçlerin etkinliğini artırmayı hedefler (Cigeroğlu, 2023).

Tablo 3: TESLİM ŞEKİLLERİ

TESLİM ŞEKİLLERİ	SORUMLULUKLAR											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EXW	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı
FCA	Satıcı	Satıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı
FAS	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı
FOB	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı
CFR	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı
CIF	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Satıcı	Alıcı	Alıcı
DPU	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı
CPT	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Alıcı	Alıcı	Alıcı
DAP	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Alıcı	Alıcı
CIP	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Alıcı	Alıcı
DDP	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı	Satıcı

Kaynakça: (Cargoson, 2024).

İhracatçının Ülkesindeki Yükleme ve Boşaltma İşlemleri

1. Gümrük İşlemleri: İhracatçı, malların ihracat gümrük işlemlerini titizlikle gerçekleştirir. Bu süreçte, gerekli belgelerin hazırlanması, kontrol edilmesi ve gümrük vergilerinin ödenmesi sağlanarak işlemlerin sorunsuz bir şekilde tamamlanması hedeflenir.

2. Taşıma: İhracatçı: Malları güvenli bir şekilde limana taşır. Bu aşamada kara, demir veya hava yolu gibi farklı taşıma yöntemleri kullanılabilir ve en uygun seçenekler özenle değerlendirilir.

3. Boşaltma: Mallar limana ulaştığında, ihracatçı boşaltma işlemini dikkatlice yapar. Bu işlem sırasında, doğabilecek herhangi bir hasarın önlenmesi ve malların güvenliği için son derece dikkatli olunması gerekmektedir.

4. Yükleme Ücretleri: İhracatçı, limandaki yükleme masraflarından tamamen sorumludur. Bu masraflar, malların gemiye yüklenmesi için gerekli hizmetleri ve iş gücünü kapsayan detayları içerir ve işin tamamının maliyetini etkiler.

İthalatçının Ülkesindeki Yükleme ve Boşaltma İşlemleri

5. Taşıma: İthalatçı, ithal malları limandan kendi ülkesine taşır. Taşıma yöntemleri, yük türüne, miktarına ve aciliyetine göre değişir.

6. Boşaltma Ücretleri: İthalatçı, limandaki boşaltma işlemlerinin tüm masraflarını karşılar. Bu, yükün güvenli işlenmesi için önemlidir.

7. Kamyonu Yükleme: İthalatçı, limanda boşaltılan malları kendi kamyonuna dikkatle yükler. Bu işlem, hasar olmaması için dikkatli yapılmalıdır.

8. İç Taşıma (İthalatçı Ülkesi): Malların limandan depoya veya son varış noktasına taşınmasında güvenlik esas alınmalıdır.

9. Gümrükleme Hazırlığı: İthalatçı, belge hazırlığı için ilgili kurumlarla koordineli çalışmalı ve sürecin sorunsuz ilerlemesini sağlamalıdır.

10. Gümrük Vergilerinin Ödenmesi: İthalatçı, ithalat vergileri ve KDV gibi yükümlülükleri zamanında ödemekle yükümlüdür.

11. Gümrükleme (İthalat Gümrüğü): Malların gümrük işlemleri tamamlanır ve gerekli belgelerle beyan yapılır. Bazı teslim şekillerinde, işlem ihracatçı tarafından yapılır.

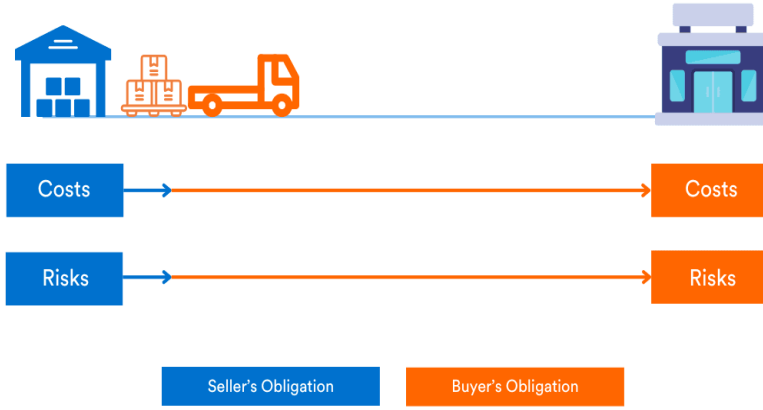
12. Nihai Taşıma (İç Taşıma – İthalatçı Ülkesi): Malların nihai teslim noktasına ulaşması sağlanır. Teslim şekline göre sorumluluk ihracatçıya ait olabilir ve bu son aşama tüm taraflar için kritiktir (Cargoson, 2024).

4.3. E Grubu Teslim Şekli

E Grubu Teslim Şekillerinden bir tane vardır.

4.3.1. EXW (Ex Works / İşyerinde Teslim)

EXW (Ex Works) teslim şartında satıcının tek yükümlülüğü, malları kendi tesisinde veya belirtilen bir yerde alıcının kullanımına sunmaktır. Satıcı, ihracat gümrük işlemleri veya taşıma aracına yükleme yapmak zorunda değildir. İhracat işlemleri, yükleme, ithalat gümrük işlemleri ve taşıma tamamen alıcının sorumluluğundadır. Satıcının zarar veya kayıp riski açısından sorumluluğu, sadece alıcının talebi doğrultusunda taşıyıcı veya sigortacılarla sözleşme yapmaya yardımcı olmakla sınırlıdır (Davis & Vogt 2021). EXW, satıcıya en az yükümlülük, alıcıya en fazla sorumluluk yükleyen bir teslim şeklidir. Risk, mallar alıcının kullanımına sunulduğunda alıcıya geçer. Bu teslim şekli, taşıma imkanı olmayan satıcılara avantaj sağlar. CISG Madde 31'e göre, satıcı teslim yükümlülüğü yoksa risk, mallar alıcıya sunulduğunda geçer. Satıcı belirli adımlar atıyorsa, örneğin yükleme, risk o anda alıcıya geçer. Amacı, mallar hazır olana kadar satıcının yükümlülüklerini en aza indirmektir (Roberts vd., 2023).



Şekil 1: EXW Teslim Şekli
Kaynakça: (Cargobase, 2024)

4.4. F Grubu Teslim Şekilleri

F grubu teslimat şekilleri, alıcı ve satıcı arasındaki sorumlulukları ve riskleri belirler. Satıcı, taşıma masraflarını üstlenir; risk alıcıya geçer. FCA, FAS ve FOB gibi şekiller bulunur. Satıcı, malları belirli bir noktaya taşıırken, ihracat gümrük işlemleri ona, ithalat işlemleri alıcıya aittir. Bu yapılar, alıcılara esneklik sunar (Kava, 2021).

4.4.1. Taşıyıcıya Teslim FCA (Free Carrier)

Uluslararası ticarete, malın satıcı tarafından belirlenen bir noktada alıcıya veya alıcının önceden belirlemiş olduğu taşıyıcıya teslim edilmesini ifade eden bir teslim şeklidir. Bu yöntem, hem karayolu hem de deniz taşımacılığında oldukça sık bir şekilde kullanılabilir ve bu durum esneklik sunar. Satıcı, malları teslim ederken gümrük işlemlerini tamamlamakla yasal olarak yükümlüdür; ancak, önemli bir nokta olarak, risk, malların taşıyıcıya teslim edildiği anda alıcıya geçer. FCA'nın en önemli avantajlarından biri, alıcının taşıma sürecini etkili bir şekilde kontrol edebilmesi ve aynı zamanda istediği taşıyıcıyı özgürce seçebilmesidir. Teslimat noktasının bu esnekliği, taraflar arasında farklı anlaşmalara ve anlaşmaların gerekliliklerine olanak tanır. Ancak, alıcı, taşıma süreci sırasında oluşabilecek herhangi bir hasar veya kayıptan sorumlu olur ve bu süreçte, gümrük işlemleri konusunda bilgi eksikliği önemli bir risk oluşturabilir. Sonuç olarak, FCA, taşıma süreçlerini etkin bir şekilde yönetebilen ve sürecin her aşamasına hakim olabilen alıcılar için oldukça uygun bir yöntemdir ve uluslararası ticarete iş birliğini artırmaktadır. Bu iş birliği, Ticaretin daha etkin

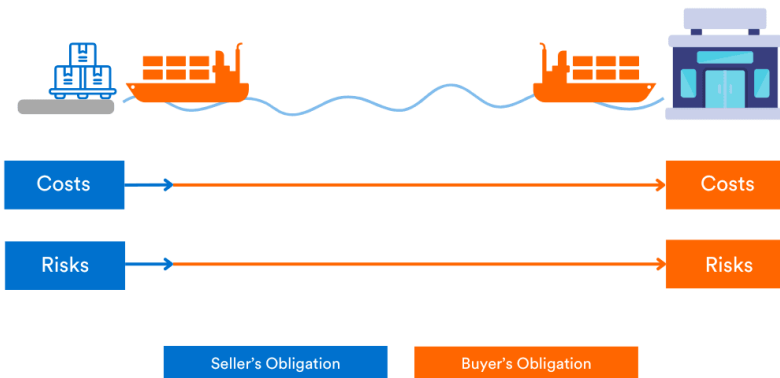
ve sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Tudor & Mirica 2022).



Şekil 2: FCA Teslim Şekli
Kaynakça: (Cargobase, 2024)

4.4.2. Gemi Doğrultusunda Teslim FAS (Free Alongside Ship)

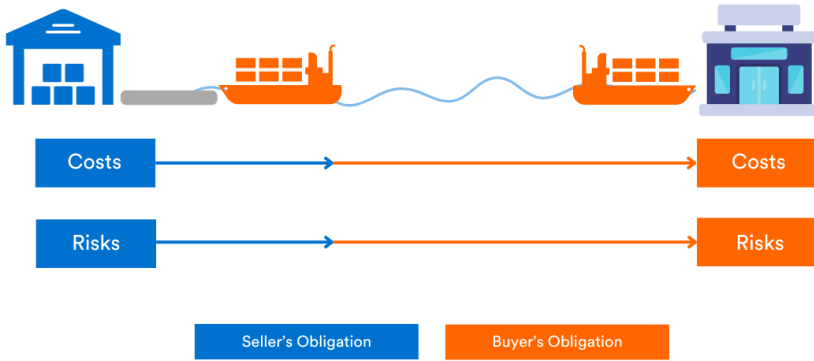
Uluslararası ticarete, satıcı malları alıcının gemisinin yanına taşıırken gümrük işlemlerini tamamlamakla yükümlüdür. Ancak, risk alıcıya geçer; bu, alıcının teslim anında oluşabilecek hasar veya kayıplardan sorumlu olduğu anlamına gelir (Atık, 2024). FAS'nın maliyet yapısı, satıcının yalnızca malları geminin yanına kadar taşımakla yükümlü olmasındadır; diğer taşıma ve gümrükleme masrafları alıcıya aittir. Bu durum alıcı için ek maliyet ve risk yaratırken, kontrolü artırır. FAS, deniz taşımacılığında yaygın olarak kullanılır ve alıcının süreçler üzerindeki kontrolünü sağlar; ancak alıcının bu süreçleri yönetebilmesi için gerekli bilgiye sahip olması önemlidir. Dolayısıyla, alıcıların gümrükleme ve maliyetler hakkında bilgi edinmeleri, uluslararası ticarete başarı için kritik bir unsurdur (Back, 2023).



Şekil 3: FAS Teslim Şekli
Kaynakça: (Cargobase, 2024)

4.4.3. Gemi Bordasında / Güvertesinde Teslim FOB (Free on Board)

Uluslararası ticarete satıcının, malları yükleme noktasında alıcının gemisine yüklemesi süreci, satıcının sorumluluğu altında gerçekleşmektedir. Yükleme anı itibarıyla, söz konusu riskin alıcıya geçtiği kabul edilir. Bu nedenle, alıcı, yükleme esnasında meydana gelebilecek hasar veya kayıplardan dolayı sorumluluk taşımaktadır (Tudor & Mirica 2022). Satıcı, yükleme sürecinin yanı sıra gümrük işlemleriyle ilgili masrafları da üstlenirken, alıcı yükleme sonrasında oluşacak taşıma ve sigorta masraflarını karşılamakla yükümlüdür. Bu yapı, alıcının taşıma sürecini planlamasını oldukça kolaylaştıran bir mekanizma sunmaktadır. FOB (Free on Board) terimi, deniz taşımacılığı alanında yaygın olarak kullanılan bir kavramdır ve alıcılara gemi seçme konusunda esneklik sunmaktadır. Ancak, bilgi eksiklikleri durumunda, çeşitli risklerin ortaya çıkabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle, her iki tarafın da yükümlülüklerini iyi bilmesi ve süreç hakkında yeterli bilgiye sahip olması büyük önem taşımaktadır (Erik, 2021).



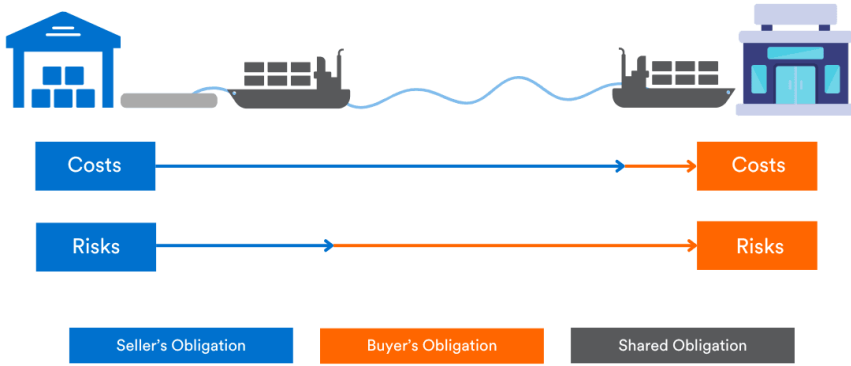
Şekil 4: FOB Teslim Şekli
Kaynakça: (Cargobase, 2024)

4.5. C Teslim Şekilleri

C grubu teslim şekilleri, uluslararası ticarete satıcı ve alıcı arasındaki sorumlulukları, riskleri ve maliyetleri düzenleyen önemli yöntemlerdir. Bu grup, satıcının taşıma masraflarını üstlendiği durumları kapsar; ancak risk, genellikle malların taşımaya verildiği anda alıcıya geçer. Satıcı, gerekli gümrük işlemlerini üstlenirken, alıcı ithalat işlemleri ve masraflarından sorumludur. Sigorta, satıcının yükümlülüğü içinde yer almaz; fakat alıcının isteğiyle düzenlenebilir. C grubu, deniz taşımacılığında sıkça kullanılır ve CFR, CIF, CPT gibi teslim şekilleri farklı koşul ve sorumluluklar sunar (Kava, 2021).

4.5.1. Mal Bedeli ve Navlun CFR (Cost and Freight)

Uluslararası ticarete yaygın bir teslim şeklidir. Bu yöntemle, satıcı malların varış noktasına kadar taşıma masraflarını üstlenirken, risk alıcıya yükleme anında geçer. Yani alıcı, yükleme sırasında olabilecek hasar ya da kayıptan sorumludur. Satıcı, ihracat gümrük işlemlerini yaparken gerekli adımları yerine getirmekle yükümlüdür. Alıcı ise ithalat gümrük işlemlerinden sorumlu olup, bunları zamanında tamamlama yükümlülüğündedir. CFR terimi, sigorta yükümlülüğünü satıcıya vermez; alıcıya çeşitli riskler için sigorta yaptıрма hakkı tanır. Genellikle deniz taşımacılığında tercih edilen bu yöntem, taraflar arasındaki sorumlulukları net bir şekilde tanımlar. CFR, satıcıların taşıma masraflarını üstlenirken, riskleri alıcılara bırakmasıyla dikkat çeker. Bu, her iki taraf için önemli yükümlülükler doğurur (Basakkwace vd., 2021).

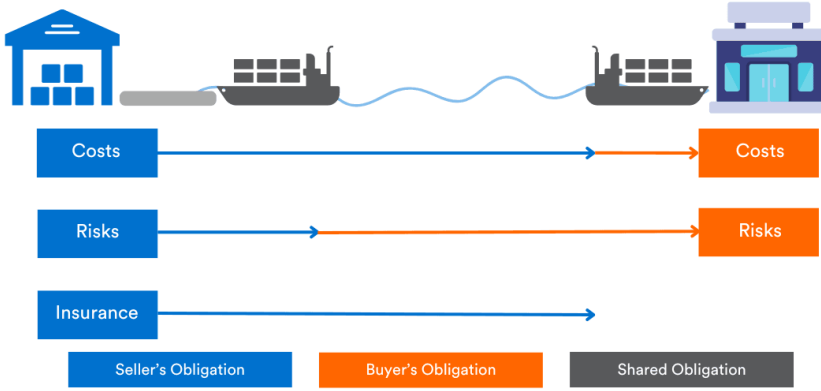


Şekil 5: CFR Teslim Şekli
Kaynakça: (Cargobase, 2024)

4.5.2. Mal Bedeli, Sigorta ve Navlun CIF (Cost, Insurance, and Freight)

CIF, uluslararası ticarete yaygın olarak kullanılan bir teslim şeklidir ve birçok işletme için önemli bir standarttır. Bu yöntemde satıcı, malların belirlenen varış noktasına kadar taşıma masraflarını ve sigortasını üstlenir. Bu, alıcının finansal yükümlülüklerini azaltırken, satıcıya da ürünlerin güvenli bir şekilde ulaştığından emin olma imkânı tanır (Bıçak, 2021). Ancak, risklerin yönetimi önemlidir; çünkü risk, mallar gemiye yüklendiğinde alıcıya geçer ve alıcı yükleme anında oluşabilecek hasar veya kayıplardan sorumlu olur. Bu nedenle, alıcıların sigorta koşullarını dikkatlice değerlendirmesi gerekir. Satıcı ihracat gümrük işlemlerini gerçekleştirirken, alıcı ithalat gümrük işlemlerinden sorumludur. CIF, alıcılara taşıma ve sigorta masraflarının satıcı tarafından karşılandığı bir yapı sunarak güvence sağlar. Genellikle deniz taşımacılığında

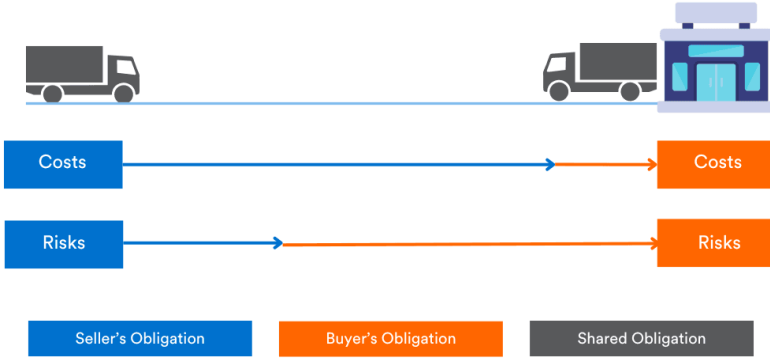
tercih edilen bu yöntem, taraflar arasındaki yükümlülükleri belirler ve ticaretin sorunsuz ilerlemesine yardımcı olur. Hem satıcı hem de alıcı için önemli avantajlar sağlar (Nyiramisago & Dusengimana, 2023).



Şekil 6: CIF Teslim Şekli
Kaynakça: (Cargobase, 2024)

4.5.3. Taşıma Ücreti Ödenmiş Olarak Teslim CPT (Carriage Paid To)

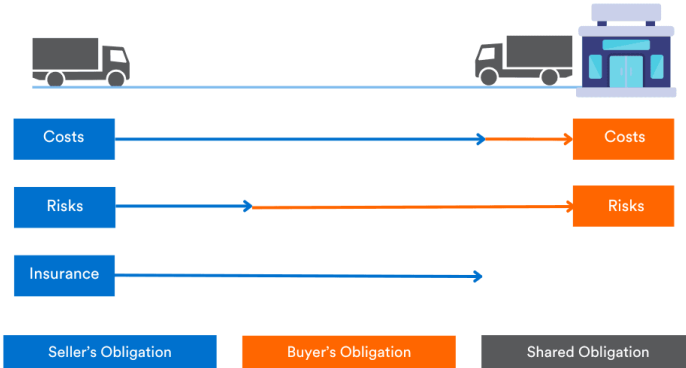
Uluslararası ticarete satıcının, malların varış noktasına kadar olan taşıma masraflarını karşıladığı bir teslim şeklidir. Bu durum ticareti esnek hale getirirken tarafların sorumluluklarını netleştirir. Ancak risk alıcıya, malların taşıyıcıya teslim edildiği anda geçmektedir. Alıcı, taşıyıcıya teslim sonrasında olası hasar, kayıp veya gecikmelerden sorumludur. Satıcının ihracat gümrük işlemlerini tamamlaması önemlidir; alıcı kendi ithalat gümrük işlemlerinden sorumludur. CPT, sigorta yükümlülüğünü satıcıya bırakmaz; bu da alıcının sigorta yaptıрма seçeneği olduğu anlamına gelir. Bu yöntem, hem deniz hem de kara taşımacılığında uygulanabilir ve taraflar arasındaki sorumlulukları tanımlar. CPT sistemi, taşıma masraflarını satıcının üstlenmesiyle alıcılara avantaj sunarken riskleri alıcılara devretmektedir. Tarafların yükümlülüklerinin net tanımlanması, ticaret ilişkilerinde sorunları engellemektedir ((Basakkwace vd., 2021).



Şekil 7: CPT Teslim Şekli
Kaynakça: (Cargobase, 2024)

4.5.4. Taşıma Ücreti ve Sigorta Ödenmiş Olarak Teslim CIP (Carriage and Insurance Paid To)

Uluslararası ticarete önemli bir teslim şeklidir. Bu yöntemle satıcı, malların varış noktasına kadar taşıma masraflarını karşılar ve malların sigortalanmasından sorumludur. Alıcı, bu sayede belirli bir güvenceye sahip olur. Riskin alıcıya geçişi, mallar taşıyıcıya teslim edildiği anda gerçekleşir; bu aşamada alıcı, hasar veya kayıplardan sorumlu olmaya başlar. Satıcı ihracat gümrük işlemlerini yaparken, alıcı ithalat gümrüğünden sorumludur. CIP, taşınan malların sigortalanmasını da içerdiğinden alıcının risklere karşı güvencesini artırır. Hem deniz hem de kara taşımacılığında kullanılabilen bu yöntem, tarafların yükümlülüklerini netleştirir ve alıcılara taşıma masraflarını satıcının üstlendiği bir yapı sunar. Sigorta kapsamının önemli olduğu durumlarda tercih edilen CIP, malın güvenli taşınmasını sağlarken taraflar arasındaki iletişimi güçlendirir (Kama, 2023).



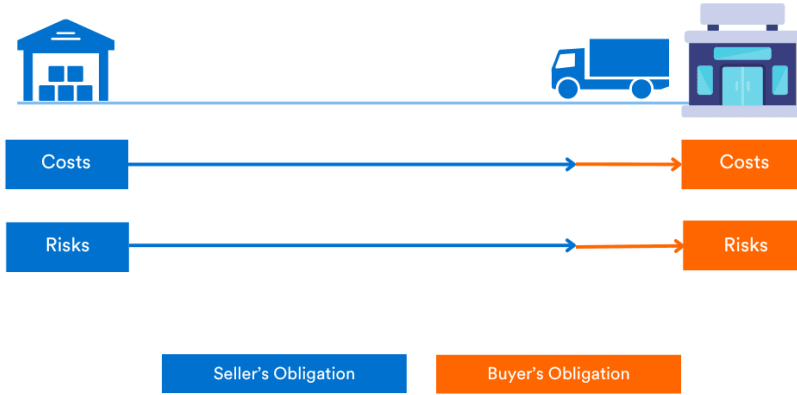
Şekil 8: CIP Teslim Şekli
Kaynakça: (Cargobase, 2024)

4.6. D Grubu Teslim Şekilleri

D grubu teslim şekilleri, uluslararası ticarete satıcı ve alıcı arasındaki sorumlulukları tanımlar. Bu şekillerde satıcı, taşıma masraflarını ve risklerini üstlenirken, alıcı malları teslim alır almaz riskleri devralır. Satıcı, gümrükleme ve teslimatı yönetirken, alıcı sadece ithalat gümrük masraflarını karşılar. D grubu, deniz, kara ve hava taşımacılığında kullanılır; en yaygın şekilleri DAP, DPU ve DDP'dir ((Bıçak, 2021).

4.6.1. Belirlenen Noktada Teslim DAP (Delivered at Place)

Uluslararası ticarete, satıcının malı varış noktasına kadar taşıma masraflarını üstlendiği, oldukça önemli ve tercih edilen bir teslim şeklidir. Bu sistemde, satıcı, malları güvenli bir şekilde belirtilen adrese, dikkatlice ulaştırmaktan sorumludur. İhracat gümrük işlemlerini başarıyla tamamlayan satıcı, alıcıya ithalat işlemleri ve bu işlemlerle ilgili tüm masraflarla ilgili sorumluluk bırakır. DAP (Delivered At Place) teslim şeklinde risk, mal teslim alındığında alıcıya geçer ve olası zararlar tamamen alıcıya ait durumdadır. Bu teslim şekli, hem deniz hem de kara taşımacılığında yaygın bir şekilde kullanılabilirken, taraflar arasındaki yükümlülükleri net bir şekilde tanımlayarak ticaretin güvenilirliğini artırmakta ve alıcının üzerine düşen sorumluluğu önemli ölçüde azaltmaktadır (Küsmez, 2016).

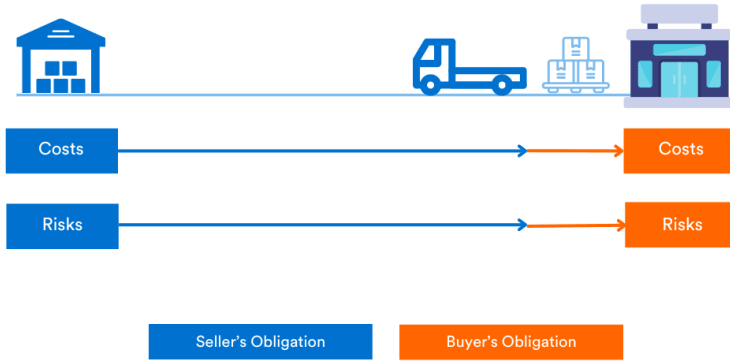


Şekil 9: DAP Teslim Şekli
Kaynakça: (Cargobase, 2024)

4.6.2. Boşaltılmış Olarak Teslim DPU (Delivered at Place Unloaded)

Uluslararası ticarete satıcı, malı varış noktasına taşıma ve boşaltma görevini üstlenir. Satıcı, malların belirtilen adrese ulaşmasını ve boşaltma işlemlerini gerçekleştirirken, alıcı malı teslim aldığı anda riskleri devralır. DPU, satıcının ihracat gümrük işlemleri tamamlandığında başlar ve alıcının yükümlülükleri de

netleşir. Alıcı, ithalat gümrük masraflarını karşılamalıdır. Bu yöntem, taşıma ve boşaltmanın önemini vurgular ve taraflar arasındaki yükümlülükleri belirler (Kim, 2022).



Şekil 10: DPU Teslim Şekli
Kaynakça: (Cargobase, 2024)

4.6.3. Gümrük Resmi Ödenmiş Olarak Teslim DDP (Delivered Duty Paid)

Uluslararası ticarete, satıcının malı belirlenen varış noktasına kadar taşıma masraflarını ve gümrük vergilerini üstlendiği bir teslim şeklidir. Bu tür bir anlaşmada, satıcı yalnızca malların üretiminden değil, aynı zamanda bunların ulaştırılmasından da sorumlu olmaktadır. Satıcı, malların ulaşımını sağlamak ve ithalat gümrük işlemlerini eksiksiz bir şekilde yapmakla yükümlüdür. Mal, alıcıya teslim edildiğinde tüm bu masraflar satıcı tarafından karşılanacak şekilde düzenlenmiştir. Alıcı, teslimatın gerçekleşmesiyle yalnızca malı almakla ilgilenir ve hasar sorumluluğu taşımaz. DDP, alıcının ithalat süreçlerini oldukça kolaylaştırırken, aynı zamanda taraflar arasındaki yükümlülükleri de net bir biçimde belirler. Böylece, bu teslim şekli uluslararası ticaretin işleyişinde önemli ve pratik bir avantaj sunar (Çalışkan, Y. (2021).

5. SONUÇ

İhracat ve ithalat işlemlerinde taşıma ve teslim şekilleri, ticari operasyonların başarısını doğrudan etkileyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. Bu süreçte tercih edilen taşıma türü; hız, maliyet ve güvenlik gibi unsurlarda belirleyici olurken, teslim şekli ise satıcı ve alıcı arasındaki sorumlulukların sınırlarını netleştirir.

Dış ticarete kullanılan farklı teslim şekilleri, taraflar arasında risk ve maliyet paylaşımını düzenlemekte; bu da ticaretin hukuki ve finansal boyutlarını şekillendirmektedir. Aynı şekilde, taşıma modlarının doğru planlanması, ürünlerin hedef pazara zamanında ve sorunsuz ulaşmasını sağlamaktadır.

Sonuç olarak, taşıma ve teslim süreçlerinin iyi anlaşılması ve uygulanması, uluslararası ticaretin verimliliğini artırmakta ve firmalara stratejik avantaj kazandırmaktadır. Bu nedenle işletmelerin, güncel uygulamaları ve uluslararası kuralları dikkate alarak hareket etmesi büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

- Akhmetzhan, M. (2015). Kazakistan ve Türkiye arasındaki çok türlü (multimodal) ulaştırma.
- Alam, M. R., & Guo, Z. (2023). A review on the charging station planning and fleet operation for electric freight vehicles. *arXiv preprint arXiv:2311.16419*.
- Atik, N. (2024). Bir cam işletmesinin lojistik uygulamaları ve lojistik performansının ölçümü (Master's thesis, Balıkesir University (Turkey)).
- Atik, N. (2024). *Bir cam işletmesinin lojistik uygulamaları ve lojistik performansının ölçümü* (Master's thesis, Balıkesir University (Turkey)).
- Aydemir, S. (2024). Yapay zeka uygulamalarının uluslararası ticaret operasyonları yönetimine etkisi: Sanayi işletmeleri araştırması.
- Back, A. (2023). Direct Shipments to China from European Suppliers.
- Basakkwace, A. G., Dange, Z. U., & Ibrahim. (2021). I. International Commercial Terms For The Contract Of Sale Of Goods.
- Bıçak, V. T. (2021). Uluslararası ticarete teslim şekilleri.
- Canıtez, M. (2018). Taşıma Türleri M. Canıtez içinde, *Dış Ticaret İşlemler ve Uygulamalar* (s. 216 - 217). Ankara: Gazi Kitabevi
- Cargobase. (2024, Aralık 15). *Guide to Incoterms 2025*. <https://www.cargobase.com/blog/guide-to-incoterms-2025>
- Cargoson. (2024, Nisan). *Cargoson* . Cargoson Transport Management Software: <https://www.cargoson.com/tr/blog/2024-te-incoterms-ler-nelerdir> adresinden alındı
- Ceylan, S. (2020). Deniz taşımacılığı ve incoterms: fob'a ilişkin bir değerlendirme. *Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 13-39.
- Chamuah, A., & Singh, R. (2021). Responsibly regulating the civilian unmanned aerial vehicle deployment in India and Japan. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*, 93(4), 629-641.
- Ciğeroğlu, E. T. (2023). İmalat sanayi sektöründe Türkiye'nin AB'ye ihracatının teknoloji yoğunluğuna göre analizi: Panel veri yöntemi.
- Czernański, E., Oniszczyk-Jastrzębek, A., Spangenberg, E. F., Kozłowski, Ł., Adamowicz, M., Jankiewicz, J., & Cirella, G. T. (2022). Implementation of the Energy Efficiency Existing Ship Index: An important but costly step towards ocean protection. *Marine Policy*, 145, 105259.
- Çalışkan, Y. (2021). Uluslararası satımda 2020 INCOTERMS® kuralları ve hasarın geçişi. *Public and Private International Law Bulletin*, 41(1), 231-259.
- Davis, J., & Vogt, J. (2021). Hidden supply chain risk and incoterms®: analysis and mitigation strategies. *Journal of risk and financial management*, 14(12), 619.
- Demircan, U. (2021). Demiryolu taşımacılığının liman hizmet pazarlamasına etkileri. *Journal of Maritime Transport and Logistics*, 2(2), 91-100.

- Duman, B. (2021). *Uluslararası ticarete intermodal taşımacılık: uluslararası uygulamalar ve Türkiye için öneriler* (Master's thesis, Bursa Uludag University (Turkey)).
- Erik, A. B. (2021). *Incoterms 2020'nin incoterms 2010 ile farklarının incelenmesi*. Gaziantep: T.C. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı Küresel Ticaret Yönetimi ve Hukuku Yüksek Lisans Programı.
- Ertuğrul, Ö. F., TÜR, M. R., TEKİN, Ö. G. C., ALTUN, Ö. G. M., & NO, B. Ü. Y. S. Batman Üniversitesi Yönetim Kurulu'nun.../08/2023 tarih ve 2023/.... sayılı kararı ile yayınlanmıştır. Batman Üniversitesi Yayınları No: 09.
- Festus, E. E. (2021). Logistics and trade flows in selected ECOWAS Countries: An empirical verification. *arXiv preprint arXiv:2108.06441*.
- Gómez Méndez, I. (2020). *El contrato de seguro en las reglas CIP y CIF de Incoterms® 2020* (Trabajo de fin de grado). Universidad Pública Vasca/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), Facultad de Derecho de San Sebastián.
- Gu, Z., Malik, H. A., Chupradit, S., Albasher, G., Borisov, V., & Murtaza, N. (2022). Green supply chain management with sustainable economic growth by cs-ardl technique: perspective to blockchain technology. *Frontiers in Public Health*, 9, 818614.
- Guo, F., & Liu, Y. (2023). The effectiveness of membership-based free shipping: An empirical investigation of consumers' purchase behaviors and revenue contribution. *Journal of Marketing*, 87(6), 869-888.
- Günaydın, E. (2021). *Incoterms 2000, 2010 ve 2020 Revizyonlarına Genel Bakış*. Çankırı: Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi .
- Hossen, M. D. (2023). Financing Costs, Per-Shipment Costs and Shipping Frequency: Firm-Level Evidence from Bangladesh. *arXiv preprint arXiv:2303.04223*.
- Huang, L. (2024). Evolving E-commerce Logistics Planning-Integrating Embedded Technology and Ant Colony Algorithm for Enhanced Efficiency. *arXiv preprint arXiv:2402.15965*.
- İpekçi, E. (2023). *Küresel İklim Krizinde Sektörel Yeşil Dönüşüm: Türk Lojistik Sektörü İçin bir Model Önerisi* (Doctoral dissertation, Maltepe University (Turkey)).
- Jadhav, S. A. (2012). *On export intermodal transportation problem*. University of Arkansas.
- Kama, A. (2023). Dış ticaret işlemlerinin uluslararası muhasebe ve finansal raporlama standartlarına göre muhasebeleştirilmesi.

- Kandil, M. (2023). *Uluslararası ekonomi hukuku ve devletlerin sorumluluğu: Temel ilkeler ve ilişkilerin genel bir değerlendirmesi* (Master's thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Kasapoğlu, A. (2021). *Özel Amaçlı Deniz Araçlarının Tasarımında Çok Disiplinli Yaklaşım ve İçmimarlığın Yeri* (Master's thesis, Anadolu University (Turkey)).
- Kava, O. (2021). *Incoterms 2020 ile Getirilen Değişiklikler ve bu Değişikliklerin çeşitli Vakalar üzerinde Değerlendirilmesi* (Master's thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)).
- Kava, O. (2021). *Incoterms 2020 ile Getirilen Değişiklikler ve bu Değişikliklerin çeşitli Vakalar üzerinde Değerlendirilmesi* (Master's thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)).
- Kim, J. H. (2022). The Comparative Study of Incoterms 2020 and 2010 in International Physical Distribution. *Journal of Distribution Science*, 20(4), 101-110.
- Küsmez, Y. N. (2016). *Dış ticarete ödeme ve teslim şekilleri*. Nevşehir: T.C. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dış Ticaret Anabilimdalı.
- Light, D. A. (2017). Certain Legal Issues Arising Practice in Container Transportation in Practice. *Journal of International Trade, Logistics and Law*, 3(1), 43-50.
- Madak, S. S., & Genel, Z. (2022). Havayolu taşımacılığı sektöründe kriz ve paydaş iletişimi: Türk Hava Yolları örneği. *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi*, (40), 196-214.
- Mutlu, A. (2018). *Revenue-driven dynamic pricing and operational planning in multimodal freight transportation* (Doctoral dissertation).
- Neumann, T. (2021). Comparative analysis of long-distance transportation with the example of sea and rail transport. *Energies*, 14(6), 1689.
- Nyramisago, V., & Dusengimana, J. (2023). Accountability Of The Vendor Under Cost, Insurance, And Freight (Cif) Contract In Case Of Loss Or Damage Of Goods Carried By Sea.
- Oregon. (2024, Ekim 2). *Incoterms Nedir? 2024 Güncel Liste ve Incoterms Açıklamaları*. Oregon: <https://oregon.com.tr/incoterms/> adresinden alındı
- Pilikoğlu, A. (2021). COVID-19 pandemi sürecinde ve endüstri 4.0 çerçevesinde tedarik zinciri uygulamalarının değerlendirilmesi: lojistik sektöründe bir uygulama.
- Roberts, H., Milios, L., Mont, O., & Dalhammar, C. (2023). Product destruction: Exploring unsustainable production-consumption systems and appropriate policy responses. *Sustainable Production and Consumption*, 35, 300-312.
- Rodrigue, J. P. (2020). *The geography of transport systems*. Routledge.

- Shaharudin, M. R., Rashid, N. R. N. A., Wangbenmad, C., Hotrawaisaya, C., & Wararatchai, P. (2018). A content analysis of current issues in supply chain management. *International Journal of Supply Chain Management*, 7(5).
- Siner, A. (2024). *Türk sigorta sektöründe finansal performans analizi: Hayat dışı sigorta şirketleri üzerine bir araştırma* (Master's thesis, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).
- Souas, F., Safri, A., & Benmounah, A. (2021). A review on the rheology of heavy crude oil for pipeline transportation. *Petroleum Research*, 6(2), 116-136.
- Şakar, G. D. (2012). An analysis of freight forwarders' perceptions about multimodal transport. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 4(1), 1-22.
- Talih, Ö., & Tektaş, N. (2023). Bir Hizmet Olarak Hareketlilik-MaaS Perspektifi ve Türkiye Analizi. *Journal of Transportation and Logistics*, 7(2), 431-463.
- Tatlı, M. (2025). Türkiye'de Dış Ticaretin Geliştirilmesinde Yerel Yönetimlerin Rolü. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 12(117), 565-580.
- Tob-Ogu, A., Kumar, N., Cullen, J., & Ballantyne, E. E. (2018). Sustainability intervention mechanisms for managing road freight transport externalities: A systematic literature review. *Sustainability*, 10(6), 1923.
- Toygar, A., Yildirim, U., & İnegöl, G. M. (2022). Investigation of empty container shortage based on SWARA-ARAS methods in the COVID-19 era. *European Transport Research Review*, 14(1), 8.
- Tudor, F., & Mirică, S. (2022). The Defining Role of Delivery Conditions in International Trade of Goods by Sea for the Detection of Irregularities and Non-Conformities. *International Investment Law Journal*, 2(1), 93-98.
- Yalçın, H. (2023). Denetim Beklenti Boşluğu; Nedenleri, Sonuçları Ve Boşluğun Kapatılmasında Denetçilerin Rolü. *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 127-141.
- Αποστολόπουλος, Β. (2024). Sales strategies in shipping: a comparative study of different approaches.

9. BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİR LOJİSTİKTE SIFIR ATIK VE TERSİNE LOJİSTİK

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe GÜNGÖR, Melisa ÇAT

“Atık, tasarım hatasının sonucudur.”
Kate Krebs (Sıfır Atık İttifakı)

*“Tersine lojistik sadece bir maliyet merkezi değil,
aynı zamanda tedarik zincirinde potansiyel bir değer yaratıcısıdır.”*
Rogers ve Tibben-Lembke

*“Gelecek nesillerin ihtiyaçlarını tehlikeye atmadan
bugünün ihtiyaçlarını karşılamak.”*
Brundtland Raporu (1987)

1. GİRİŞ

Küresel çevresel sorunlar, ekosistemleri tehdit ederek sürdürülebilir kalkınma hedeflerini doğurmuştur. Lojistik sektörü de bu değişikliklerle yeni bir döneme girmiştir. Sürdürülebilir lojistik, çevresel etkileri azaltmanın yanı sıra ekonomik verimlilik ve toplumsal faydayı da dikkate alan bütüncül bir yaklaşımdır. Doğal kaynaklara yönelik baskıyı azaltarak çevresel dengeyi korumayı hedefler. Sıfır atık ve tersine lojistik uygulamalarıyla entegre edilmektedir. Sıfır atık politikaları, atık oluşumunu önlemeyi, malzeme yeniden kullanımını teşvik etmeyi ve geri dönüşüm oranlarını artırmayı amaçlar. Tüm lojistik süreçlerinde etkili bir şekilde uygulanan bu politikalar, kaynak kullanımında iyileştirmeler sağlayarak çevresel yükü azaltır. Tersine lojistik ise, tüketim sonrası ürünlerin yeniden değerlendirilmesini içerir, böylece hem çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlar hem de ekonomik değer yaratır. Bu bölümde, sürdürülebilir lojistiğin temel ilkeleri ve bu iki kavramın lojistik yönetimindeki yeri ele alınacaktır. Uygulama örnekleriyle desteklenen kapsamlı bir çerçeve sunulacak ve gelişmelerin önemi vurgulanacaktır (Abukalloub vd., 2025).

2. SÜRDÜRÜLEBİLİR LOJİSTİK

Sürdürülebilir lojistik, çevresel, sosyal ve ekonomik faktörleri bir araya getirerek kaynak kullanımını verimli hale getirir. Bu yaklaşım, tedarik zincirindeki çevresel etkiyi azaltırken sosyal eşitlik ve ekonomik kazançlar sağlar. Küresel ticaretin artmasıyla lojistik süreçlerin karmaşıklığı da

büyümektedir (Melo vd., 2021). Sürdürülebilir lojistik, firmaların rekabet avantajını artırarak topluma olumlu etkiler yapar. Üç temel ilke; çevresel koruma, ekonomik fayda ve sosyal sorumluluk, sürdürülebilirliğin temelini oluşturur. Bu ilkeler, verimliliği artırırken karbon ayak izini azaltma yollarını sunar. Sosyal sorumluluk, iş gücünün adil muamele görmesini sağlar. Atık yönetimi, enerji verimliliği ve döngüsel ekonomi, sürdürülebilir lojistiğin konularıdır. Sonuç olarak, sürdürülebilir lojistik iş dünyasında gereklilik ve fırsat sunar. Ekonomik, çevresel ve sosyal faydalar önemlidir; bu model toplulukları dönüştürme potansiyeline sahiptir (Güner, 2024).

2.2. Sürdürülebilirlik İlkeleri

Sürdürülebilirlik ilkeleri, lojistikte çevresel, sosyal ve ekonomik unsurları dengeli yönetmeyi amaçlar. Etkin kaynak kullanımı, atık azaltma ve doğal çevreyi koruma ön plandadır (Rashed, 2023). Çevresel sürdürülebilirlik, doğaya verilen zararları azaltırken, yenilenebilir enerji ve karbon ayak izinin küçültülmesine odaklanır. Sürdürülebilir atık yönetimi, sıfır atık hedefleriyle maliyetleri düşürüp çevresel etkiyi azaltır. Sosyal sürdürülebilirlik, adil çalışma koşulları ve yerel ilişkileri geliştirirken, ekonomik sürdürülebilirlik kârlılığı artırıp uzun vadeli modeller oluşturmayı sağlar. Bu ilkelerin entegrasyonu, işletmelere ve topluma fayda sağlar (Çayalan & Rodoplu, 2025).



Şekil 1: Sürdürülebilirliğin Üçlü Temel İlkelerinin Entegre Edilmesi
Kaynakça: (Gedik, Y. 2020).

2.3. Sürdürülebilir Lojistik Uygulamaları

Sürdürülebilir lojistik uygulamaları, ekosisteme olumsuz etkileri azaltmayı ve kaynakların etkin kullanımını teşvik eder. Yeşil tedarik zinciri yönetimi gibi stratejiler ile malzeme tedarikinden son tüketiciye ulaşım süreçlerinde çevresel etkiler dikkate alınmaktadır. Tedarikçilerle iş birliği ile çevre dostu malzeme seçimleri ve enerji verimliliği hedeflerine ulaşılır. Taşımacılıkta yakıt tüketiminin azaltılması ve atık yönetimi önemlidir. Sıfır atık prensibi doğrultusunda atıkların

minimize edilmesi hedeflenir. Yenilikçi geri dönüşüm yöntemleri, dijital teknolojilerin entegrasyonu ve IoT uygulamaları sürdürülebilirliği kolaylaştırır. Bu uygulamalar çevresel yarar sağlarken ekonomik verimliliği artırır ve rekabet gücünü yükseltir. İklim değişikliği ve kaynak kıtlığı ile başa çıkmak kritiktir (Tanış, 2023).

2.4. Yeşil Lojistikten Sürdürülebilir Lojistiğe Geçiş

Yeşil lojistik, çevresel etkileri azaltmak için strateji ve uygulamaları içeren bir kavramdır. Ulaştırma, depolama ve dağıtım süreçlerinin zararlılığını azaltarak sürdürülebilirliği hedefler (Kutluay Tutar, 2019). Bu, yeşil lojistiğin sürdürülebilir lojistiğe dönüşümünü sağlar. Sürdürülebilir lojistik, çevresel, sosyal ve ekonomik hedeflerin dengelenmesini ve tedarik zincirinin verimliliğini artırmayı amaçlar. Geçiş süreci, firmaların çevresel etkilerini azaltma çabalarıyla başlar ve enerji verimliliği, atık yönetimi gibi unsurları içerir (Bal vd., 2023). Sosyal sorumluluk ve ekonomik kazanç da hedefler arasındadır. Uygulamalar, yerel topluma katkı, iş gücü hakları ve şeffaflık ile zenginleşir. Firmaların yeşil uygulamalarını gözden geçirmesi, sürdürülebilirlik hedefleriyle bütünleşmesi kritik önemdedir. Eğitim ve inovatif teknolojiler süreçte önemli rol oynar; örneğin, blockchain teknolojisi izlenebilirliği artırarak sürdürülebilirliğe katkıda bulunur. Bu geçiş, çevresel kaygıların ötesinde geniş bir yaşam döngüsü perspektifi gerektirir (Sayın vd., 2024).

3. SIFIR ATIK YAKLAŞIMI

Sıfır atık yaklaşımı, kaynakları verimli kullanmayı ve atıkları azaltmayı hedefler. Üretimden tüketime her aşamada atık oluşumunu önleyerek, geri dönüşümü artırır. Dayanıklı ve onarılabilir ürünler tasarlanmalı, gıda israfını azaltmak için yönetim yaklaşımları geliştirilmelidir (Erkan vd., 2013). Eğitim ve farkındalık artırıcı kampanyalar sürdürülebilir tüketimi teşvik eder. Bu stratejiler, bireyler ve işletmelerin rekabet gücünü artırır. Lojistikte malzeme akışlarının optimizasyonu çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunur. Tersine lojistik, kaynak israfını azaltırken ekonomik kazanımlar sağlar (Gülbaşı, 2025).

3.1. Sıfır Atık

Sıfır atık, kaynakların sürdürülebilir yönetimini hedefleyen bir yaklaşımdır; amacı atık oluşumunu en aza indirmektir. Doğal çevre ile insan faaliyetleri arasındaki dengeyi gözetirken, atıkların yeniden kullanımı ve geri dönüşümünü teşvik eder (Nalçakan vd., 2012). Sıfır atık, atık azaltma ile sınırlı kalmaz; sosyal, çevresel ve ekonomik boyutları da içerir. Tasarımda geri dönüşüm ve yeniden kullanılabilirliğe odaklanmak, atık üretiminde değişiklikler yaratabilir. Atıklar

yeni fırsatlar olarak yönetilmeli, biyolojik olarak bozunabilir malzemeler ve gelişmiş toplama yöntemleri atığı azaltmaya katkı sağlar. Yerel yönetimlerin, işletmelerin ve bireylerin işbirliği ile sıfır atık hedeflerine ulaşmak mümkündür; bu katılımlar toplumsal farkındalığı artırır. Sıfır atık, sürdürülebilir bir yaşamı teşvik eder (Shukla & Khan, 2022).

3.2. Sıfır Atık Stratejileri

Sıfır atık stratejileri, atık tasfiyesini azaltarak kaynak verimliliğini artırmayı amaçlar. Çevre dostu malzeme kullanımı, endüstrilerin geri dönüştürülebilir malzemelere yönelmesiyle sağlanır. Üretimin her aşamasında etkin kaynak kullanımı önemlidir. Malzeme akış yönetimi, atıkları azaltarak ham maddelerin akışını optimize eder. Dijital takip sistemleri lojistikte gereklidir. Çalışan eğitimi, sıfır atık hedeflerine ulaşmada kritiktir ve daha yaşanabilir bir dünya için katkı sağlar (Ölmez & Aras, 2021).

3.3. Sıfır Atık Uygulamaları

Türkiye, 2017 yılında çevre kirliliğiyle mücadele etmek amacıyla Sıfır Atık Hareketi'ni başlatmıştır. Bu önemli girişim, 2023 yılı itibarıyla ülke genelinde geri kazanım oranını dikkate değer bir şekilde %34,92'ye yükseltmeyi başarmıştır. İlk başladığı 2017 yılında, bu oran yalnızca %13 seviyesindeydi (Çevre Mühendisliği, 2023). Hedef olarak belirlenen 2035 yılı için ise daha da iddialı bir hedef belirlenmiş olup, %60 geri kazanım oranına ulaşmak amaçlanmaktadır. Bu süreç, doğal kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlamayı hedeflemektedir Yaklaşık 185 bin bina sıfır atık sistemine geçti. 21 milyon kişiye eğitim verildi. Toplam 59,9 milyon ton geri dönüştürülebilir atık ekonomiye kazandırıldı. 185 milyar TL kazanç, 2,6 milyar kWh enerji ve 819 milyon m³ su tasarrufu sağlandı (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2024).

2025'te sıfır atık belgesi alan firma sayısının artması ve Depozito Yönetim Sistemi'nin 30 bin noktada uygulanması bekleniyor (Anadolu Ajansı, 2025).

3.4. Sıfır Atık ve Lojistik İlişkisi

Sıfır Atık ve lojistik, sürdürülebilirliğin odak noktasıdır. Lojistik, malzeme akışı ve geri dönüşüm süreçlerini içerir. Sıfır atık yaklaşımı, bu süreçlerde kayıpları minimize ederek verimliliği artırır. Lojistik stratejileri, atık azaltımı için yeniden tasarlanmalıdır. Optimal teslimat rotaları yakıt tüketimini ve emisyonları düşürür. Yenilenebilir kaynaklar ve geri dönüşüm maliyetleri azaltır. Şirketler sıfır atık hedefleri doğrultusunda tedarik zincirlerini değerlendirir. Bu yatırımlar ekosistem ve toplum için uzun vadeli kazançlar sunar. Gelişen teknolojiler,

firmaların çevresel etkilerini azaltarak ekonomik sürdürülebilirliği artırır (Reniou vd., 2025).

4. TERSİNE LOJİSTİK

Tersine lojistik süreci, son kullanıcıyla başlar; müşteriler kullanım ömrü sona eren veya arızalı ürünleri geri verir. Ürünler, belirli toplama merkezlerinde toplanır ve yeniden kullanılabilir, tamir edilebilir veya geri dönüştürülebilir özelliklerine göre ayrıştırılır (Tutar vd., 2009). Bazı ürünler geri dönüşüm aşamasına girerken, zararlı elektronik atıklar özel işleme tabi tutulur. Geri kazanılan parçalar fabrikada tamir edilir veya yeni üretim süreçlerine entegre edilir. Yeniden işlenen ürünler, perakende kanalıyla piyasaya sürülür. Bu süreçler, döngüsel bir yapı geliştirerek sürdürülebilirlik, kaynak tasarrufu, maliyet düşürme ve çevresel etkiyi azaltma hedeflerine katkıda bulunur. Modern teknolojilerle bu yapı verimlilik kazanıyor (Astete, 2022).

4.1. Tersine Lojistik Süreçleri

Tersine lojistik, ürünlerin geri alınması ve işlenmesi; geri dönüşüm ve yeniden kullanım amacıyla tedarik zincirine yönlendirilmesidir. Atık yönetimi ve kaynak verimliliği açısından önemlidir. Süreç, toplama, nakliye, kalite kontrol, depolama, yeniden işleme ve dağıtım aşamalarını içerir. Ürünlerin ömrü sona erdiğinde tekrar değerlendirilmesini sağlar. Modern teknolojiler, süreçlerin etkinliği artırarak geri dönüşüm oranlarını yükseltir. Tersine lojistik, değer oluşturur ve sıfır atık hedeflerinde önemli rol oynar (Gedikli & Ervural, 2022).



Şekil 2: Tersine Lojistik
Kaynakça: (Tetalog Lojistik, 2023).

4.2. Tersine Lojistiğin Döngüsel Ekonomi ile İlişkisi

Döngüsel ekonomi, sürdürülebilir lojistikle kaynakları verimli kullanmayı, atıkları azaltmayı ve ekosistemleri korumayı amaçlar. Ürünlerin yaşam döngüsü tasarım aşamasından geri dönüşüme dikkatle planlanır. Geri dönüşüm ve yeniden kullanım, atık üretimini azaltırken lojistik süreçlerde enerji ve kaynak tüketimini düşürür (Bilgili, 2021). Sıfır atık felsefesi, döngüsel ekonominin merkezindedir ve kaynakların değerlendirilmesini hedefler. Tersine lojistik, ürünlerin geri alınması süreçlerini kapsar, döngüsel ekonomi ise kaynakların sürekli kullanımını sağlar. İşletmeler, ürünler bittiğinde stratejiler geliştirmelidir. Geri alınabilen ürünlerin onarılması, doğal kaynakları koruyor ve çevresel etkiyi azaltıyor. Döngüsel ekonominin benimsenmesi, maliyetleri düşürüp rekabet gücünü artırabilir ve tüketici talebine yanıt verir. Atık yönetimi, çevresel sürdürülebilirliği desteklerken yeni pazarlar açar. Sürdürülebilir lojistik ve döngüsel ekonomi, ekonomik verimliliği artırarak çevresel hedeflere ulaşmada potansiyele sahiptir (Şimşek, 2024).

Tersine lojistik, e-ticaret sektöründeki iade oranlarının artışıyla önem kazanmıştır. Bu uygulamalar maliyetleri %15 ila %30 azaltabilir (UTİKAD, 2024).

4.3. Tersine Lojistiğin Geleneksel Lojistikten Farkları

Tersine lojistik, geleneksel lojistikten önemli ölçüde farklıdır. Geleneksel lojistik, ürünlerin hammadde aşamasından son kullanıcıya akışını yönetirken, tersine lojistik bu sürecin geri işleyişine odaklanır. Geri dönüşüm, yeniden kullanım ve onarım, tersine lojistiğin temel bileşenleridir. Tüketici memnuniyetini artırmak, maliyetleri azaltmak ve çevresel sürdürülebilirliği sağlamak için tasarlanmıştır. Tersine lojistikte ürünlerin yenilenmesi ve atık yönetimi önem kazanır. Ayrıca, veri yönetimi ve bilgi akışı, etkili bir geri toplama sistemi için kritik öneme sahiptir. Tersine lojistik, sosyal sorumluluk ve çevresel etki değerlendirmelerini gerektirir. Tersine ve geleneksel lojistik arasındaki farklılıklar, sistemlerin işleyişindeki temel paradigmalardandır ve her iki yaklaşım sürdürülebilir bir gelecek için fırsatlar sunar (Uçar, 2021).

4.4. Tersine Lojistik ve Sıfır Atık

Tersine lojistik, tüketim sonrası ürünlerin geri kazanımını içerir ve sıfır atık hedefleriyle kaynakların etkin kullanımı ile çevresel etkilerin azaltılmasında önemli bir rol oynar. Üreticiler ve tüketiciler atık yönetim süreçlerine dahil olduklarında, ürünlerin tekrar kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir hale gelmesi teşvik edilir. Bu süreç, malzeme akışının geri yönlü ilerlemesini gerektirir; böylece ambalajların geri toplanması mümkün olur. Firmalar kullanılmayan

ürünleri onarıp satışa sunabilir ya da geri dönüşüm süreçlerine yönlendirebilir. Tersine lojistik, sürdürülebilir ekonomik modelin temellerini oluşturur ve çevre dostu stratejiler geliştirirken tüketicilerin bilinçlenmesine yardımcı olur (Kızılırmak, 2022).

5. SIFIR ATIK VE TERSİNE LOJİSTİK UYGULAMALARI

Arçelik A.Ş.: Bolu ve Eskişehir'de kurduğu Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Geri Kazanım Tesisleri ile tersine lojistik süreçlerini son derece etkili bir şekilde uygulamaktadır. Bu tesisler, atıkların geri kazanımını ve çevre dostu bir yaklaşım sergilemesini sağlamaktadır (Alagöz & Paksoy, 2023).

Cif – Temizken Güzel Projesi: Kadıköy, Eminönü ve Karaköy sahillerinde, deniz yüzeyindeki atıkları etkili bir şekilde toplamak amacıyla özel olarak tasarlanmış "Cifçöpkan" cihazları yerleştirilerek, tersine lojistik uygulamalarına önemli katkılar sağlamıştır. Bu projeyle birlikte, denizlerin temizliği artırılmakta ve su altı ekosistemleri korunmaktadır (Yıldız, 2021).

Recycle Track Systems (RTS): ABD merkezli bir atık yönetimi ve sürdürülebilirlik sağlayıcısıdır. Pello adını verdiği yapay zeka destekli atık sensör teknolojisi ve Cycle isimli dijital geri dönüşüm ödül platformu ile tersine lojistik süreçlerini optimize eder. RTS, yapay zeka ve özel izleme sistemi kullanarak atık, geri dönüşüm, organik ve büyük atık taşıma hizmetleri sunar. Malzemelerin geri dönüşüm süreçlerini takip eder ve şirketlere geri dönüşüm raporları sunar (Wikipedia Katkı Sağlayıcıları, 2025),

6. ZORLUKLAR VE FIRSATLAR

Sürdürülebilir lojistikte sıfır atık ve tersine lojistik uygulamaları, zorluklar ve fırsatlar sunmaktadır. Bu zorlukların başında, mevcut lojistik süreçlerinin sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu hale getirilmesi gelmektedir. Geleneksel lojistik maliyet düşürme yönelirken, sürdürülebilir uygulamalar paydaşların ihtiyaçlarını dengelemeyi gerektirir. Tedarik zincirinde işbirliği eksiklikleri operasyonel zorluklar yaratabilir (Bal Vd., 2023). Atık yönetimi süreçlerini entegre etmeye çalışan firmalar, finansal ve teknik engellerle karşılaşabilir (Alagöz & Paksoy, 2023). Çevre standartlarının artması ve rekabet, işletmelerin adaptasyonunu zorlaştırabilir. Ancak, bu zorlukları aşmak önemli fırsatlar sunmaktadır. İnovatif teknoloji ve dijitalleşme, sürdürülebilir projeleri daha verimli hale getirir. Akıllı lojistik sistemleri ve veri analitiği, süreci optimize ederken maliyetleri düşürebilir. Tersine lojistik uygulamaları, kaynak tasarrufu sağlar ve müşteri bağlılığını artırır. Çevre dostu tedarikçi işbirlikleri, marka imajını güçlendirir ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmayı kolaylaştırır. Sürdürülebilir lojistikteki zorluklar, uzun vadeli olumlu etkiler yaratma potansiyeli taşımaktadır. Bu fırsatlar yenilikçi çözümler geliştirilmesine zemin hazırlar (Şahin, 2023).

7. GELECEK ARAŞTIRMALAR

Türkiye'nin 2053 hedefleri, sürdürülebilir kalkınma ve yeşil dönüşüm vizyonunu kapsamaktadır. Bu hedefler, ekonomik büyüme ve çevre korumayı önceliklendirir. Karbon salınımını azaltma, enerji verimliliğini artırma ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı hedeflenmektedir. Türkiye, iklim değişikliği ile mücadelesini güçlendirerek uluslararası topluma entegre olmayı ve dış yatırımcılar için cazip bir piyasa olmayı amaçlamaktadır. Yeşil dönüşüm, yenilenebilir enerji kaynakları ve endüstriyel süreçlerin dönüşümünü gerektirir. Sıfır atık prensipleri ve döngüsel ekonomi temel unsurlardır. Lojistik sektörü, geri dönüşüm ve kaynak verimliliği ile bu süreci desteklemektedir. Eylem planları, stratejiler ve özel sektör katılımı esas alınarak yenilikçi teknolojiler ve eğitim faaliyetleri ile desteklenmelidir. Bu şekilde, Türkiye'nin 2053 hedefleri ve yeşil dönüşüm, sürdürülebilir lojistik ile birleşerek çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliği sağlayacaktır (Çevik Aka, 2022).

Sertrans Logistics, 2025 yılına kadar filosunun %90'ını en son ve güncel emisyon standartlarına sahip en çevreci ve modern araçlarla yenilemeyi ve fosil yakıt tüketimini %5 oranında azaltmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, sürdürülebilir ulaşım çözümleri üzerine odaklanarak çevre dostu uygulamaları yaygınlaştırmayı planlamaktadır ((Sertrans Logistics, 2024).

McKinsey & Company'ye göre, lojistik şirketlerinin sürdürülebilirlik stratejilerine yatırımlar 2025'te %25 artacak ve karbon emisyonları yıllık %30 azalacak (Altıkardeş, 2024).

8. SONUÇ

Sürdürülebilir lojistik, çevre dostu uygulamaları, ekonomik etkinliği ve toplumsal sorumluluğu bir araya getiren çok yönlü bir yaklaşımdır. Sıfır atık ve tersine lojistik, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynar. Lojistik zincirinde atık azaltımı, kaynak verimliliği ve ürün yaşam döngüsünün uzatılması, çevresel etkileri azaltırken maliyet avantajları sağlar. Sıfır atık stratejileri, lojistik süreçlerde israfı minimize ederken geri dönüşümü teşvik eder; tersine lojistik ise kullanım sonrası ürünlerin yeniden değerlendirilmesini sağlar. Bu yaklaşımlar, firmalara rekabet avantajı sunarken döngüsel ekonomi sistemine geçişte temel yapı taşlarıdır. Uygulama örnekleri, sürdürülebilir lojistik süreçlerinin pratikte uygulanabilirliğini gösterir. Ancak, yaygınlaştırılması için lojistik firmalarının, kamu otoritelerinin ve tüketicilerin işbirliği gerekmektedir. Gelecek çalışmalar, mevcut uygulamaların etkinliğini değerlendirmeli ve teknoloji, mevzuat ile eğitimde yeni çözümler geliştirilmelidir. Sonuç olarak, sıfır atık ve tersine lojistik, sürdürülebilir lojistik anlayışının temel bileşenleridir.

KAYNAKÇA

- Abukalloub, A., Kutluay Tutar, F., & Çat, M. (2025). Yerel Kalkınmada Sürdürülebilirlik Aracı Olarak Döngüsel Ekonomi Ve Atık Yönetimi: Niğde Örneği. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15650194>
- Alagöz, M., & Paksoy, H. (2023). Tersine Lojistiğin Önemi Ve İyi Uygulama Örnekleri. *Selçuk Üniversitesi Akşehir Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi*, (15), 103-112.
- Alagöz, M., & Paksoy, H. (2023). Tersine Lojistiğin Önemi Ve İyi Uygulama Örnekleri. *Selçuk Üniversitesi Akşehir Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi*, (15), 103-112.
- Altıkardeş, F. H. (2024, Eylül 8). *Lojistik sektörünün geleceğinde sürdürülebilirlik öne çıkıyor*. Şehir Medya. <https://www.sehirmedya.com/ozel-haber/lojistik-sektorunun-geleceginde-surdurulebilirlik-one-cikiyor-420402>
- Anadolu Ajansı. (2025, Ocak 9). *GEKADER Başkanı Eren'den "2025'te geri dönüşüm sektörüne talep artacak" değerlendirmesi*. <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/gekader-baskani-erenden-2025te-geri-donusum-sektore-talep-artacak-degerlendirmesi/3445408>
- Astete, D. S. (2022). A Review of the Impacts of Reverse Logistics on Retailers of Fast Moving Consumer Goods. *Journal of Enterprise and Business Intelligence*, 177-187.
- Bal, H. Ç., Tutar, F., & Balkaya, D. (2023). Gelişmekte Olan Ülkelerde Sürdürülebilir Kalkınma Ve Yoksulluk Üzerine Bir İnceleme: Panel Zaman Serisi Analizi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (43), 509-534.
- Bilgili, M. Y. (2021). Sıfır atık yaklaşımının kökenleri ve günümüzdeki anlamı.
- Budak, Y., & Keçeci, M. (2024). Sıfır Atık ile Yeşil Dönüşüm: Türkiye'nin Geleceği İçin Çevre Dostu Kozmetik ve Temizlik Ürünleri. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 13(3), 145-155.
- Çayalan, N., & Rodoplu, H. (2025). Sürdürülebilir Havaalanı Uygulamaları: Enerji Verimliliği ve Karbon Ayak İzi Azaltma Stratejileri. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (38), 102-117.
- Çevik Aka, D. (2022). Endüstriyel katı atık geri dönüşümünün çevresel ve ekonomik performansa etkisini belirlemeye yönelik bir sistem dinamiği modeli önerisi= A system dynamics model proposal to determine the impact of industrial solid waste recycling on environmental and economic performance.

- Çevre Mühendisliği. (2023, Ocak 5). *Sıfır Atık ile geri kazanım oranı %30,13'e ulaştı*. <https://www.cevremuhendisligi.org/index.php/cevre-aktuel/haberler/2378-sifir-atik-ile-geri-kazanim>
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2024, Nisan 24). *Sıfır Atık ile geri kazanım oranı %35'e ulaştı*. <https://cygm.csb.gov.tr/sifir-atik-ile-geri-kazanim-orani-35e-ulasti.-haber-286897>
- Erkan, Ç., Tutar, F., Tutar, E., & Eren, M. V. (2013). Yeşil ekonomi ve turizm. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 62-72.
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), 196-215.
- Gedikli, T., & Ervural, B. Ç. (2022). En Uygun Tersine Lojistik Hizmet Sağlayıcısının Bulanık Grup Karar Verme Yaklaşımı Altında Belirlenmesi. *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 34(1), 50-64.
- Gülbaşı, A. (2025). Uluslararası Ticaretin Çevreye Etkisi ve Sürdürülebilir Çözümler. *Kapanaltı Dergisi*, (7), 45-60.
- Güner, U. (2024). *Savaş ve Sürdürülebilirlik*. Utku Güner.
- Kızıllırmak, B. (2022). Altıncı Bölüm Tersine Lojistik Ve Atık Lojistiğin Türkiye Ekonomisindeki Yeri. *Multidisipliner Yaklaşımla Ekonomi*, 87.
- Kutluay Tutar Filiz (2019). Ekonomik Gelişmenin İtici Gücü Olarak Ulaştırma Sektörü Ve Turizme Etkileri. *Social Sciences Studies Journal*, 5(29), 152-166., Doi: 10.26449/Sssj.1195 (Yayın No: 4827926)
- Melo, A. C. S., Braga, A. E., Leite, C. D. P., Bastos, L. D. S. L., & Nunes, D. R. D. L. (2021). Frameworks for reverse logistics and sustainable design integration under a sustainability perspective: a systematic literature review. *Research in Engineering Design*, 32, 225-243.
- Nalçakan, M., Tutar, F., & Tutar, E. (2012). Ulaştırma Sektörünün Yaratdığı Dışsal Maliyetlerin Ekonomik Etkileri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4).
- Ölmez, B., & Aras, S. (2021). *Sıfır atık projesi ve İzmir ili Konak ilçesi'nde sıfır atık uygulaması* (Master's thesis, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi).
- Rashed, A. H. (2023). The impacts of unsustainable urbanization on the environment. In *Sustainable regional planning*. IntechOpen.
- Reniou, F., Robert-Monnot, E., & Russell, C. A. (2025). How to Sustain Sustainable Practices? The Journey Toward Zero Waste Lifestyle. *Journal of Consumer Research*, ucaf028.
- Samut, Y. L. Ö. F. (2023). Lojistik Sektöründe Çevresel Yönetim: Gereklilikler, Uygulamalar ve Gelecek Perspektifleri. *Lojistiğin Geleceği-2*, 1.

- Sayın, A. A., Ülker, M., & Ravanoğlu, G. A. (2024). Havacılıkta Sürdürülebilirlik Ve Sürdürülebilirliğin Türkiye Havacılık Sektörüne Yansımaları. *Ibsco* 2024, 52.
- Sertrans Logistics. (2024, Eylül 27). *Sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarının lojistik sektöründeki önemi*. <https://www.sertrans.com.tr/surdurulebilir-uretim-ve-tuketim-kaliplarinin-lojistik-sektorundeki-onemi>
- Shukla, S., & Khan, R. (2022). Sustainable waste management approach: A paradigm shift towards zero waste into landfills. In *Advanced organic waste management* (pp. 381-395). Elsevier.
- Şahin, H. H. (2023). *Tersine Lojistik Açısından Elektronik Atık Yönetiminin İncelenmesi ve Bilgisayar Atıkları Üzerine Bir Uygulama* (Master's thesis, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).
- Şimşek, Ş. E. (2024). Dijital teknolojilerin gücüyle sürdürülebilirlik: Döngüsel ekonomi kapsamında sıfır atık uygulama önerisi. *Journal of Business and Trade*, 5(1), 40-54.
- Tanış, T. (2023). *İstanbul ili Sultanbeyli ilçesi sıfır atık sisteminin kurulması= Establishment of zero waste system in Sultanbeyli district of Istanbul* (Master's thesis, Sakarya Üniversitesi).
- Tetalog Lojistik. (2023, Ocak 13). *Tersine lojistik nedir?* <https://www.tetalog.com/tersine-lojistik-nedir/>
- Tutar, E., Tutar, F., & Yetişen, H. (2009). Türkiye'de lojistik sektörünün gelişmişlik düzeyinin seçilmiş AB Ülkeleri (Romanya ve Macaristan) ile karşılaştırmalı bir analizi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2009(2), 190-216.
- Uçar, S. Y. (2021). Tersine Lojistik Uygulamalarının Tedarik Zinciri ve İşletme Performansı Üzerine Etkisi.
- Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği (UTİKAD). (2024, Eylül 27). *Tersine lojistik, yeni iş fırsatları yaratıyor*. <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/36509/tersine-lojistik-yeni-is-firsatlari-yaratiyor>
- Wikipedia Katkı Sağlayıcıları. (2025, 2 Mayıs). *Recycle Track Systems*. Vikipedi. https://en.wikipedia.org/wiki/Recycle_Track_Systems
- Yıldız, D. (2021, 2 Mart). Türkiye’de Tersine Lojistik Uygulama Girişimleri. *Kamyonum*. <https://www.kamyonum.com.tr/Yazar/Baslik/238>

10. BÖLÜM

DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE YENİ NESİL TİCARET STRATEJİLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe GÜNGÖR, Melisa ÇAT, Abdallah ABUKALLOUB

*"Artık her şirket bir teknoloji şirkettir.
Dijital bir şirket gibi düşünmeye ve hareket etmeye başlamalısınız."
Satya Nadella*

*"Dijital dönüşümümüzün en büyük kısmı, düşünme biçimimizi değiştirmektir."
Simeon Preston*

*"Veri, yeni petroldür."
Clive Humby*

1. GİRİŞ

Dijital dönüşüm, işletmelerin faaliyetlerini yeniden şekillendirirken yeni ticaret stratejileri geliştirmelerini zorunlu kılmaktadır. Dijitalleşme, fiziksel varlıkların dijital platformlarda yürütülmesi ve müşteri deneyimlerinin dönüştürülmesi gibi boyutları kapsamaktadır. Veri analitiği, yapay zeka ve bulut teknolojileri, operasyonel verimliliği artırarak yeni ticaret modellerinin ortaya çıkmasını sağlıyor. Yeni nesil ticaret stratejileri, dijital dönüşüm fırsatlarını değerlendirmek için geleneksel yöntemlerin ötesinde yaklaşım gerektirir. Müşteri odaklılık, stratejik kararları şekillendiren en önemli unsur olmuştur. Kişiselleştirilmiş hizmetler sunan şirketler, müşteri sadakati inşa ederek pazar dinamiklerini daha etkin yönetebilir. Kriz durumlarında esnek iş modelleri ve dijital teknolojiler sürekliliği sağlamaktadır. Kriz yönetimi ve çevik organizasyon yapıları yeni ticaret stratejilerine entegre edilmelidir. Dijital dönüşüm, teknoloji entegrasyonunun yanı sıra kültürel ve yönetsel yapılar üzerinde de önemli değişimler yaratmaktadır. Bu yaklaşımlar, şirketlerin pazar taleplerine daha hızlı yanıt vermesine ve rekabet avantajı sağlamasına yardımcı olur.

2. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN TANIMI VE ÖNEMİ

Dijital dönüşüm, işletmelerin dijital teknolojileri entegre ederek iş süreçlerini, müşteri deneyimlerini ve işletme modellerini köklü biçimde yeniden şekillendirdiği bir süreçtir. Bu dönüşüm, teknolojik araçların benimsenmesi dışında, kurumsal kültür, liderlik ve strateji gibi unsurların da değişimini gerektirir. Rekabet avantajı sağlamak ve verimliliği artırmak açısından kritik bir rol oynar. Daha fazla verimlilik, maliyetleri düşürüp müşteri taleplerine hızlı

yanıt verilmesini sağlar (Odabaş, 2021). Veri analitiği ve yapay zeka gibi yenilikçi teknolojiler, işletmelerin müşteri davranışlarını anlamalarına ve kişiselleştirilmiş hizmetler sunmalarına olanak tanır, bu da müşteri memnuniyetini artırır. Dijital dönüşüm, esnek operasyonel yapılar sunarken, uzaktan çalışma modelleriyle fiziksel mekan bağımlılığını azaltır. Sonuç olarak, dijital dönüşüm, işletmelerin gelecek başarıları için vazgeçilmezdir. Dijital yetkinliklerini artıran kuruluşlar, rekabette öne çıkacak ve sürdürülebilir büyüme hedeflerine ulaşma yolunda önemli avantajlar elde edecektir. (Clemons vd., 2022).

3. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN TARİHÇESİ: DEĞİŞİMİN YOLCULUĞU

Dijital dönüşüm, teknolojinin iş dünyası ve günlük yaşam üzerindeki etkisiyle şekillendi. 1960'larda büyük bilgisayarlar yalnızca büyük kuruluşlarca veri işleme amacıyla kullanılıyordu (Projesi & Öz 2023). 1970'lerde mikroişlemcilerin geliştirilmesiyle bilgisayarlar daha küçük ve erişilebilir hale geldi, kişisel bilgisayarlar evlerde kullanılmaya başlandı. 1980'lerde kişisel bilgisayarların yaygınlaşması dijitalleşmeyi hızlandırdı. 1990'larda internetin yaygınlaşması, web siteleri ve e-posta gibi uygulamaları günlük yaşamın vazgeçilmezi haline getirdi, küresel iletişim ve ticareti hızlandırdı. 2000'lerde Web 2.0 ve sosyal medya ile yeni bir evreye girildi; sosyal medya, dijital dünyayı dönüştürdü. 2010'lardaki mobil cihazların yaygınlaşması, internetin her zaman ve her yerde erişilebilir olmasını sağladı. 2020'lerde dijital dönüşüm kurumsal düzeyde benimsendi. Yapay zeka, büyük veri analitiği ve bulut bilişim gibi teknolojiler, işletmelerin dijitalleşmesine katkı sağladı (Nalbantoğlu, 2021). Dijital dönüşüm, iş yapma biçimlerini değiştiren bir gereklilik haline geldi. 2025 ve sonrası Endüstri 4.0 ile otomasyon, Nesnelerin İnterneti (IoT) gibi yenilikler üretim süreçlerini daha verimli hale getirdi. Dijital dönüşüm, toplumların, işletmelerin ve bireylerin teknolojiyle etkileşimlerini dönüştüren sürekli bir süreçtir. (Van vd., 2022).

Aşağıda yer alan Tablo 1'de Dijital Dönüşümün Tarihçesi" başlıklı tablo, bu çalışmanın yazarı tarafından oluşturulmuştur. Tablo içeriğinde yer alan bilgiler, web siteleri ve akademik çalışmalar gibi çeşitli kaynaklardan derlenmiş olup, ilgili kaynaklar belirtilerek kaynakça kısmında gösterilmek suretiyle kullanılmaktadır.

Tablo 1: Dijital Dönüşümün Tarihçesi

Yıl	Gelişme / Dönem	Açıklama
1960'lar	Erken Dönem Bilgisayar Kullanımı	İlk büyük bilgisayarlar, işletmelerde veri işleme için kullanılmaya başlandı. Bu dönemde bilgisayarlar pahalıydı ve sadece büyük kuruluşlarda vardı (McIntosh, 2022).
1970'ler	Mikroişlemciler ve İlk Kişisel Bilgisayarlar	Mikroişlemcilerin geliştirilmesiyle birlikte, kişisel bilgisayarların temelleri atıldı ve bilgisayarlar daha erişilebilir hale geldi (Maliniak, 2024).
1980'ler	Kişisel Bilgisayarların Yükselişi	Evlerde ve küçük işletmelerde kişisel bilgisayarlar kullanılmaya başlandı. Bilgisayar teknolojisi hızla yayılmaya başladı (Lean, 2016).
1990'lar	İnternetin Yaygınlaşması	İnternet, ticaret ve iletişimde devrim yarattı. Web siteleri ve e-posta, günlük işleyişin önemli bir parçası haline geldi (Wikipedia contributors, 2025).
2000'ler	Web 2.0 ve Sosyal Medyanın Evrimi	İnternetin daha etkileşimli hale gelmesi, sosyal medya platformlarının ve kullanıcı odaklı içeriklerin ortaya çıkmasına neden oldu (FaithCode Technologies, 2024).
2010'lar	Mobil Cihazların Yaygınlaşması	Akıllı telefonlar, tabletler ve diğer mobil cihazlar günlük hayatın ayrılmaz bir parçası oldu. Mobil internet hızla yayıldı (Moreira, 2019).
2020'ler	Kurumsal Dijital Dönüşüm ve Yapay Zekâ	İşletmeler, yapay zeka, büyük veri ve bulut bilişim gibi teknolojileri kullanarak dijitalleşmeye daha fazla entegre olmaya başladı (Corent Technology, Inc., 2025).
2025 ve Sonrası	Endüstri 4.0 ve Dijital İnovasyon	Endüstri 4.0 ile otomasyon, IoT (Nesnelerin İnterneti) ve diğer dijital teknolojiler endüstriyel süreçlerde devrim yaratıyor (Proton Products, 2025).

4. YENİ NESİL TİCARET: KAVRAMLAR VE DİNAMİKLER

Yeni nesil ticaret, dijital çağın etkisiyle alternatif alışveriş yöntemleri sunmaktadır. E-ticaretin yaygınlaşması, tüketici davranışlarını değiştirmiştir; fiyat karşılaştırmaları ve çeşitli ödeme yöntemleri ile tüketici kontrolü artmıştır. Müşteri deneyimi ön planda olup, kişiselleştirme ve etkileşim hedeflenmektedir. Çok kanallı stratejiler, fiziksel ve sanal mağazaları entegre ederek tutarlı bir deneyim sunar. Tüketiciler çevrimiçi keşfettikleri ürünleri fiziksel mağazada deneyimleyip satın alabilir. Bu durum, müşteri sadakatini artırmakta ve markaların rekabet gücünü pekiştirmektedir. Veri analizi, işletmelere hedef kitle

anlama fırsatı sunarken, sosyal medya ve influencer iş birlikleri genç nesil üzerinde büyük etki yaratmaktadır. Bu dinamikler, ticaretin bir yaşam tarzı haline geldiğini göstermektedir (Aytemir & Şahin, 2024).

Aşağıda yer alan Tablo 2’de Yeni Nesil Ticaretin Sayısal Verileri (2025) başlıklı tablo, bu çalışmanın yazarı tarafından oluşturulmuştur. Tablo içeriğinde yer alan bilgiler, web siteleri ve akademik çalışmalar gibi çeşitli kaynaklardan derlenmiş olup, ilgili kaynaklar belirtilerek kaynakça kısmında gösterilmek suretiyle kullanılmaktadır.

Tablo 2: Yeni Nesil Ticaretin Sayısal Verileri (2025)

Kategori	Veri
E-Ticaret Pazar Büyüklüğü	Küresel e-ticaret pazarının 2025 yılı itibarıyla 8,3 trilyon dolara ulaşması bekleniyor (Clearly Payments, 2025).
E-Ticaretin Perakende Satışlarındaki Payı	2025 yılı itibarıyla toplam perakende satışların %24’ünün e-ticaret üzerinden gerçekleşmesi bekleniyor (Howarth, 2025).
Sosyal Ticaretin Büyümesi	2025’te sosyal medya üzerinden yapılan alışverişlerin artacağı ve TikTok gibi platformların etkili olacağı öngörülüyor (The Future of Commerce, 2024).
Çok Kanallı (Omni-Channel) Alışveriş	Çevrimiçi ve fiziksel mağazalar arasındaki entegrasyonun arttığı ve tüketicilerin çevrimiçi keşfettikleri ürünleri mağazalarda deneyimleyerek satın aldıkları bir modelin yaygınlaşacağı belirtiliyor (The Future of Commerce, 2024).
Yapay Zeka ile Kişiselleştirilmiş Deneyimler	2025’te işletmelerin %92’sinin, müşteri deneyimlerini kişiselleştirmek için yapay zeka kullanması bekleniyor (The Future of Commerce, 2024).
Veri Güvenliği ve Gizlilik	Tüketicilerin %40’ı, kişisel veri güvenliği konusunda endişelidir ve bu durum alışveriş tercihlerini etkileyebilir (Howarth, 2025).
Türkiye E-Ticaret Büyüklüğü	Türkiye’deki e-ticaret pazarının 2025’te 1 trilyon TL’yi aşması bekleniyor (Keenan, 2024).
Mobil Ticaretin Yükselişi	Türkiye’de mobil cihazlar üzerinden yapılan alışverişlerin oranı giderek artıyor (Keenan, 2024).

5. DİJİTAL DÖNÜŞÜM İLE TİCARETİN KESİŞİM NOKTASI

Dijital dönüşüm, ticaret alanında önemli değişimlere yol açarak iş yapış biçimlerini, müşteri deneyimlerini ve rekabet stratejilerini etkiliyor. İşletmeler, veri analizi, otomasyon ve yapay zeka kullanarak süreçlerini optimize ediyor ve yeni iş modelleri geliştiriyor. E-ticaretin yaygınlaşması, geleneksel ticareti sarsarak sanal rekabet gereksinimi doğuruyor. Çevrimiçi platformlar aracılığıyla daha geniş kitlelere ulaşabilen işletmeler, tüketici davranışlarını analiz ederek

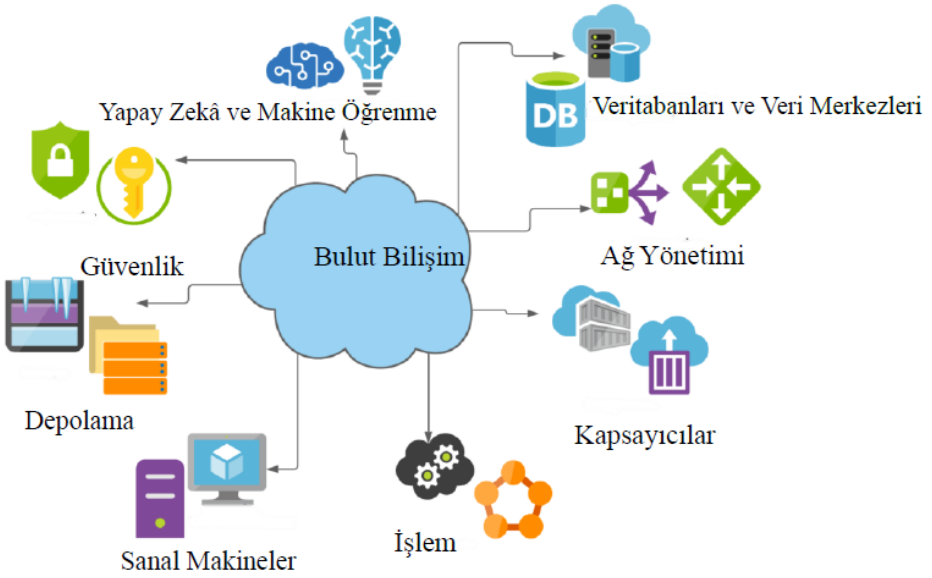
özelleştirilmiş hizmetler sunabiliyor. Ayrıca, müşteri deneyimini artırmak için chatbot ve sanal asistanlar kullanılıyor. Sonuç olarak, dijital dönüşüm, ticaretin geleceğini belirleyen temel bir unsur haline gelmiştir (Uğurlu & Doğan, 2023).

6. DİJİTAL TEKNOLOJİLERİN TİCARETTEKİ ROLÜ

Dijital teknolojiler, günümüz ticaretinin merkezindedir ve işletmelere verimli yönetim ile yenilikçi çözümler sunar. E-ticaret ve sosyal medya, ticareti köklü şekilde değiştirmiştir. E-ticaretin yaygınlaşması, fiziksel mağaza bağımlılığını azaltarak geniş bir müşteri tabanına ulaşmayı kolaylaştırmıştır. Tüketiciler alışverişlerini sanal ortamlarda yaparken, bu durum ticaretin küresel ölçekte büyümesini destekler (Gillpatrick vd., 2022). Dijital teknolojiler, veri analitiği ve müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) araçlarını içerir ve işletmelere büyük veri analizi ile müşteri davranışları izleme yeteneği sağlar. Kişiselleştirilmiş deneyimler sunarak müşteri memnuniyetini artırma stratejileri geliştirilir. Yapay zeka çözümleri, alışveriş deneyimlerini geliştirir. Blok zinciri, ticaret güvenliğini artırırken, işlem sürelerini kısaltır ve dolandırıcılık riskini azaltır. Dijital dönüşüm, inovasyon yeteneklerini desteklerken, yeni ticaret stratejilerinin uygulanmasını sağlar. İşletmeler, dijital araçlarla maliyetleri düşürüp verimlilik artırarak rekabet avantajı elde eder. Dijital teknolojiler, işletmelerin stratejik yönelimlerinde kritik bir rol oynamaktadır (Mert, 2024).

6.1. Bulut Bilişim: İş Süreçlerinde Devrim

Bulut bilişim, organizasyonların iş süreçlerini esnek ve verimli hale getirirken, geleneksel sistemlerin ötesine geçerek düşük maliyetlerle yüksek performans sunar. Veri depolama, uygulama geliştirme ve IT altyapısı yönetimindeki değişiklikler, büyük veri analizi ve yapay zeka gibi modern çözümlerin bulut bilişimin sunduğu hızla benimsenmesini sağlar. Bulut sistemleri, farklı coğrafi ekiplerin gerçek zamanlı verilere erişimini kolaylaştırarak iş birliği ve iletişimi geliştirir. Uzaktan çalışma ve küresel iş birliği, daha verimli hale gelirken, proje süreleri kısalmaktadır. Bulut bilişim, girişimcilerin pazar ihtiyaçlarına hızlı cevap verebilmesine olanak tanır. Güvenlik ve veri gizliliği uygulamaları, işletmelerin siber güvenlik önlemlerini güçlendirmekte; bulut sağlayıcıları, kullanıcı verilerini korumak için güncel güvenlik protokolleri kullanmaktadır. Bu sayede bulut bilişim, maliyet düşürme, veri güvenliği ve iş sürekliliği açısından kritik avantaj sunarak modern iş dünyasında vazgeçilmez hale gelmektedir.



Şekil 1: Bulut Bilişim
Kaynakça: (Obifin, 2023).

6.2. Büyük Veri: Veriden Değere

Büyük veri, organizasyonların stratejilerini dönüştüren kritik bir unsurdur. Geleneksel yöntemlerle işlenemeyen veri kümelerini ifade eder. İşletmeler, veri analitiği ve yapay zeka ile bu verilerden anlamlı bilgiler çıkarmaktadır. Verilerin toplanması ve analizi, iş değerine dönüşmesini sağlar. Büyük veri, geçmişten öğrenerek geleceği öngörme yeteneği sunar (Yolcu & Ozan, 2024). İşletmeler, müşteri davranışlarını anlayarak bilinçli kararlar alabilir. Ayrıca, piyasa trendlerini belirleme, ürün geliştirmeyi hızlandırma ve operasyonel verimliliği artırma fırsatları sunar. Örneğin, bir perakende işletmesi alışveriş alışkanlıklarını analiz ederek kişiselleştirilmiş kampanyalar geliştirebilir. Büyük veri analizi, risk yönetiminde de önemli rol oynar; proaktif önlemler almak, sürdürülebilirlik açısından kritik öneme sahiptir. Sonuç olarak, büyük veri, veriden değere dönüşüm sürecinin merkezindedir. İşletmeler ekonomik kazançlar elde ederken, daha verimli süreçler geliştirebilir ve rekabetçiliklerini artırabilir.

6.3. Yapay Zekâ: Akıllı Çözümler ve Otomasyon

Yapay zeka (YZ), işletmelerin dönüşümünde ve rekabet avantajı sağlamasında kritik bir rol oynar. YZ algoritmaları, büyük veri setlerinde derin öğrenme ve makine öğrenimi uygulayarak karmaşık kalıpları tanıır. Bu yetenekler, pazarlama ve stok yönetiminde operasyonel verimlilik ve maliyet tasarrufu sağlar (Tutar vd., 2025). Tüketici davranışlarını tahmin eden algoritmalar, hedefli pazarlama

kampanyaları oluşturur. Ayrıca, otomasyon YZ'nin önemli avantajlarından. Robotik süreç otomasyonu (RPA), çalışanların stratejik işlere odaklanmasını sağlar. Finans sektöründe YZ, kredi başvurularını hızlandırarak hata oranlarını azaltır. YZ, dijital dönüşüm süreçlerinde önemli bir rol oynarken, işletmelere rekabet imkanı sunar (Uslu, 2023).

7. MÜŞTERİ DENEYİMİ VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Dijital dönüşüm, günümüz ticaretinde müşteri deneyimini derinden etkilemekte ve markalarla olan tüm etkileşimleri kapsamaktadır. Müşteriler, fiziksel mağazalar ve çevrimiçi kanallar üzerinden etkileşim kurarak markaların ihtiyaçlarına esnek ve zamanında yanıt vermesini gerektirmektedir. Veri analitiği ve yapay zeka sayesinde, markalar müşteri deneyimini kişiselleştirme imkanı bulmakta, müşteri davranışlarını anlama ve özel teklifler sunma konusunda avantaj elde etmektedir. Online alışveriş siteleri, kullanıcı analizleri yaparak geçmiş verilerden önerilerde bulunmakta ve site tasarımını dinamik olarak ayarlamaktadır. Bu şekilde müşteri memnuniyeti artmakta ve sadakat potansiyeli yükselmektedir. Dijital dönüşüm, markaların çok kanallı deneyim sunma becerisini güçlendirirken, farklı platformlar arasında tutarlı bir deneyim sağlamak da müşteri sadakatini pekiştirmektedir (Güven & Güven, 2023).

7.1. Kişiselleştirilmiş Müşteri Deneyimleri

Kişiselleştirilmiş müşteri deneyimleri, dijital dönüşümün önemli bir parçasıdır. Tüketiciler, veri ve teknoloji ile özelleştirilmiş deneyimler talep etmektedir. Bu, markaların müşteri ilişkilerini derinleştirir. Örneğin, e-ticaret siteleri kullanıcıların tarayıcı geçmişine dayanarak kişisel öneriler sunar. Bu durum, müşteri memnuniyetini artırır ve sadakati güçlendirir. Dinamik veri analizi ve yapay zeka, bu deneyimlerin merkezindedir (Tutar, 2019). Makine öğrenimi, hedefe odaklanan teklifler oluşturur. Konum tabanlı hizmetler, kullanıcılara uygun teklifler sunar. Kişiselleştirme, rekabet avantajı sağlar. Tüketici verilerinin işlenmesi, daha hedefli iletişim imkanı sunar ve marka imajını güçlendirir, uzun vadeli müşteri ilişkileri kurar (Gümüş, 2024).

7.2. Çok Kanallı (Omnichannel) Stratejiler

Çok Kanallı (Omnichannel) stratejiler, modern ticaretin önemli bir parçasıdır ve firmaların tüketicilere çeşitli iletişim kanallarıyla ulaşmasını sağlar. Amaç, müşteri deneyimini artırmak ve marka mesajını tutarlı ileterek bağlılığı güçlendirmektir. Fiziksel mağazalar, e-ticaret ve sosyal medya gibi kanallar entegre kullanılmalıdır. Veri analitiği, tercih edilen kanalları anlamak için önemlidir. Etkili uygulamalar, firmalara müşteri deneyimi sunarak satış

fırsatlarını artırma avantajı sağlar. Müşteriler, çevrimiçi sepetlerinde ekledikleri ürünleri mağazada deneyebilir. İşletmeler, toplanan verilerle kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri oluşturabilir. Omnichannel uygulamaları, müşteri etkileşimlerini ölçme olanağı sunarak rekabet avantajı sağlar (Neslin, 2022).

8. YENİ NESİL TİCARET MODELLERİ

Yeni nesil ticaret modelleri, dijital teknolojilerin ve değişen tüketici beklentilerinin etkisiyle şekillenmektedir. Bu modeller, geleneksel ticareti dönüştürerek işletmelere esneklik ve rekabet avantajı sunar. Abonelik tabanlı hizmetler, sürekli ihtiyaç duyulan ürünlerin düzenli alınmasını sağlayarak müşteri sadakatini artırır; gıda, moda ve teknoloji alanlarında yaygındır. Paylaşımlı ekonomi, bireyler arasında mal ve hizmetlerin kiralanmasını mümkün kılar; Airbnb ve Uber kişiler için kazanç sağlar. Dijital pazar yeri uygulamaları ise işletmelere doğrudan tüketicilere ulaşma imkanı tanır. Amazon gibi platformlar, ticaretin dinamiklerini değiştirirken, yeni nesil ticaret modelleri, dijital dönüşümün etkileriyle işletmelerin piyasa koşullarına adaptasyonunu kolaylaştırır (Alankuş & Anıl, 2022).

8.1. Abonelik Bazlı İş Modelleri

Abonelik bazlı iş modelleri günümüzde önemli bir yere sahiptir. Bu modeller, ürün ya da hizmet için düzenli ücret ödenmesini sağlayarak müşteri devamlılığını destekler. Avantajları arasında öngörülebilir gelir, müşteri bağlılığı ve pazara hızlı adaptasyon yer alır. Dijital platformların artışıyla daha çeşitli hale gelen abonelik sistemleri, müzik, video, yazılım ve gıda gibi alanlarda uygulanmaktadır. Başarılı modeller, değer önerileri ile zenginleşir; sürekli güncelleme ve kişiselleştirme bu değeri artırır. Müşteri davranışlarını analiz ederek hizmetleri geliştiren işletmeler, veriye dayalı stratejilerle hedef kitlelerini anlar (Güven, 2022).

8.2. Paylaşım Ekonomisi ve Platform Ticareti

Paylaşım ekonomisi, dijital platformlar aracılığıyla mal ve hizmetlerin ortak kullanımını sağlar. Bu model, kaynakların verimli kullanımını destekleyerek kullanıcılar arasında güven oluşturur. Uber ve Airbnb gibi hizmetler, alternatif yaşam tarzları ve ekonomik kazanç sunar. Amazon gibi e-ticaret devleri, işletmelere geniş ulaşım imkanı tanırken, kullanıcılara seçenekler sunar. Paylaşım ekonomisi dijital dönüşümün önemli bir parçasıdır (İşcan, 2024).

9. E-Ticaretin Yükselişi: Değişen Alışveriş Alışkanlıkları

E-ticaret, dijitalleşmenin hızlanması ile büyük bir ivme kazanmıştır. Global ölçekte online alışveriş talebinin artması, özellikle COVID-19 pandemisi ile

birlikte, tüketici alışkanlıklarını köklü bir şekilde değiştirmiştir. İnsanlar fiziksel mağazalarda geçirdikleri zamanı azaltarak, çevrimiçi platformlardan daha fazla ürüne erişim sağlamaya başlamıştır. Bu dönüşüm, alışveriş yapma biçiminin yanı sıra ürün keşfi, kıyaslama ve satın alma süreçlerini de etkilemiştir (Türk, 2024). Mobil cihazların yaygınlaşması, kullanıcıların ürün araması yapabilmesini, fiyat karşılaştırması yapabilmesini ve sosyal medya üzerinden ürün önerileri alabilmesini sağlamıştır. Araştırmalar, mobil ticaretin e-ticaret içindeki payının arttığını gösteriyor. Markalar, kullanıcı deneyimini geliştirmek için mobil uyumlu web siteleri ve uygulamalar geliştirmektedir. Tüketici değerlendirmeleri, online satın alma kararlarını etkilemekte önemli bir rol oynamaktadır. Yeni alışveriş alışkanlıkları, perakende sektöründe rekabeti artırmakta, markaları dijital stratejiler geliştirmeye zorlamaktadır (Çat & Güngör, 2023). Sosyal medya, influencer pazarlama ve hedefli reklamcılık, markaların tüketicilere ulaşmasına olanak tanırken, kişiselleştirilmiş alışveriş deneyimleri de sağlanmaktadır. Gelecekte yapay zeka ve makine öğrenimi gibi teknolojilerin entegrasyonu, alışveriş alışkanlıklarını evrim geçirmesine katkıda bulunacak. E-ticaretin yükselişi, toplumsal ve ekonomik dinamiklerin yeniden şekillenmesine olanak tanımaktadır (Barışık & Kasap, 2024).

9.1. E-Ticaretin Sağladığı Avantajlar

E-ticaret, işletmelere coğrafi sınırlamaları ortadan kaldırarak global pazara erişim sunar. Fiziksel mağaza konumunun önemi azalır; online satışlarla dünya genelindeki müşterilere ulaşım artar. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin pazardaki varlığı güçlenir. E-ticaret, maliyet tasarrufu sağlayarak fiziksel mağaza işletim masraflarını azaltır. Online platformlar daha geniş müşteri kitlesine erişim sağlar. Dijital pazarlama ise reklam maliyetlerini optimize eder. Veri analitiği, müşteri davranışlarını izleme ve kişiselleştirilmiş pazarlama stratejisi geliştirme imkanı tanır. Bu bilgiler müşteri etkileşimlerini artırır ve stratejik planlamaya katkı sağlar (Irmak, 2023).

9.2. E-Ticaretin Karşılaştığı Zorluklar

E-ticaret, dijital devrimin sunduğu fırsatlarla büyürken, rekabet, müşteri güveni ve lojistik yönetimi gibi zorluklarla karşılaşmaktadır. Türkiye'de altyapı eksiklikleri, potansiyelin tamamen kullanılamamasına yol açmaktadır. Ürün erişimindeki kolaylık ve sunulan hizmetler kritik öneme sahiptir. Veri güvenliği, kullanıcı verilerinin kötüye kullanımı riski taşır; müşteri bilgilerini korumak ise marka güvenilirliği için elzemdir. Siber saldırılar, güvenlik açıklarını artırırken sürekli güncellenen önlemler, işletme maliyetlerini yükselterek rekabeti zorlaştırır. Lojistik süreçler, siparişlerin zamanında ulaşmasını etkiler; optimize

edilmiş lojistik ve tedarik zinciri stratejileri gereklidir. Global pazarlara açılan e-ticaret şirketleri, uluslararası düzenlemelere uymak zorundadır. Bu stratejiler, zorlukları aşarak sürdürülebilir büyümeyi sağlamaya yardımcı olur (Sualı vd., 2024).

10. SOSYAL MEDYA VE TİCARETİN DÖNÜŞÜMÜ

Sosyal medya, ticaretin temel unsurudur ve işletmeler bu platformlar aracılığıyla ürün tanıtımı yaparken hedef kitleleriyle etkileşimde bulunur. Bu etkileşim, müşteri deneyimini şekillendirir. Instagram, Facebook ve TikTok, markaların ilgi çekici kampanyalar oluşturmalarını sağlar. Kullanıcıların içerik üretiminde aktif rol alması, sosyal medyanın ticaret üzerindeki etkisini artırır. Veri odaklı stratejiler, kullanıcı davranışlarını analiz ederek pazarlama çözümlerini kişiselleştirir. Sosyal medya reklamları, ilgi alanlarına göre hedeflenerek dönüşüm oranlarını yükseltir. Başarı, etkileşim oranı ve müşteri sadakatiyle ölçülmelidir. Sağlıklı dijital ilişkiler, uzun vadeli başarı için kritiktir. Ticaretteki dönüşüm, pazarlama stratejilerinin gözden geçirilmesini gerektirir. İşletmelerin algoritmalara uyum sağlaması ve müşteri geri bildirimlerine yanıt vermeleri başarılı dijital dönüşüm için önemlidir (Efendioğlu vd., 2022).

10.1. Sosyal Medya Pazarlamasının Gücü

Sosyal medya pazarlaması, markaların hedef kitleleriyle etkileşimlerini değiştirmiştir. Sosyal medya platformları, geniş erişim ve tüketici davranışlarını anlama fırsatı sunar. Facebook, Instagram ve Twitter, kullanıcılarla etkileşim sağlayarak markalara etkili iletişim ve geri bildirim avantajı tanır. Demografik kitlelere ulaşmayı kolaylaştırır ve kişisel içerikler oluşturarak reklam bütçelerini daha verimli kullanmayı sağlar. Anlık yorumlar, markaların gelişmesine yardımcı olurken, geri bildirim mekanizmaları tüketici isteklerini analiz etme fırsatı verir. Sosyal medya, kriz iletişimi açısından da kritik olup, olumsuz yorumlara hızlı yanıt, itibar kurtarmaktadır. Olumlu etkileşimler marka sadakatini artırır ve müşteri tabanını genişletir (Rust vd., 2021).

10.2. Influencer İşbirlikleri ve Yeni Reklam Modelleri

Influencer iş birlikleri, markaların hedef kitleleriyle derin ilişkiler kurmasına yardımcı olan dijital dönüşüm süreçlerinin önemli bir parçasıdır. Sosyal medya platformlarının yükselişi, bireylerin kitleler üzerindeki etkisini artırmış ve pazarlama stratejilerini değiştirmiştir. Geleneksel reklam yöntemleri etkisini kaybederken, influencer'lar takipçileriyle olan bağlantıları sayesinde markaların mesajlarını daha otantik iletebilir. Genç tüketiciler arasında marka tercihlerini etkileyen influencer'lar, markalarla uzun vadeli ilişkiler geliştirmeyi hedefler.

Veri analizi, tüketici davranışlarını anlamada ve özelleştirmede kilit rol oynamaktadır (Vodinalı & Aykaç, 2025).

11. DİJİTAL PAZARLAMA STRATEJİLERİ

Dijital pazarlama stratejileri, modern ticarete rekabet avantajı sağlamak için önemli araçlardır. İnternet sayesinde işletmeler hedef kitleyle etkili etkileşim kurabilmektedir. Bu stratejiler, ürün ve hizmetlerin tanıtımını, marka bilinirliğini artırmayı ve müşteri bağlılığını güçlendirmeyi hedefler. SEO, içerik pazarlaması, sosyal medya yönetimi ve e-posta pazarlama ana bileşenleridir (Ekici, 2024). Bu unsurların entegrasyonu, dijital başarı için kritik öneme sahiptir. SEO, görünürlüğü artırırken, içerik pazarlaması marka sadakatini destekler. Sosyal medya, tüketicilere ulaşma ve geri bildirim süreçlerini hızlandırır. E-posta pazarlama, kişiselleşmiş içerikle dönüşüm oranlarını artırır. Dijital pazarlama, işletmenin kimliğini belirlemede ve pazardaki yerini sağlamlaştırmasında önemli bir rol oynamaktadır.

12. GELECEKTE TİCARETİN YÖNÜ: TRENDLER VE BEKLENTİLER

Gelecekte ticaret, dijital dönüşüm ve yeni teknolojilerle biçimleniyor. E-ticaret büyümeye devam edecek, çevrimiçi alışveriş kişiselleşmiş deneyimlerle artacak. Yapay zeka, tüketici tercihlerine göre ürün önerileri sunacak. Mobil ticaret ve cep telefonu ödemeleri yaygınlaşacak. Sürdürülebilirlik, markaların sıfır atık ve sürdürülebilir kaynak kullanımı stratejilerine yönelmesini sağlayacak. Kripto para ve blockchain, ticaret dinamiklerini değiştirerek güvenliği artıracak. Müşteri deneyimleri, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileriyle zenginleşecek. Sosyal medyanın e-ticarete entegrasyonu, markalara yeni fırsatlar sunarken geleneksel pazarlama yöntemlerini sorgulatacak. İşletmeler, bu trendleri takip ederek stratejilerini uyarlamalı. İnovasyon sadece yeni ürünlerle değil, mevcut iş modellerinin yeniden şekillendirilmesiyle de ilgili. Teknoloji ve veri analitiği etkili çözümler geliştirecek; yapay zeka girişimcilere pazar taleplerine anlık yanıt verme olanağı sunacak (Lalaleo vd., 2021). Girişimciler mevcut fırsatları değerlendirip toplumsal ihtiyaçlara çözümler üretecek. Dijital platformlar rekabet avantajı sağlamanın yanında, kuluçka merkezleri ve melek yatırımcılar projelerin hızlanmasına yardımcı olacak. İnovasyon ve girişimcilik etkileşimi, dijital dönüşüm süreçlerini yönetmede kritik olacak. Hızlı teknoloji gelişimi, girişimcilerin öğrenme ve adapte olma becerilerini artıracak; başarılı stratejiler ise bu etkileşime dayanacak (Doğuer, 2021).

13. SONUÇ

Dijital dönüşüm ve yeni nesil ticaret stratejileri, günümüz iş dünyasında büyük bir rol oynamaktadır. Dijitalleşme, sadece ticaretin doğasını değiştirmekle kalmamış, aynı zamanda işletmelerin operasyonel verimliliklerini, müşteri deneyimlerini ve pazarlama stratejilerini de köklü bir şekilde dönüştürmüştür.

Özellikle bulut bilişim, büyük veri, sosyal medya ve influencer işbirlikleri gibi teknolojilerin entegrasyonu, ticaretin daha hızlı, daha kişiselleştirilmiş ve daha global bir hale gelmesini sağlamıştır. Dijital dönüşüm sayesinde, işletmeler ve tüketiciler arasında daha dinamik ve sürekli bir etkileşim mümkün hale gelmiş; aynı zamanda şirketlerin maliyetlerini düşürmesi ve gelirlerini artırması adına yeni fırsatlar doğmuştur.

Yeni nesil ticaret modelleri, geleneksel ticaretin ötesine geçerek abonelik bazlı iş modelleri, paylaşım ekonomisi ve sosyal medya aracılığıyla ticaret gibi farklı iş yapma biçimlerini benimsemektedir. Bu modeller, yalnızca ekonomik kazanç sağlamanın ötesinde, sürdürülebilirlik ve dijital etkileşim gibi değerleri de teşvik etmektedir.

Özetle, dijital dönüşümün ve yeni nesil ticaret stratejilerinin geleceği parlaktır. Ancak bu süreç, sürekli yenilik ve adaptasyonu gerektiren bir yolculuk olup, işletmelerin rekabetçi kalabilmesi için hızla değişen teknoloji ve pazarlama dünyasına ayak uydurmaları kritik önem taşımaktadır.

Bundan sonra, dijital dönüşümle ilgili daha derinlemesine analizler yapmak ve ticaretin geleceği üzerine stratejiler geliştirmek, işletmeler için sürdürülebilir başarıyı sağlayacak önemli adımlar olacaktır.

KAYNAKÇA

- Alankuş, Z., & Anıl, F. (2022). Metaverse Evreninde Pazarlama: 7p Pazarlama Karması Üzerinden Bir Değerlendirme. *Uluslararası Halkla İlişkiler Ve Reklam Çalışmaları Dergisi*, 5(1), 134-168.
- Aytemir, E., & Şahin, E. (2024). Etkileyici Pazarlama Ve E-Ticaret: Türkiye'deki Instagram Yasağının Etkileri Üzerine Bir Değerlendirme. *Bilim Kurulu*, 214.
- Barışık, S., & Kasap, A. (2024). E-Ticaretin Ekonomik Boyutunun Değerlendirilmesi: AB ve Türkiye Karşılaştırması. *ULIC 2024*, 136.
- Clearly Payments. (2025, Mart 1). *Online payments and the eCommerce market in 2025*. Clearly Payments. <https://www.clearlypayments.com/blog/online-payments-and-the-ecommerce-market-in-2025>
- Clemons, E. K., Waran, R. V., Hermes, S., Schreieck, M., & Krcmar, H. (2022). Computing and social welfare: Minimizing societal harm from digital transformation while preserving the benefits of innovation in online businesses. *Electronic Markets*, 32(2), 417-436.
- Corent Technology, Inc. (2025, 17 Nisan). *AI and Cloud Technology: The Future of Digital Transformation*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/ai-cloud-technology-future-digital-transformation-corent-technology-k0ugc>
- Çat, M., & Güngör, A. (2023). Dijital Dönüşümün Üretim Yönetimi Üzerindeki Etkileri.
- Doğuer, T. (2021). Online alışverişte tüketicilerin kullanıcı deneyimlerinin satınalma davranışlarına etkisi: kitap alışverişi üzerine bir araştırma.
- Efendioğlu, İ. H., & Durmaz, Y. (2022). *Sosyal medya reklam ve marka üçgeni*. Hiperlink Eğitim İletişim Yayın Gıda Sanayi ve Pazarlama Tic. Ltd. Şti..
- EKİCİ MERVE, KUTLUAY TUTAR FİLİZ , TUTAR NUR FUNDA (2024). Lojistik Sektöründe Yenilenebilir Enerji, Karbon Emisyon Miktarı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 259- 270, Doi: 10.17218/hititsbd.1442020. (Yayın No:9105797)
- FaithCode Technologies. (2024, 5 Ağustos). *Understanding Web 2.0: The Evolution of the Internet*. Medium. https://medium.com/@marketing_75744/understanding-web-2-0-the-evolution-of-the-internet-9776f83cdf7f
- Gillpatrick, T., Boğa, S., & Aldanmaz, O. (2022). How can blockchain contribute to developing country economies? A literature review on application areas. *Economics-Innovative and Economics Research Journal*, 10(1).

- Gümüş, T. B. (2024). Dijital Dönüşüm Sürecinde Değişen Meslekler. *Yeni Nesil Teknolojiler ve Yeni İş Hayatı*, 81.
- Güven, F. (2022). Covid-19'un Yarattığı Zorunlu Dijital Dönüşüm Ve Yeni Normalde Perakendecilik. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sbe Dergisi*, 12(4), 1941-1961.
- Güven, H., & Güven, E. T. A. (2023). Yapay zekâ uygulamalarının e-ticarete kullanımı. *International Journal of Management and Administration*, 7(13), 69-94.
- Howarth, J. (2025, Şubat 26). 79+ Brand new ecommerce statistics for 2025. Exploding Topics. <https://explodingtopics.com/blog/ecommerce-stats>
- Irmak, E. (2023). Uluslararası Ticarete Dijitalleşme: E-Ticaret Kapsamında E-İhracat. *The Journal Of Social Science*, 7(14), 180-200.
- İşcan, A. T. (2024). *Lojistikte Paylaşım Ekonomisi ile Tedarik Zinciri Çevikliği Uygulamaları* (Doctoral dissertation, Maltepe University (Turkey)).
- Keenan, M. (2024, 10 Eylül). *Global ecommerce statistics: Trends to guide your store in 2025*. Shopify. <https://www.shopify.com/enterprise/blog/global-ecommerce-statistics>
- KUTLUAY TUTAR FİLİZ (2019). EKONOMİK GELİŞMENİN İTİCİ GÜCÜ OLARAK ULAŞTIRMA SEKTÖRÜ VE TURİZME ETKİLERİ. *Social Sciences Studies Journal*, 5(29), 152-166, Doi: 10.26449/sss.1195. (Yayın No:4827926)
- Lalaleo-Analuia, F. R., Bonilla-Jurado, D. M., & Robles-Salguero, R. E. (2021). Tecnologías de la Información y Comunicación exclusivo para el comportamiento del consumidor desde una perspectiva teórica. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(21), 147-164.
- Lean, T. (2016, Şubat 24). *A brave new world: The 1980s home computer boom*. HistoryExtra. <https://www.historyextra.com/period/20th-century/a-brave-new-world-the-1980s-home-computer-boom/>
- Maliniak, L. (2024, Ağustos 28). *1970s: Microprocessors—The Little Engines That Could*. Electronic Design. <https://www.electronicdesign.com/technologies/embedded/digital-ics/article/21757398/1970s-microprocessors-the-little-engines-that-could>
- McIntosh, M. A. (2022, May 5). *A brief history of database processing since the 1960s*. Brewminate. <https://brewminate.com/a-brief-history-of-database-processing-since-the-1960s/>
- Mert, M. (2024). Dijital liderlik ve örgütsel çeviklik ilişkisi üzerine bir araştırma.
- Moreira, G. (2019, Aralık 11). *Decade of the smartphone: 2010s ushered in larger devices, more apps and 'screen time' issues*. FOX 10 Phoenix.

<https://www.fox10phoenix.com/news/decade-of-the-smartphone-2010s-ushered-in-larger-devices-more-apps-and-screen-time-issues>

- Nalbantoğlu, C. B. (2021). Covid 19 Sürecinin Dijital Dönüşümüne Etkileri. *Balkan & Near Eastern Journal of Social Sciences (BNEJSS)*, 7(4).
- Neslin, S. A. (2022). The omnichannel continuum: Integrating online and offline channels along the customer journey. *Journal of retailing*, 98(1), 111-132.
- Obifin. (2023, Nisan 1). *Bulut bilişim nedir? | 2023 cloud computing hizmet modelleri*. Obifin. <https://www.obifin.com/blog/bulut-bilisim-nedir/>
- Odabaş, (2021). Dosyalama ve EBYS'nin Belge Yönetimi ile İlişkileri ve Örgüt İdaresine Yansımaları.
- Projesi, T. Y. L. D., & Öz, Ş. (2023). İşletmelerde Dijital Dönüşüm Süreci Ve Kurumsallaşmaya Etkileri.
- Proton Products. (2025, 16 Ocak). *Industry 4.0 in 2025: The Dawn of a Fully Integrated Industrial Revolution*. Proton Products Blog. <https://protonproducts.com/blog/industry-4-0-in-2025-the-dawn-of-a-fully-integrated-industrial-revolution/>
- Rust, R. T., Rand, W., Huang, M. H., Stephen, A. T., Brooks, G., & Chabuk, T. (2021). Real-time brand reputation tracking using social media. *Journal of Marketing*, 85(4), 21-43.
- Suali, A. S., Srai, J. S., & Tsolakis, N. (2024). The role of digital platforms in e-commerce food supply chain resilience under exogenous disruptions. *Supply Chain Management: An International Journal*, 29(3), 573-601.
- The Future of Commerce. (2024, 4 Aralık). *E-commerce trends 2025: Top 10 insights and stats driving online shopping as AI goes mainstream*. The Future of Commerce. <https://www.the-future-of-commerce.com/2024/12/04/e-commerce-trends-2025/>
- KUTLUAY TUTAR, F., ABUKALLOUB, A., & ERKAN BAL, Ç. (2025). TÜRKİYE'DE YAŞAM BOYU ÖĞRENMENİN KÜLTÜREL, EKONOMİK VE TOPLUMSAL DÖNÜŞÜMDEKİ ROLÜ. *Journal of Economics & Research (JER)*, 6(1).
- Türk, M. M. (2024). Dijital Dönüşüm Çağında Türkiye'de E-Ticaret Ve İş Gücü. *Journal Of International Management Educational And Economics Perspectives*, 12(2), 171-184.
- Uğurlu, H. Ü. A., & Doğan, A. (2023). İnsan kaynakları yönetiminde dijital dönüşüm ve dijitalleşen işe alım işlevi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(45), 1-16.

- Uslu, H. (2023). Dijital dönüşüm ve kamu hizmetleri yönetimde yenilikçi yaklaşımlar ve zorluklar. *Uluslararası Politik Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 15-31.
- Van Veldhoven, Z., & Vanthienen, J. (2022). Digital transformation as an interaction-driven perspective between business, society, and technology. *Electronic markets*, 32(2), 629-644.
- Vodinalı, S., & Aykaç, Ö. S. (2025). Dijital Pazarlama ve Sosyal Medya. Wikipedia contributors. (1 Mayıs 2025). *History of email*. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_email
- Yolcu, F. S., & Ozan, M. S. (2024). Stratejik Yönetim Perspektifinden Dijital Hükümet: Uygulama Süreçlerine İlişkin Nitel Bir İnceleme. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 13(5), 2294-2318.

11. BÖLÜM

KALKINMANIN RENK HARİTASI: SÜRDÜRÜLEBİLİR EKONOMİ MODELLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe GÜNGÖR

"Sonsuz büyüme, sınırlı bir gezegende mümkün değildir."

Herman Daly

"Atık yoktur, sadece yanlış tasarlanmış ürünler vardır."

William McDonough

"Herkesin konuşacak zamanı varken, bizim harekete geçme zamanımız geldi."

Greta Thunberg

1. GİRİŞ

Sürdürülebilir kalkınma, günümüzün en kritik küresel hedeflerinden biri olarak karşımıza çıkar ve ekonomik büyüme ile çevresel koruma arasındaki dengeyi sağlarken toplumsal eşitliğe de büyük bir önem atfeder. Bu anlamda, sürdürülebilir kalkınma kavramı, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde benimsenmektedir. Sürdürülebilir kalkınma, sadece çevresel etkileri göz önünde bulundurmakla kalmaz, aynı zamanda ekonomik süreçleri de dönüştüren bir anlayışın esaslarını taşır. Bu bölümde, "ekonominin renkleri" olarak adlandırılan yeşil, mavi, kırmızı ve siyah ekonomi gibi farklı türleri kapsamlı bir şekilde ele alacağız. Bu farklı ekonomik yaklaşımların sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşmadaki önemi ve lojistik sektörü gibi stratejik alanlardaki etkileri ayrıntılı bir biçimde gözler önüne serilecektir. Ayrıca, bu uygulamaların sayısal verilerle desteklenen örnekleriyle nasıl katkı sağladığı da detaylı bir şekilde incelenecektir. Bu inceleme, sürdürülebilir kalkınma süreçlerinin toplum ve çevre üzerindeki toplu etkisini anlamamıza yardımcı olacaktır.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN ÖNEMİ

Sürdürülebilirlik, günümüzde temel bir kavramdır. Küresel ısınma, doğal kaynakların tükenmesi ve artan karbon salımları gibi nedenlerle öncelikli hale gelmiştir. Küresel ısınma, fosil yakıt kullanımının artırdığı sera gazlarıyla ilişkilidir ve bu durum hava olaylarının (kuraklık, sel, fırtına) sıklığını artırmaktadır. Ayrıca, su, toprak, orman ve mineraller gibi kaynakların aşırı kullanımı tehdit oluşturmaktadır. Enerji alanındaki hidrokarbon bağımlılığı

ekonomik kırılganlık yaratırken, karbon salımını azaltmak sürdürülebilirliğin ana hedefidir. Yenilenebilir enerji kaynakları, enerji verimliliği ve döngüsel ekonomi uygulamaları önemli rol oynamaktadır. Sürdürülebilir kalkınma, çevresel etkileri azaltırken yeni iş olanakları sunar ve sosyal eşitliği destekler. Gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmak herkesin sorumluluğudur. Sürdürülebilirlik, ekonomik güvenlik, toplumsal adalet ve küresel barış için kritik bir yaklaşımdır (Kocakanat & Özbay, 2025).

2.1. Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirliğin Kritiği

Lojistik sektörü, sürdürülebilir kalkınmada kritik bir rol oynamaktadır. Taşıma, depolama ve dağıtım süreçlerinin çevresel etkileri, iklim değişikliği nedeniyle değişiklikler gerektirmektedir. Şirketler, karbon ayak izini azaltma stratejileri ve çevre dostu teknolojiler geliştirmekte; sürdürülebilir lojistik, maliyet etkinliğini artırmayı ve müşteri taleplerini karşılamayı hedeflemektedir (Didem, 2024). Yeşil lojistik, taşıma yöntemleri optimizasyonu, enerji verimliliği ve geri dönüşümü içermektedir. Elektrikli araçlar ve alternatif yakıtlar emisyonları düşürmektedir. Dijitalleşme, tedarik zincirinde atık ve enerji tüketimini azaltmaktadır. Bu stratejiler, ekonomik ve sosyal boyutları dikkate alarak rekabeti artırmakta ve uzun vadeli başarıyı desteklemektedir. Lojistik sektörü, gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmayı amaçlamaktadır. Sürdürülebilirlik, tedarikçi seçiminden dağıtım stratejilerine kadar her aşamada önem taşımaktadır (Okur vd., 2024).

Tablo 1: Küresel Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik (2024)

Kriter	Değer / Durum	Kaynakça
Yeşil Lojistik Pazar Büyüklüğü	1.428,5 milyar ABD doları (2024)	(Custom Market Insights, 2024)
Pazar Büyüme Oranı	Yıllık %7,8 (2024–2033)	(Custom Market Insights, 2024)
Elektrikli Araç Fiyat Düşüşü Gereksinimi	%50 (McKinsey raporu)	(Wissenbach, 2024)
Amazon'un Elektrikli Kamyon Yatırımı	140+ Mercedes-Benz elektrikli kamyon siparişi (Birleşik Krallık)	(Butler, 2025)
Avrupa Hava Taşımacılığı Emisyonu	195,2 milyon ton CO ₂ (2025 tahmini)	(Financial Times, 2025)
Karayolu Taşımacılığı Pazar Payı	%40,1 (Yeşil lojistik pazarında)	(Grand View Research, 2024)

Tablo 1’de 2024 yılı itibarıyla küresel lojistik sektöründe sürdürülebilirlik alanında önemli gelişmeler yaşanmıştır. Yeşil lojistik pazarının büyüklüğü 1.428,5 milyar ABD doları olarak gerçekleşmiş ve 2024-2033 yılları arasında yıllık %7,8 büyümeye beklenmektedir.

Elektrikli araçların sektördeki rolü artmaktadır. McKinsey’ye göre, elektrikli ağır vasıta fiyatlarının dizel modellere kıyasla %50 düşmesi gerektiği belirtilmiştir. Amazon, Birleşik Krallık’ta 140 elektrikli kamyon siparişi vererek emisyonlarını azaltmayı hedeflemektedir.

Avrupa’da hava taşımacılığı sektörü, 2025 yılında 195,2 milyon ton CO₂ emisyonu ile pandemi öncesi seviyeleri aşmayı beklemektedir. Ayrıca, yeşil lojistik pazarının %40,1’i karayolu taşımacılığına aittir, bu da elektrikli ve biyoyakıtlı çalışan kamyonların kullanımının arttığını göstermektedir.

Tablo 2: Türkiye’de Yeşil Lojistik Sektörü (2024)

Konu Başlığı	Açıklama	Kaynak
Pazar Büyüklüğü ve Büyüme Oranı	2024’te Türkiye lojistik pazarının büyüklüğü 33,65 milyar ABD doları, 2025-2031 döneminde yıllık %4,5 büyümeye bekleniyor.	(RIRFF, 2025)
Yeşil Lojistik Sertifikaları	2024’te Logitrans Lojistik ve DSV Türkiye gibi firmalar, Yeşil Lojistik Belgesi almaya başladı.	(Lojistik Hattı, 2025)
Elektrikli Araçlar ve Alternatif Yakıtlar	Ford Trucks, 2025’te elektrikli kamyonlar piyasaya sürecek, ayrıca hidrojene dayalı yakıtlar üzerine çalışmalar sürüyor.	(Yeşil Lojistikçiler, 2024)
Yenilenebilir Enerji ve Gelişmiş Lojistik Sistemleri	Yenilenebilir enerji kullanımı ve gelişmiş lojistik sistemlerin entegrasyonu, sektördeki yeşil taşımacılığın önemli unsurlarıdır.	(Demircan, 2024)
Altyapı Yatırımları	Türkiye, lojistik hizmetlerin birleştirilmesi, ölçeklerin büyümesi ve intermodal taşımacılık için aktarma merkezleri oluşturmayı hedefliyor.	(T.C. Ticaret Bakanlığı, 2024)

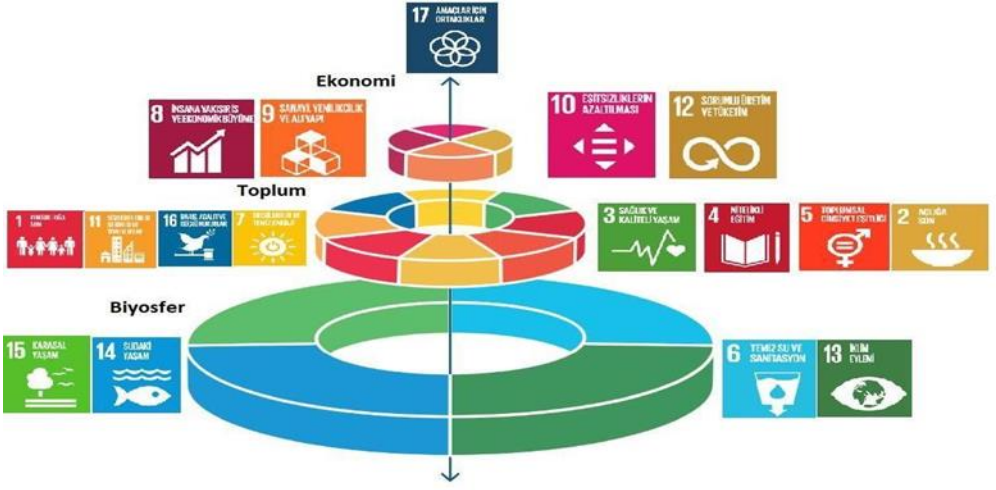
Tablo 2’ de 2024 itibarıyla Türkiye’nin lojistik sektörü 33,65 milyar dolarlık büyüklüğe ulaşmış olup, önümüzdeki yıllarda %4,5 oranında büyümeye beklenmektedir. Elektrikli ve alternatif yakıtlı araçlara yönelik yatırımlar artarken, Ford Trucks gibi firmalar elektrikli kamyon üretimine hazırlanmaktadır. Yenilenebilir enerji kullanımı ve dijital lojistik sistemlerin entegrasyonu da çevreci taşımacılığı desteklemektedir. Türkiye ayrıca intermodal taşımacılık altyapısını geliştirerek sürdürülebilir lojistikte ilerleme kaydetmektedir.

2.2. Ekonominin Renkleri

Ekonominin renkleri, sürdürülebilir kalkınma açısından farklı ekonomik yaklaşımların çevresel ve sosyal etkilerini belirler. Yeşil ekonomi, çevresel dengeleri gözeterek ekonomik büyümeyi hedefler. Yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve atık yönetimi, çevresel sürdürülebilirliği destekleyen bir model sunar. Mavi ekonomi, su ve deniz kaynaklarının yönetimine odaklanır. Mavi döngüsel ekonomik yaklaşım, deniz ürünlerinin sürdürülebilirliği ve okyanus ekosistemlerini korumayı vurgular. Kırmızı ekonomi, yasa dışı ticaret ve gelir eşitsizliğini temsil ederken, siyah ekonomi yasal sınırların dışındaki ekonomik aktiviteleri kapsar. Farklı renklerin dinamiklerini analiz etmek, daha bütüncül bir ekonomik yaklaşım geliştirmek açısından kritik öneme sahiptir (Boyacıoğlu vd., 2023).

3. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE HEDEFLERİ

Sürdürülebilir kalkınma, mevcut nesillerin ihtiyaçlarını karşılarken gelecekteki nesillerin de ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran bir gelişim paradigmasıdır. Bu kavram, 1987'de Birleşmiş Milletler Brundtland Komisyonu tarafından "geçmiş nesillerin ihtiyaçlarını karşılamaktan ödün vermeden, mevcut ve gelecekteki nesillerin ihtiyaçlarını karşılama yeteneği" olarak tanımlanmıştır. Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme, çevresel koruma ve sosyal adalet arasında bir denge sağlamayı amaçlar Ekonomik boyut, altyapı geliştirme ve istihdam yaratma ile doğrudan ilişkilidir; ancak bu büyüme çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal eşitlik ile uyumlu olmalıdır (WWF Baltic Ecoregion Programme, 2015). Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların korunması ve biyoçeşitliliğin sürdürülmesine odaklanır. Sosyal adalet ise toplumsal eşitsizliklerin giderilmesi ve dezavantajlı grupların güçlendirilmesi ile ilgilidir. Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme, çevresel koruma ve sosyal refahı bir bütün olarak ele alır. Bu süreç, devletler, özel sektör, sivil toplum ve bireyler arası iş birliği ile mümkündür. Sera gazı emisyonlarının azaltılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının artırılması gibi stratejiler, toplumların geleceğini güvence altına alır. Sürdürülebilir kalkınma, doğanın sınırlarını dikkate alarak yaşam standartlarını yükseltmeyi hedefleyen bir yol haritasıdır (Friedman, E.2023).



Şekil 1: Sürdürülebilirlik Boyutları

Şekil 1’ de sürdürülebilir kalkınmanın üç boyutunu renklerle temsilen gösteriyor: Yeşil ve Mavi (Biyosfer): Karasal ve sucul yaşam, iklim hedefleri. Kırmızı ve Sarı (Toplum): Eğitim, sağlık, eşitlik hedefleri. Turuncu ve Mor (Ekonomi): Sanayi, yenilikçilik ve üretim sistemleri. Mavi (Ortaklık): Küresel iş birliği. Çevre temeldir, toplum üzerine inşa edilir, ekonomi en üsttedir. Renkler katmanları ayırır (Taş, 2023).



Şekil 2: Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

Kaynakça: Birleşmiş Milletler Türkiye (2025).

Şekil 2’de Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG'ler), Birleşmiş Milletler tarafından 2015'te kabul edilen 17 küresel hedeften oluşur. Bu hedefler, daha eşit ve sürdürülebilir bir gelecek için herkesin ilerlemesini sağlamayı amaçlar. Her

hedef, toplumsal, ekonomik ve çevresel gelişmeyi göz önünde bulundurur. 1. Yoksulluğa Son: Aşırı yoksulluğu ortadan kaldırmak ve yoksulluğu azaltmak. 2. Açlığa Son: Gıdaya güvenli erişim ve sürdürülebilir tarımı desteklemek. 3. Sağlık ve Kaliteli Yaşam: Eşit sağlık hizmetlerine erişim sağlamak ve sağlık koşullarını iyileştirmek. 4. Nitelikli Eğitim: Herkes için kaliteli eğitim imkânları sağlamak. 5. Toplumsal Cinsiyet Eşitliği: Kadın ve erkekler arasında eşitlik sağlamak ve kadınları güçlendirmek. 6. Temiz Su ve Sanitasyon: Herkes için temiz suya ve sanitasyona erişim sağlamak. 7. Erişilebilir ve Temiz Enerji: Güvenli, sürdürülebilir enerjiye erişim sağlamak. 8. İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme: Ekonomik büyüme sağlamak ve istihdamı artırmak. 9. Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı: Sürdürülebilir sanayi ve altyapı geliştirmek. 10. Eşitsizliklerin Azaltılması: Gelir eşitsizliklerini azaltmak. 11. Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar: Şehirlerde yaşam kalitesini artırmak. 12. Sorumlu Tüketim ve Üretim: Kaynakları verimli kullanmak ve sürdürülebilir üretim süreçlerini geliştirmek. 13. İklim Eylemi: İklim değişikliğiyle mücadele etmek. 14. Sudaki Yaşam: Okyanusların ve su kaynaklarının korunması. 15. Karasal Yaşam: Kara ekosistemlerini korumak ve biyolojik çeşitliliği artırmak. 16. Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar: Barış ve güvenliği sağlamak, adil kurumlar oluşturmak. 17. Küresel Ortaklıklar: Küresel işbirliklerini güçlendirmek ve uluslararası desteği artırmak. Bu hedefler, küresel kalkınmanın her yönünü kapsar ve her biri kolektif bir çaba gerektirir. Sürdürülebilirlik ve sosyal eşitlik, daha adil bir dünya yaratma amacına hizmet eder (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı)

4. YEŞİL EKONOMİ

Yeşil ekonomi, sürdürülebilir kalkınmanın bir parçası olarak ekonomik büyüme ile çevresel koruma arasında denge kurmayı amaçlar. Doğal kaynakların korunması, biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi, ekosistem hizmetlerinin artırılması öncelikli hedeflerdendir. Aynı zamanda iş yaratma ve gelir artırma gibi ekonomik hedefler de göz önünde bulundurulur (Kutluay Tutar Vd., 2021). Sürdürülebilirlik, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kullanımına dayanan prensipleri içerir. Temiz enerji kaynaklarının entegrasyonu, sera gazı emisyonlarının azaltılmasını hedefler (Kocakanat & Özbay 2025). Hükümetlerin çevresel düzenlemeleriyle desteklenen yeşil ekonomi uygulamaları, elektrikli araç şarj altyapısının geliştirilmesi gibi yeniliklerle birlikte ekonomiyi dönüştürmektedir. Organik tarım ve döngüsel ekonomi, besin sistemlerini değiştirir. Yeşil ekonomi, çevresel sürdürülebilirliği sağlarken ekonomik dinamikleri de olumlu etkileyerek iş fırsatları yaratmayı ve sosyal eşitsizlikleri azaltmayı hedefler (Arcos & Santos, 2023).

4.1. Yeşil Ekonomi ve İklim Değişikliği

Yeşil ekonomi, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir rol oynar ve sürdürülebilir kalkınmanın anahtarını sunar. Kaynak verimliliğini artırarak, ekolojik dengeyi korurken ekonomik büyümeyi teşvik eder. Karbon salınımını azaltmak, yenilenebilir enerji kullanımı ve atıkları en aza indirmek yeşil ekonominin temel unsurlarıdır. Bu yöntemlerin etkin uygulanması global ısınmayı düşürmek için gereklidir (Mikhno vd., 2021). Yeşil uygulamalar, iklim dostu tarım ve sürdürülebilir su yönetimi gibi stratejileri kapsar ve çevresel ile ekonomik istikrarı destekler. Hükümetlerin ve özel sektörün yeşil yatırımlara yönelmesi, karbonsuz ekonomi geçişini hızlandırabilir. Paris İklim Anlaşması gibi uluslararası anlaşmalar, yeşil dönüşümü destekler. Bu politikaların uygulanması, yenilenebilir enerji sektöründe büyüme ve yeni iş fırsatları yaratma potansiyeli taşır. Yeşil ekonomi, mevcut ekonomik faaliyetlerin yeniden yapılandırılmasını sağlar ve daha sürdürülebilir bir dünya için kritik öneme sahiptir (Nalinci, 2023).

4.2. Yeşil Ekonomi Uygulamaları

Yeşil ekonomi uygulamaları, çevresel sürdürülebilirliği artırmak ve ekonomik büyümeyi uyumlu hale getirmek açısından kritik bir rol oynar. Yenilenebilir enerji kaynakları, bu uygulamaların belkemiğini oluşturur; güneş, rüzgar ve hidroelektrik, karbon salınımını azaltarak enerji güvenliğini artırır. Güneş enerjisi yatırımları, maliyetleri düşürürken yerel ekonomilere katkıda bulunur. Atık yönetimi, geri dönüşüm ve yeniden kullanım ile kaynakları verimli kullanma imkanı sağlar (Erkan Vd., 2013). Atık yönetim sistemleri, atıkların kaynağında ayrıştırılması için geliştirilmekte, birçok ülke ambalaj atıklarını azaltmaya yönelik teşvikler sunmaktadır. Sürdürülebilir tarım uygulamaları, organik tarım ile toprak sağlığını koruyup verimliliği artırır. Çiftçilerin eğitimi, gıda güvenliğini desteklerken toplumsal refahı ve çevresel dayanıklılığı artırmayı hedefler (Kocakanat & Özbay, 2025).

Lisanslı Elektrik Üretimi: 2025 yılının şubat ayında %6,46 oranında bir artış göstererek toplamda 27,3 milyon MWh seviyesine ulaşmıştır. Bu önemli artış, enerji sektöründe dikkate değer bir gelişme olarak öne çıkmaktadır (Ata, 2025).

Fosil Yakıtların Payı: Doğal gaz santralleri (%29,06) ve ithal kömür santralleri (%24,11) birlikte toplam elektrik üretiminin %53,17'sini oluşturmaktadır. Bu oran, fosil yakıtların enerji kaynakları içindeki önemini göstermektedir (Ata, 2025).

Lisanssız Üretimde Güneş Enerjisi: Lisanssız üretimde güneş enerjisi potansiyeli oldukça yüksektir: Brüt lisanssız üretim kapasitesi toplamda 1,38 milyon MWh düzeyindedir ve bunun %96,33 oranı güneş enerjisi santrallerinden

elde edilmektedir. Güneş enerjisi, yenilenebilir enerjinin önemli bir parçası olarak dikkat çekmektedir (Ata, 2025).

Kurulu Güç: Lisanssız kurulu güç, önemli bir artışla 19.489 MW'a yükselmiştir ve bu durum enerji ihtiyacını karşılamada büyük bir rol oynamaktadır (Ata, 2025).

4.3. Yeşil İnovasyon

Yeşil inovasyon, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygun olarak ekonomik, sosyal ve çevresel sorunları çözmeyi amaçlar. Doğal kaynakların etkin kullanımı, yenilenebilir enerji ve çevre dostu ürün geliştirme önemli hale gelir. Kamu ve özel sektör, çevre dostu ürünlere odaklanırken, yenilenebilir enerji teknolojileri karbon salınımını azaltır. Ayrıca, sürdürülebilir tarım uygulamaları kaynak israfını önler. Sosyal inovasyon, çevre bilincini artırmayı ve sürdürülebilir yaşam tarzlarını teşvik eder (Ahmad vd., 2023).

4.4. Yeşil Ekonominin Politikaları ve Stratejileri

Sürdürülebilir kalkınmanın temellerini oluşturan politikalar, yeşil ekonominin uygulanması için kritik öneme sahiptir. Ulusal politikalar, çevresel ve ekonomik hedeflere ulaşmak için gerekli çerçeveyi sunar (Kutluay Tutar, 2015). Birçok ülke, yeşil ekonomi anlayışını benimseyerek yasal düzenlemeler ve inovasyon stratejileri geliştirmiştir. Yenilenebilir enerji projeleri teşvik edilmekte ve bu politikalar çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik büyümeyi desteklemektedir (Nur vd., 2022). Uluslararası işbirlikleri, yeşil ekonomik dönüşümü hızlandırmakta önemli bir rol oynamakta. Uluslararası kuruluşlar, yeşil ekonomi standartları geliştirerek işbirliklerini teşvik etmektedir. Paris İklim Anlaşması gibi anlaşmalar, sera gazı emisyonlarının azaltılması için işbirliği kültürü oluşturmaktadır. Ulusal politikaların uyumu ve uluslararası işbirliklerinin güçlendirilmesi, yeşil ekonominin sürdürülebilir kalkınma bağlamındaki başarısını artıracaktır (Ecer vd., 2021).

4.5. Yeşil Ekonomi ve Ekonomik Büyüme

Yeşil ekonomi, çevresel sürdürülebilirliği ekonomik büyümeyle birleştiren ve kaynakların verimli kullanımını teşvik eden bir yaklaşımdır (Spash, 2021). Klasik büyüme hammadde tüketimini artırırken, yeşil ekonomi bunu değiştirir. Yenilenebilir enerji yatırımları, ekonomik büyümeyle çevresel iyileşmeyi paralel hale getirir. Temiz enerji, iş yaratma potansiyeli taşır ve yenilikçi sektörler ekonomik büyümeyi yeşil çerçevede tanımlar. Yeşil ekonomi, sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle ilişkilidir. İklim değişikliğiyle mücadele ve kaynak yönetimi ekonomik fırsatlar sunar. Uluslararası veriler, yeşil yatırımların

ekonomiye olumlu etkilerini destekler. Yeşil teknoloji, enerji verimliliği sağlar ve maliyetleri düşürüp yeni pazarlar yaratır. Yeşil ekonomi, topluma çözüm yolları sunar ve gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmak için sürdürülebilir bir ekonomik yol haritası oluşturur (Başer & Uslu, 2023).

4.6. Yeşil Ekonominin Zorlukları

Yeşil ekonomi, çevresel sürdürülebilirliği ve ekonomik büyümeyi teşvik etme hedefindedir; fakat finansman sorunları ve politik engellerle karşılaşmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde yeşil yatırımlar için yetersiz finansman en büyük engellerdendir. Yenilenebilir enerji projeleri için özel sektör ve kamu yeterli finansman sağlamalıdır. Mevcut modeller, yüksek başlangıç maliyetleri nedeniyle yeşil projeleri desteklemekte isteksizdir. Piyasa belirsizlikleri ve finansman erişim sorunları, yeşil ekonomi hedeflerini zorlaştırmaktadır. Kamuoyu bilinci ve siyasi irade eksikliği, yeşil politikaların benimsenmesini azaltmaktadır. Bu nedenle, sürdürülebilir kalkınma hedefleri için hükümetlerin daha proaktif rol alması önemlidir. Yeşil ekonominin benimsenmesi finansal kaynakların artırılması ile desteklenmelidir (Zengin & Aksoy, 2021).

5. MAVİ EKONOMİ

Mavi ekonomi, deniz ve okyanus kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını amaçlayan bir ekonomik modeldir. Bu kavram, denizlerin ve kıyı ekosistemlerinin doğal kaynaklarını korumayı ve ekonomik potansiyelini artırmayı hedefler. Balıkçılık, deniz turizmi, deniz enerjisi gibi sektörleri içerir (Choudhary vd., 2021). Çevresel etkilerin en aza indirilmesine yönelik yenilikçi çözümler geliştirmek teşvik edilir. Su altı ekosistemlerinin korunması ve deniz biyolojik çeşitliliğinin yönetimi, bu yaklaşımın temel unsurlarındandır. Mavi ekonomi, deniz kirliliğiyle mücadele ve deniz kaynaklarının aşırı tüketimini önlemeyi hedefler. Yenilikçi teknolojiler, mevcut kaynakların verimli kullanımını sağlar. Kıyı topluluklarının yaşam kalitesi artırılmaya, istihdam yaratılmaya ve uluslararası su yolları yönetimi önem kazanmaktadır. Bu model, çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik büyüme arasında denge kurar (Yılmaz, 2021).

5.1. Sürdürülebilir Kalkınma ve Mavi Ekonomi

Sürdürülebilir kalkınma, doğal kaynakların yönetimi ve sosyal refahı artırmayı amaçlayan bir çerçevedir. Mavi ekonomi, su kaynakları ve deniz ekosistemlerinin sürdürülebilir kullanımını öncelikli kılan bir modeldir. Bu ekonominin amacı, biyoçeşitliliği korumak ve su kaynaklarının ekonomik fırsatlarını güvence altına almaktır (Regnier vd., 2022). Geleneksel ekonominin yapısında radikal bir değişimi teşvik etme potansiyeline sahiptir. Mavi ekonomi,

balıkçılık, akvakültür ve turizm gibi alanlarda sürdürülebilir uygulamaları desteklerken yerel topluluklar için fırsatlar sağlar. Deniz kaynaklarının veri toplama ve izleme ile yönetilmesi önemlidir. Mavi ekonominin entegrasyonu için eğitim ve işbirlikçi yönetim gereklidir. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için deniz alanlarının etkili yönetimi ve korunması gerekir. Sonuçta, mavi ekonomi, doğal kaynakları koruyarak geleceği destekler (Kayapinar, 2024).

5.2. Mavi Ekonominin Temel İlkeleri

Mavi ekonomi, deniz kaynaklarının sürdürülebilir yönetimini hedefleyen bir modeldir. Amaç, denizlerin sağlık ve verimliliğini koruyarak ekosistemler ve insan refahı arasında denge kurmaktır. Temel ilkeleri ekosistem temelli yaklaşım, sosyal adalet ve ekonomik sürdürülebilirliktir. Ekosistem yaklaşımı, deniz kaynaklarının çevresel etkilerini azaltmayı ve aşırı avlanma ile kirliliği önlemeyi vurgular (Erdoğan vd., 2024). Sosyal adalet, ekonomik faaliyetlerin adil dağılımını savunarak yerel toplulukların faydalanmasını teşvik eder. Ekonomik sürdürülebilirlik, deniz kaynaklarının yeterliliğini güvence altına almayı hedefler. Mavi ekonomi, uzun vadeli refah için tüm paydaşların dönüşümüne dahil edilmesini önemser. Bilinçli tüketim, deniz koruma alanları ve sosyal bilinçlendirme, bu dönüşüm için anahtar araçlardır. Bu ilkeler, denizlerin geleceği ile insanlığın refahı arasında köprü kurar (Kaman & Bozkurt, 2025).

5.3. Mavi Ekonomi ve Deniz Kaynakları

Mavi Ekonomi, deniz kaynaklarının korunmasını ve sürdürülebilir kullanımını hedefleyen bir ekonomik modeldir. Bu model, deniz kaynaklarının optimize edilmesiyle çevresel sürdürülebilirliği sağlamayı amaçlar. Geleneksel deniz sektörlerine yeni bir bakış açısı getirerek su altındaki biyolojik çeşitliliği korur ve ekosistem sağlığını destekler. Çevresel etkileri azaltarak mavi inovasyon ile yeni iş fırsatları yaratmayı hedefler. Balıkçılık, deniz turizmi ve okyanus enerjisi gibi alanları kapsar. Balıkçılık, ekonomik olduğu kadar deniz biyoçeşitliliği için de kritiktir. Fosil yakıt kullanımı sürdürülebilirlik sorunu yaratır; bu yüzden, stratejiler sürdürülebilir balıkçılık ve deniz korumasını destekler. Yenilenebilir enerji de önemli bir bileşen olup iklim değişikliğiyle mücadelede rol oynar. Sonuç olarak, mavi ekonomi ekonomik kalkınma ve çevre korumasını teşvik eden bir modeldir (Bax vd., 2021).

5.4. Mavi Ekonominin Ekonomik Boyutu

Mavi ekonomi, denizlerin ekonomik potansiyelini sürdürülebilir şekilde kullanmayı hedefler. Sualtı kaynakları yönetimi, çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik büyüme arasında denge sağlamayı amaçlar. Balıkçılık, deniz turizmi

ve yenilenebilir enerji, bu ekonominin temel unsurlarıdır. Sektörlerin entegrasyonu çevresel etkileri azaltmayı gerektirirken, aşırı balıkçılık ve iklim değişikliğiyle mücadele stratejileri de önemlidir (Kayapinar, 2024).

5.5. Mavi Ekonominin Çevresel Boyutu

Mavi ekonomi, deniz kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını ve ekosistem korumasını hedefler. Balıkçılık, deniz turizmi ve yenilenebilir enerji sektörlerinde çevresel etki yönetimi önemlidir. Yönetim stratejileri, iklim değişikliği ve kirlilik gibi tehditlere karşı dayanıklılığı artırır. Biyoteknoloji ve geleneksel tekniklerin entegrasyonu kritik önemdedir. Aşırı avlanma önleyici tedbirler, ekosistem dengesini korur (Öktem Vd., 2021). Deniz kirliliği ve habitat bozulması sorunlarına yenilikçi çözümler gereklidir. Koruma, biyolojik çeşitliliği artırır. Mavi ekonominin çevresel boyutu, çevre dostu teknolojileri teşvik eder (Martínez vd., 2021).

5.6. Mavi Ekonominin Sosyal Boyutu

Mavi ekonomi, çevresel sürdürülebilirlik, sosyal adalet ve ekonomik fırsatlar sunar. Su yönetimi ve deniz biyoçeşitliliği yaşam kalitesini artırır. Balıkçılık, turizm ve marinalar yerel ekonomik kalkınmayı destekleyerek toplumsal yapıyı güçlendirir. Kıyı bölgelerinde gelir kaynaklarını çeşitlendirmek eşitliği teşvik eder. Projeler, kadınların ve gençlerin ekonomik katılımını artırarak cinsiyet eşitliğini destekler. Sürdürülebilir deniz yönetimi, yerel halkın kaynak ilişkisini güçlendirir ve toplumsal farkındalığı artırır (Yıldırım, 2024)

5.7. Mavi Ekonomi Uygulamaları

Mavi ekonomi, deniz kaynaklarının sürdürülebilir yönetimini hedefler. Yenilikçi yönetim stratejileri ve teknolojik ilerlemelerle sürdürülebilir balıkçılık yerel toplulukların geçim kaynaklarını artırır. Balıkçılık Yönetimi Planları ve Deniz Koruma Alanları bu süreçte önemli rol oynar. Deniz taşımacılığı alternatif yakıtlar ve teknolojiler kullanarak karbon ayak izini azaltır. Sürdürülebilir liman yönetimi çevresel etkileri düşürürken, rüzgar ve dalga enerjisi enerji güvenliğine katkı sağlar. Ekoturizm, yerel yönetim ve özel sektör işbirliği, kaynakların etkin kullanımını destekler. Mavi ekonomi, ekonomik kalkınmayı destekleyerek deniz ekosistemlerinin korunmasına katkıda bulunur (Aydınlı vd., 2024).

Ekonomik Değer: OECD'ye göre, mavi ekonominin 2010 yılında 1,5 trilyon dolar olan değeri, 2030 yılına kadar her yıl 3 trilyon doları aşması ve önemli bir ekonomik büyüme göstermesi beklenmektedir. Bu, sürdürülebilir mavi ekonominin sağladığı fırsatların ve kaynakların artırılmasına dayanarak gerçekleşecektir (Ünlü, 2025).

Yatırım ve Finansman: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi 14 (SDG 14) dahilinde, yılda ortalama 175 milyar dolar tutarında bir yatırım yapılması gerekmektedir. Ancak, 2010 yılından itibaren yalnızca 30 milyar dolarlık bir fon sağlanabilmiştir. Bu durum, gerekli kaynakların sağlanmadığını göstermektedir (UNCTAD, 2025).

Deniz Biyoteknolojisi: Deniz biyoteknolojisi pazarı, günümüzde 2023 yılında 4,2 milyar dolar seviyesinde bulunmakta iken, bu pazarın 2025 yılında 6,4 milyar dolara ulaşması beklenmektedir. Bu büyüme, deniz kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı ve biyoteknolojik uygulamaların geliştirilmesi ile desteklenmektedir (UNCTAD, 2025).

2053 Sürdürülebilir Mavi Ekonomi Eylem Planı: Türkiye, bu plan ile deniz koruma alanlarının artırılması, kıyı bölgelerindeki biyolojik çeşitliliğin korunması ve sektörler arası iş birliğinin güçlendirilmesini hedeflemekte olup, aynı zamanda deniz kaynaklarının sürdürülebilir bir şekilde yönetimini sağlamak için çeşitli stratejiler de geliştirmektedir. Bu amaçla, etkileşimli projeler ve yerel toplulukların katılımıyla deniz ekosistemlerinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmesi planlanmaktadır (PwC Türkiye, 2024).

5.8. Mavi Ekonomi ve Yenilikçilik

Mavi ekonomi, deniz ekosistemlerinin sürdürülebilir yönetimi ve ekonomik kalkınmayı hedefleyen bir yaklaşımdır. Deniz kaynaklarının verimli kullanımı ve yenilikçi çözümler önceliklidir. Yenilikçilik, yeni teknolojilerin deniz tabanlı sektörlerde uygulanması ile sağlanır. Deniz tarımı ve biyoteknoloji, gıda üretimini artırma potansiyeline sahiptir. Bu gelişmeler, sürdürülebilirlik ve ekonomik fırsatlar sunar. Yenilenebilir enerji, enerji bağımsızlığını artırarak fosil yakıt kullanımını azaltır. Deniz ekosistemlerini koruyacak izleme sistemleri, su kalitesini iyileştirir ve biyoçeşitliliği destekler. Mavi ekonomi ve yenilikçilik, sürdürülebilir kalkınmada önemli bir rol oynar (Yıldırım, 2024).

5.9. Mavi Ekonomi ve İklim Değişikliği

Mavi ekonomi, su kaynaklarının ve deniz ekosistemlerinin sürdürülebilir yönetimini hedefleyerek iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir rol oynar. Okyanuslar, karbon döngüsünde kritik öneme sahip; bu nedenle korunmaları gerekmektedir. Tuzlu su ekosistemleri, karasal bitkilere göre iki kat fazla karbon depolar. Mercan resifleri ve mangrov ormanlarının korunması, deniz biyoçeşitliliğini artırmakta ve kıyı bölgelerinin iklim değişikliğine karşı direncini güçlendirmektedir. Yenilenebilir enerji, özellikle rüzgar ve dalga enerjisi, mavi ekonomi açısından stratejiktir. Okyanusların korunması ekonomik faydalar

sağlarken iklim değişikliğinin etkilerini azaltır; uluslararası iş birlikleri de önem taşır (Aydınlı vd., 2024).

5.10. Mavi Ekonominin Dinamikleri: Sektörel Perspektifler

Mavi Ekonomi, deniz kaynaklarının sürdürülebilir yönetimini ve etkili kullanımını amaçlayan yenilikçi bir ekonomik modeldir. Bu model, deniz ekosistemlerini korumakla birlikte, ekonomik kalkınmaya da kapsamlı bir katkı sağlamayı hedefler. Mavi ekonomi, çeşitli yenilikçi yaklaşımlar geliştirerek çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik büyümeyi destekleyen bir yapı sunar (Çat & Abukalloub, 2025). Balıkçılık, turizm, enerji ve taşımacılık, mavi ekonominin temel alanları arasında yer almaktadır. Sürdürülebilir balıkçılık uygulamaları, yerel toplulukların güvenliğini temin ederken aynı zamanda doğal ekosistemlerin korunmasına da yardımcı olur. Turizm sektörü, denizlerin doğal güzelliklerinden faydalanarak sürdürülebilir uygulamalarla yerel kültürleri ve toplulukları koruma fırsatları yaratır. Enerji sektörü ise, deniz kaynaklarından enerji üretme potansiyeli ile öne çıkar ve bu potansiyeli değerlendirecek stratejiler geliştirir. Mavi Ekonomi, bu çeşitli sektörlerin politikalarını bir araya getirerek deniz kaynaklarının verimli ve sürdürülebilir kullanımını sağlamayı amaçlar (Kaman & Bozkurt, 2025).

5.11. Uluslararası Politikalar ve Mavi Ekonomi

Uluslararası politikalar, mavi ekonominin sürdürülebilirliğini geliştirmede kritik bir rol oynar. Mavi ekonomi, okyanuslara dayalı ekonomik faaliyetleri tanımlar ve çevresel etkileri azaltmayı hedefler. Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, özellikle hedef 14, mavi ekonomiyi teşvik eden önemli bir belgedir. Devletler, sivil toplum ve özel sektör işbirlikleri, etkin yasaların geliştirilmesine katkı sağlar. Uluslararası deniz hukuku anlaşmaları, sürdürülebilir deniz ticareti ve balıkçılığı güvence altına alır. Örneğin, UNCLOS, kıyı devletlerinin deniz kaynaklarını yönetme hakları ile sorumluluklarını belirler. Bu, ülkeler arası işbirliğini artırır ve iklim değişikliğiyle mücadeleyi destekler. Mavi ekonomi politikaları, ekonomik ve çevresel yükümlülüklerle ilişkilidir. Ülkeler, sürdürülebilir deniz yönetimi için destekleyici politikalar geliştirmeli ve finansal kaynaklar ile teknolojilerin paylaşımına önem vermelidir (Kaman & Bozkurt, 2025).

5.12. Mavi Ekonominin Geleceği

Mavi ekonominin geleceği, sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle ilişkilidir. Küresel nüfus ve ekonomik talepler, deniz ve okyanus kaynaklarına olan ihtiyacı artırmakta, aşırı avlanma ve kirlilik gibi sorunlar da ortaya çıkmaktadır. Mavi

ekonomi, çevresel koruma ile ekonomik büyümeyi bir arada sağlamayı hedefleyen önemli bir strateji olmuştur. Yenilikçi ve entegre yaklaşımlar gerekli; veri analitiği ve uzaktan algılama teknolojileri kullanılacak, balık stokları izlenecek, kirleticiler belirlenecektir. Ayrıca, deniz suyunun tuzdan arındırılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesi, mavi ekonominin büyümesine katkı sağlar. Eğitim ve kapasite artırımı, yerel toplulukların deniz kaynaklarına erişimini güçlendirecektir. Sürdürülebilir balıkçılık ve deniz koruma alanları, ekosistemlerin korunması ve yerel ekonomilere fayda sağlayacaktır (Choudhary vd., 2021).

6. KIRMIZI EKONOMİ

Kırmızı ekonomi, sürdürülebilir kalkınmanın parçası olarak çevresel ve sosyal adalet hedeflerini gözeten, tarım, ormancılık ve gıda sistemlerinde kaynak kullanımını optimize eden bir ekonomik modeldir. Gıda güvenliği, toprak ve su koruma, çeşitlilik destekleme ile yerel ekonomik olanakları artırmayı hedefler. Tarımsal üretim doğal yöntemlerle gerçekleştirilir; kimyasal gübreler yerine organik uygulamalar tercih edilir. Bu model, sosyal sorumluluğu ve topluluk bilincini öne çıkararak yerel çiftçileri destekler, adil ticaret uygulamaları ve yerel gelirlerin artırılmasını sağlar (Çat & Abukalloub, 2025). Gıda üretiminde halkın rol alması ve genç nesillerin tarıma yönlendirilmesi önemlidir. Kırmızı ekonomi, çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal eşitlik arasında denge kurarak kaynakların etkin kullanımını teşvik eder. Başarı için hükümetler, STK'lar ve özel sektör işbirlikleri gereklidir. Tarımsal inovasyonlar ve eğitim programlarıyla toplumsal katılım artırılmalı ve sürdürülebilir gıda sistemleri güçlendirilmelidir (Ortakaya vd., 2023).

7. SİYAH EKONOMİ

Siyah ekonomi, resmi ekonomik yapı dışında kalan yasa dışı faaliyetleri ifade ederken, aynı zamanda kayıt dışı işlerle sıkı bir ilişki içerisinde. Bu alanda çalışan bireyler, sosyal güvenceden ciddi şekilde yoksun kalmaktadır ve bu durum yalnızca ekonomik kayıplara yol açmakla kalmaz, aynı zamanda toplumsal adaletsizlik ile güvenlik sorunlarını da beraberinde getirir. Gelişmiş ülkelerde dahi siyah ekonomi, ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınma üzerinde belirgin olumsuz etkilere neden olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise bu olumsuz etkilerin daha da belirgin hale geldiği gözlemlenmektedir. Özellikle gizli ticaret, kamu gelirlerini azaltmakta ve bu da sosyal hizmetlerin sunumunu zorlaştırmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için siyah ekonomiyle mücadele, toplumsal farkındalığın artırılması ve ekonomik fırsatların genişletilmesi gerekmektedir. Eğitim ve istihdam olanaklarının

geliştirilmesi, bu yasa dışı faaliyetlerin azaltılmasında etkili bir strateji olabilmektedir. Ayrıca, dijitalleşme süreçleri de kayıt dışı faaliyetleri tespit etme konusunda oldukça önemli bir rol oynamaktadır ve bu, önleyici tedbirlerin alınmasına katkıda bulunmaktadır (Özel & Veysikarani, 2024).

8. SONUÇ

Bu bölümde ele alınan sürdürülebilir kalkınma kapsamında "ekonominin renkleri" kavramı, farklı ekonomik yaklaşımların sürdürülebilirlik hedeflerine nasıl hizmet ettiğini daha iyi anlayabilmemize yardımcı olmuştur. Yeşil ekonomi, çevresel sürdürülebilirliği teşvik eden bir model olarak, doğal kaynakların korunmasına ve çevre dostu yeniliklerin geliştirilmesine büyük bir önem atfederken; mavi ekonomi, deniz kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını vurgulayarak okyanus ekosistemlerinin korunmasına aktif olarak katkı sağlamaktadır. Kırmızı ekonomi, genellikle geleneksel tarım ve hayvancılık gibi sektörlerde sürdürülebilirlik uygulamaları ve karşılaşılan zorlukları derinlemesine incelemektedir. Öte yandan, siyah ekonomi ise çevreye zararlı ve yasal olmayan ekonomik faaliyetleri tanımlayarak, bu tür faaliyetlerin önlenmesine yönelik farkındalık yaratmayı amaçlamaktadır. Her bir renk, sürdürülebilir kalkınma için farklı alanlarda çeşitli çözümler sunmakta ve küresel ticaretin, lojistiğin ve diğer sektörlerin yeniden şekillenmesinde önemli bir rol oynayarak, ekonominin dinamiklerini etkilemektedir. Bu bağlamda, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılabilmesi için sadece çevresel faktörlerin değil, aynı zamanda ekonomik büyüme, sosyal eşitlik ve adaletin de göz önünde bulundurulması zaruridir. Sayısal veriler ve somut örneklerle desteklenen bu detaylı analiz, her ekonomik modelin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymuş, aynı zamanda uygulamalı stratejilerin geliştirilmesine de katkı sağlamıştır. Sonuç olarak, ekonominin renkleri, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada önemli bir araç sunmakta olup; bu araçlar, doğru ve etkili politikalarla birleştiğinde küresel çapta daha sağlıklı, dengeli ve sürdürülebilir bir ekonomik yapı inşa edilmesine olanak tanımaktadır. Bu bölümde ortaya konan bulgular, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşma yolunda önemli bir temel oluşturmakta ve gelecekteki çalışmalar için kayda değer bir yön gösterici olmayı hedeflemektedir.

KAYNAKÇA

- Ahmad, M., Ahmed, Z., Yang, X., & Can, M. (2023). Natural resources depletion, financial risk, and human well-being: what is the role of green innovation and economic globalization?. *Social Indicators Research*, 167(1), 269-288.
- Arcos, J. M. M., & Santos, D. M. (2023). The hydrogen color spectrum: techno-economic analysis of the available technologies for hydrogen production. *Gases*, 3(1), 25-46.
- Ata, B. (2025, Nisan 28). 2025 Şubat EPDK Raporu: Üretim, Tüketim ve Kurulu Güç. Yeşil Haber. <https://yesilhaber.net/epdk-2025-subat-elektrik-piyasasi-raporu/>
- Aydınlı, K., Atmaca, S., & Yıldız, S. (2024). Mavi Ekonomi Bağlamında Kruvaziyer Turizme Sağlanan Vergisel Teşvikler. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(4), 1444-1454.
- Başer, S., & Uslu, T. (2023). Yeşil Ekonomi Ve Eko-İnovasyon Yaklaşımının Rekreasyon Ve Spor Yönetimi Perspektifinden Akıllı Sporlara Uyarlanması: Formula E Örneği. *Fenerbahçe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 70-94.
- Bax, N., Novaglio, C., Maxwell, K. H., Meyers, K., McCann, J., Jennings, S., ... & Carter, C. G. (2021). Ocean resource use: building the coastal blue economy. *Reviews in fish biology and fisheries*, 1-19.
- Birleşmiş Milletler Türkiye. (2025). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA). <https://turkiye.un.org/tr/sdgs>
- Boyacıoğlu, E. Z., Taş, H., & Adıgüzel, T. (2023). Ekonominin Renkleri: Yeni Bir Yaklaşım Önerisi “Beyaz Ekonomi”. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(Özel Sayı), 341-362.
- Butler, S. (2025, 14 Ocak). Amazon makes ‘largest ever’ UK order of electric trucks to cut carbon emissions. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/technology/2025/jan/14/amazon-uk-electric-trucks-carbon-emissions-train>
- Choudhary, P., Khade, M., Savant, S., Musale, A., Chelliah, M. S., & Dasgupta, S. (2021). Empowering blue economy: From underrated ecosystem to sustainable industry. *Journal of environmental management*, 291, 112697.
- Custom Market Insights. (2024, 17 Ekim). Latest global green logistics market size/share worth USD 2,808.3 billion by 2033 at a 7.8% CAGR. *GlobeNewswire*. <https://www.globenewswire.com/de/news-release/2024/10/17/2964609/0/en/Latest-Global-Green-Logistics-Market-Size-Share-Worth-USD-2-808-3-Billion-by-2033-at-a-7-8-CAGR-Custom-Market-Insights-Analysis-Outlook-Leaders-Report-Trends-Forecast-Segmentation-.html>

- Çat, M., & Abukalloub, A. (2025). Sürdürülebilirlik Bağlamında Uluslararası Lojistik Ve Ekonominin Renkleri. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15656993>
- Demircan, A. (2024, Ekim 1). Yeşil taşımacılık uygulamaları sektörü nasıl etkiliyor? Lojistik Hattı. <https://www.lojistikhatti.com/haber/2024/10/yesil-tasimacilik-uygulamaları-sektörü-nasıl-etkiliyor>
- Ecer, K., Güner, O., & Çetin, M. (2021). Avrupa yeşil mutabakatı ve Türkiye ekonomisinin uyum politikaları. İşletme ve iktisat çalışmaları dergisi, 9(2), 125-144.
- Erkan Çisil, Kutluay Tutar Filiz, Tutar Erdoğ, Eren Mehmet Vahit (2013). Yeşil Ekonomi Ve Turizm. Organizasyon Ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 5(1), 62-72. (Kontrol No: 7459875)
- Financial Times. (2025, 27 Nisan). European airlines' emissions on course to exceed pre-pandemic levels. <https://www.ft.com/content/3d9b0706-7730-49fa-8761-c48696ab06a2>
- Friedman, E. (2023). Constructing the adaptation economy: Climate resilient development and the economization of vulnerability. Global Environmental Change, 80, 102673.
- Grand View Research. (2024, 27 Nisan). Green logistics market size & share | Industry report, 2030. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/green-logistics-market-report>
- Kaman, D., & Bozkurt, Y. (2025). Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre: Geleceği Şekillendirecek Stratejiler. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (83), 299-316.
- Kayapınar, Y. E. (2024). Türkiye’de Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetim Ve Planlaması İle Deniz Mekânsal Planlama İlişkisi. Çevre Şehir Ve İklim Dergisi, 3(6), 10-29.
- Kocakanat, E., & Özbay, F. (2025). Yeşil Ekonomi Ve Ticaret: Sürdürülebilir Kalkınma Perspektifi. Yaz, 144.
- Kutluay Tutar Filiz (2015). Yeşil Ekonomi Yeşil Turizm Türkiyede Turizm Sektöründe Yeni Trend Yeşillenen Oteller Projesi. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3(13), 328- 352., Doi: [Dx.Doi.Org/10.16992/ASOS.679](https://doi.org/10.16992/asos.679) (Yayın No: 2306047)
- Kutluay Tutar Filiz, Ekici Merve, Tutar Nur Funda (2021). Geleneksel Kahverengi Ekonomiden Yeşil Ekonomiye Geçişte Yeşil İstihdam. International Social Sciences Studies Journal, 84(7), 2890-2804., Doi: [10.26449/sssj.3331](https://doi.org/10.26449/sssj.3331) (Yayın No: 7440524)

- Lojistik Hattı. (2025, 7 Nisan). Logitrans Lojistik, Yeşil Lojistik Belgesi aldı. <https://www.lojistikhatti.com/haber/2025/04/logitrans-lojistik-yesil-lojistik-belgesi-aldi>
- Martínez-Vázquez, R. M., Milán-García, J., & de Pablo Valenciano, J. (2021). Challenges of the Blue Economy: evidence and research trends. *Environmental Sciences Europe*, 33(1), 61.
- Mikhno, I., Koval, V., Shvets, G., Garmatiuk, O., & Tamošiūnienė, R. (2021). Green economy in sustainable development and improvement of resource efficiency.
- Nalinci, S. (2023). Yeşil Ekonomi ve Yeşil İşler. *ulakbilge*, 87, 729-737.
- Okur, İ. G. Y., Korkmaz, H., & Demirci, E. (2024). Sürdürülebilirlik Odağında Akıllı Sistemler Ve Gelecek Trendleri. *Sürdürülebilir Kalkınmada Tarımsal Faaliyetlerin Yeri Ve Önemi* 3, 173.
- Ortakaya, Ü. İ., Koca, D., & Akbaş, E. (2023). Yeşil Sosyal Politika: Sosyal Adaletin ve Ekolojik Sürdürülebilirliğin Bütünleşmesi. *Adam Academy Journal of Social Sciences*, 13(2), 401-423.
- Öktem Hatice, Kutluay Tutar Filiz, Tutar Erdiñç, Tutar Çölgeçen Eda Fulden (2021). Sürdürülebilir Kalkınma İçin Mavi Ekonomi Ve Türkiye. *Social Mentality And Researcher Thinkers Journal*, 7, 2289-2302., Doi: 10.31576/Smryj.1073 (Yayın No: 7229085)
- Özel, S. Ö., & Veysikarani, D. (2024). Sürdürülebilir Kalkınma Kapsamında Dijitalleşme ve Çevre Ekonomisi İlişkisinin Analizi. *İstatistik Araştırma Dergisi*, 14(2), 14-29.
- PwC Türkiye. (2024, Temmuz 10). PwC Türkiye ‘Mavi Ekonomi’ alanında Türkiye’nin sahip olduğu potansiyele dikkat çekiyor. Lojistikçilerin Sesi. <https://www.lojistikcilerin sesi.biz/2024/07/10/pwc-turkiye-mavi-ekonomi-alaninda-turkiyenin-sahip-oldugu-potansiyele-dikkat-cekiyor/>
- R1RFF. (2025, Nisan 25). Turkey freight logistics market: Leading players and share. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/turkey-freight-logistics-market-leading-players-share-r1rff>
- Regnier, P., Resplandy, L., Najjar, R. G., & Ciais, P. (2022). The land-to-ocean loops of the global carbon cycle. *Nature*, 603(7901), 401-410.
- Spash, C. L. (2021). ‘The economy’ as if people mattered: revisiting critiques of economic growth in a time of crisis. *Globalizations*, 18(7), 1087-1104.
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2024). Dış ticaret lojistiği 2024. <https://ticaret.gov.tr/data/5b87bf9113b8761160fa1258/D%C4%B1%C5%9F%20Ticaret%20Lojisti%C4%9Fi%202024.pdf>
- Taş, M. (2023). *UTİKAD üyesi lojistik işletmelerinin sürdürülebilirlik faaliyetlerinin incelenmesi üzerine bir araştırma* (yüksek lisans tezi). Çağ

Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Pazarlama Anabilim Dalı.

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. Sürdürülebilir kalkınma amaçları. Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Platformu. <https://www.surdurulebilirkalkinma.gov.tr/>

UNCTAD. (2025, February 24). The ocean economy is booming. But for how long? UNCTAD. <https://unctad.org/news/ocean-economy-booming-how-long>

UNCTAD. (2025, March 5). Fast-growing trillion-dollar ocean economy goes beyond fishing and shipping. UNCTAD. <https://unctad.org/news/fast-growing-trillion-dollar-ocean-economy-goes-beyond-fishing-and-shipping>

Ünlü, D. E. (2025, March 20). Ekonomik kalkımının yeni rengi mavi. Ekonomim. <https://www.ekonomim.com/kose-yazisi/ekonomik-kalkinmanin-yeni-rengi-mavi/807098>

Wissenbach, I. (2024, 11 Eylül). Emissions-free truck prices need to drop by 50% to compete with diesel, study says. Reuters. <https://www.reuters.com/sustainability/emissions-free-truck-prices-need-drop-by-50-compete-with-diesel-study-says-2024-09-11/>

WWF Baltic Ecoregion Programme. Principles for a Sustainable Blue Economy; 2015 [07 Kasım 2024]. Adresinden alındı: https://wwf.panda.org/wwf_news/?247477/Principles%2Dfor%2Da%2DSustainable%2DBlue%2DEconomy

Yeşil Lojistikçiler. (2024, Eylül 16). Ford Trucks, yeni nesil ürün ve yeniliklerini IAA 2024'te sergiliyor. <https://www.yesillojistikciler.com/ticari-aracilar/ford-trucks-yeni-nesil-urun-ve-yeniliklerini-iaa-2024te-sergiliyor/22002>

Yıldırım, G. (2024). Mavi ekonomi ve turizm. *İnsan-toplum-çevre ekseninde turizm* (Bölüm 1). Detay Yayıncılık.

Yılmaz, Ö. T. (2021). Türkiye'de sürdürülebilir mavi ekonomi için balıkçılık desteklerinin değerlendirilmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 906-923.

Zengin, B., & Aksoy, G. (2021). Sürdürülebilir kalkınma anlayışının yeşil pazarlama ve yeşil finans açısından değerlendirilmesi. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 362-379.2