

KÜRESEL LİKİDİTE MİMARİSİNDE TAŞIMA TİCARETİ, EMTİA FİYAT REJİMLERİ VE KURUMSAL KIRILGANLIKLAR¹

CARRY TRADE, COMMODITY PRICE REGIMES AND INSTITUTIONAL FRAGILITIES IN GLOBAL LIQUIDITY ARCHITECTURE

Hasan Tolga ÜNAL * Dursun Ali ALP ** Gökhan Göksu ***

Araştırma Makalesi / Geliş Tarihi: 03.04.2026
Kabul Tarihi: 23.06.2026

Öz

Bu alışma, Japonya Merkez Bankası'nın (BoJ) 1990 sonrası ultra gevşek para politikası rejiminin ve 2024–2025 normalleşme adımlarının küresel metal fiyatları üzerindeki etkilerini, JPY taşıma ticareti (carry trade) ve kurumsal kalite ekseninde incelemektedir. Analiz, BoJ'un genişleyici politikalarının JPY'yi yapısal bir fonlama parası haline getirerek küresel likidite döngüsünü nasıl dönüştürdüğü ve bu süreçte metal fiyatlarının birer kırılgnalık göstergesine nasıl evrildiğini ortaya koymaktadır. 2025 metal boğası; para politikası normalleşmesi, kurumsal risk algısı ve jeopolitik belirsizliklerin bileşik bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Bulgular, metal fiyat şoklarının emtia ihracatçısı ekonomilerde kurumsal kapasiteye göre asimetrik kırılgnalık örüntüleriyle ilişkilendiğine ve bu kırılgnlıkların kurumsal mimariyle tutarlı bir biçimde kümelandiğine işaret etmektedir. Norveç ve Kanada gibi güçlü kurumsal yapıya sahip ölkeler bu süreci bir refah penceresi olarak yönetebilirken, kurumsal zafiyeti yüksek ekonomilerde aynı şoklar finansal istikrarsızlığı tetiklemektedir. Analiz, para politikası normalleşmesinin küresel dağılımsal etkilerini kurumsal mimari üzerinden tartışmaya açmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Taşıma Ticareti, Asimetrik şok, Kurumsal Kalite, Küresel Likidite Rejimi, Güvenli Liman

JEL Sınıflaması: E52, F31, G15, Q02, D02.

Abstract

This study examines the impact of the Bank of Japan's (BoJ) post-1990 ultra-loose monetary policy regime and the 2024–2025 normalization steps on global metal prices, focusing on the JPY carry trade and institutional quality. The analysis investigates how the BoJ's expansionary policies transformed the global liquidity cycle by establishing the JPY as a structural funding currency, evolving metal prices into vulnerability indicators. The 2025 metal bull market is evaluated as a composite result of monetary normalization, institutional risk perception, and geopolitical uncertainties. Findings indicate that metal price shocks are associated with asymmetric vulnerability patterns in commodity-exporting economies depending on their institutional capacity, and that these patterns cluster in ways consistent with differences in institutional frameworks. While countries with robust institutional structures, such as Norway and Canada, manage this process as a window of opportunity, economies with institutional weaknesses face triggered financial instability. The analysis opens the global distributional effects of monetary policy normalization for discussion through the lens of institutional frameworks.

Keywords: Carry Trade, Asymmetric Shock, Institutional Quality, Global Liquidity Regime, Safe Haven

JEL Classification: E52, F31, G15, Q02, D02.

¹ **Bibliyografik Bilgi (APA):** FESA Dergisi, 2026; 11 (3) , 180-207 / DOI: 10.29106/fesa.1922817

*Mühendis, HAVELSAN, htunal@havelsan.com.tr, Ankara-Türkiye, ORCID: 0009-0008-6254-0885

**Prof. Dr., TOBB ETÜ, aalp@etu.edu.tr, Ankara-Türkiye, ORCID: 0000-0003-1469-5408

***Dr., TOBB ETÜ, ggoksu@etu.edu.tr, Ankara-Türkiye, ORCID: 0000-0003-2325-193X

1. Giriş

2025'te metal piyasalarında gözlenen fiyat rejimi, klasik konjonktör döngüsü anlatılarını aşan, çok katmanlı bir yeniden fiyatlamaya dinamiğine işaret etmektedir. Altın, gümüş ve bakırın aynı yıl içinde tarihsel zirvelere yakın ya da doğrudan zirve seviyelere yönelmesi, yalnızca gevşeyen para politikası ya da yükselen enflasyon beklentileriyle açıklanamayacak ölçüde hem finansal hem de kurumsal boyutlar içermektedir. Bu çerçevede metal fiyatları, sadece nominal büyüme ve enflasyon patikası değil, aynı zamanda küresel finansal mimarideki gerilimleri ve kurumsal risk algısındaki kaymaları eşzamanlı olarak yansıtan karmaşık göstergelere dönüşmektedir. Finansal piyasaların artan karmaşıklığı ve sınır ötesi sermaye akımlarındaki genişleme, küresel şokların varlık fiyatları, bilanço kanalı ve risk primi dinamikleri üzerinden daha hızlı ve daha güçlü biçimde yayılmasına zemin hazırlamaktadır (Doğan, 2022). Kıymetli metallerde gözlenen talep artışı, reel faiz patikasına dair beklentiler ve rezerv tercihlerinde yaşanan yeniden konumlanmayla yakından ilişkilidir. Ayrıca bakır ve diğer sanayi metallerindeki güçlenme, enerji dönüşümü ekseninde yeniden şekillenen küresel talep bileşimi ile arz tarafında biriken kapasite kısıtları birlikte değerlendirilmelidir. Siyasi riskler nedeniyle ertelenen maden yatırımlarının da eşlik ettiği bu tablo, metallerin hem makro hedge aracı hem de büyüme göstergesi işlevlerini iç içe geçirerek fiyatları küresel likidite koşullarına ve kurumsal risk primindeki değişimlere giderek daha duyarlı hâle getirmektedir. Bu çerçeve, makroekonomik ve finansal literatürde kredi döngüleri, takipteki krediler ve bilanço kanalı üzerinden tartışılan kırılma dinamikleriyle tutarlı bir biçimde, reel ve finansal şokların birlikte fiyatlandığı bir emtia rejimine işaret etmektedir (Çambel ve Kaya, 2025).

Kapsamın analitik olarak bütünleştirilebilmesi için küresel likidite rejiminin tek merkezli, özellikle de Fed odaklı bir yaklaşıma indirgenmesi yetersiz kalmaktadır. 1990 sonrası dönemde Japonya Merkez Bankası'nın (BoJ) benimsediği ultra gevşek politika bileşimi (sıfır faiz, niceliksel genişleme, negatif faiz ve getiri eğrisi kontrolü), yalnızca iç talebi desteklemeye yönelik taktiksel adımlardan ibaret olmayıp, küresel fonlama maliyetinin alt sınırını aşağı çeken ve varlık fiyatlarının iskonto mekanizmasını dönüştüren tamamlayıcı bir rejim ortaya koymuştur. Bu rejim altında Japon Yeni (JPY), düşük maliyetli borçlanma için küresel ölçekte başlıca referans para birimlerinden biri hâline gelmiş, ancak küresel likidite koşulları üzerindeki etkisi Fed ve diğer büyük merkez bankalarının politika duruşlarıyla birlikte düşünülmesi gereken çok kutuplu bir yapı içinde şekillenmiştir. JPY cinsinden kısa, daha yüksek getirili varlıklarda uzun pozisyon alınmasına dayanan taşıma ticareti (carry trade), bu çok merkezli likidite mimarisi içerisinde küresel risk döngüsünün önemli ama tekil olmayan yapısal bileşenlerinden biri olarak yerleşikleşmiştir. Ortaya çıkan bu yapı, Japon ekonomisinin iç dinamikleri ile Japon para politikasının dışsal etkileri arasındaki asimetrik ayrışmayı da görünür kılmaktadır. Bir yanda deflasyonist eğilim, zayıf iç talep, olumsuz demografik görünüm ve düşük potansiyel büyüme, Japonya'yı literatürde sıkça atıf yapılan bir likidite tuzağı vakası hâline getirmektedir. Diğer yanda aynı politika seti, ülkeyi küresel finansal sistemde net alacaklı konuma taşımış ve özellikle ABD Hazine piyasasında kilit yatırımcı konumu kazandırmıştır. Böylece BoJ politikaları, içsel kısıtları ağır ancak dışsal etki katsayısı yüksek, diğer büyük merkez bankalarının belirlediği genel finansal koşullarla etkileşim içinde işleyen sistemik bir parametreye dönüşmektedir. Bu durum, JPY likiditesini küresel risk iştahının (VIX ile ters korelasyonlu şekilde) önemli belirleyicilerinden biri hâline getirerek, emtia piyasalarını küresel finans döngüsünün etkilerine karşı daha duyarlı hale getirmektedir; ancak Fed kaynaklı dolar likiditesi ve ABD reel faiz patikası gibi değişkenlerle ortaklaşa çalışan bir bileşen olarak ele alınmalıdır.

Metal piyasalarına odaklanıldığında, Japonya kaynaklı bu parametrenin etkisi özellikle iki temel aktarım kanalı üzerinden izlenebilmektedir. İlk kanal, fonlama maliyeti ve kaldıraç kanalıdır. Düşük faizli JPY fonlaması, teorik olarak altın, gümüş ve bakır gibi metallere yönelik kaldıraçlı vadeli pozisyonların taşıma maliyetini aşağı çekerek, arbitraj ve momentum temelli stratejiler üzerinden metal fiyatlarının küresel risk iştahına duyarlılığını artırabilecek bir kanal sunmaktadır. Ancak bu çalışmada kullanılan JPY spekülasyon pozisyon verileri, bu aktarımın büyüklüğünü değil, sadece JPY fonlamalı kaldıraç rejimi ile metal fiyat dinamikleri arasındaki dolaylı eşgüdümü gösteren nitel bir sinyal olarak okunmaktadır. Bu nedenle JPY carry trade ile metal fiyatları arasındaki ilişki, doğrudan nedensellik iddiası olarak değil, eşzamanlı rejim değişimlerini ve olası aktarım kanallarını işaret eden betimleyici bir çerçeve olarak ele alınmaktadır. 2008 sonrasında değerli metallerde gözlenen ralliler, klasik güvenli liman anlatısının ötesinde, agresif parasal genişleme ve fonlama maliyetlerindeki sert gerilemenin metal kontratlarının fiyatlanmasına yansıyan bileşenleri olarak okunabilmektedir. İkinci kanal ise rezerv kompozisyonu ve kurumsal güven ekseninde ortaya çıkmaktadır. Niceliksel genişleme programlarıyla şişen merkez bankası bilançoları eşliğinde, özellikle kurumsal altyapısı kırılma ve jeopolitik riski yüksek ekonomilerde, altın gibi parasal olmayan ancak fiilen parasal işlev gören varlıklara yönelim, rezerv tercihlerinde belirgin bir kayma yaratmaktadır. Kurumsal risk boyutu dâhil edildiğinde, metal fiyatlaması ile siyasal ekonomi literatürü arasındaki bağ daha görünür hâle gelmektedir. Emtia ihracatçısı olan veya emtia gelirlerine yüksek derecede bağımlı ekonomilerde kurumsal kalite, hukukun üstünlüğü algısı ve politika öngörülebilirliği, emtia gelirlerinin zamanlar arası tahsisini ve bu gelirlerin finansal sisteme hangi araçlar üzerinden kanallize edileceğini belirleyen temel parametrelerdir.

Kurumsal yapının zayıf olduğu, sermaye hareketlerinin sık idari müdahalelere maruz kaldığı ve mali ve kur politikası çerçevesinin şeffaflıktan uzaklaştığı rejimlerde emtia fiyatlarındaki oynaklık; bütçe dengesi, döviz kuru istikrarı ve bankacılık bilançoları üzerinde orantısız etkilere yol açmaktadır. Zayıf kurumsal altyapı, emtia fiyatlarındaki sert geri çekilmelerde marj çağrılarını (margin calls) ve teminat kısıtlarını tetikleyerek likidite şokunun reel sektöre geçişini hızlandırmaktadır. Uluslararası kuruluşların bulguları, makroekonomik kurumları görece güçlü ülkelerin emtia fiyat şoklarını öngörülebilir ve kurala dayalı politika tepkileriyle soğurabildiğini ve buna karşılık kurumsal zafiyeti yüksek ekonomilerde aynı şokların maliye politikası, kur rejimi baskıları ve finansal kırılganlıklar üzerinden büyüyerek geri döndüğünü ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda 2025 metal fiyat hareketi, salt küresel likidite gevşemesiyle açıklanabilecek bir olgu olmaktan uzaktır. Altın ve gümüşte gözlenen zirve seviyeler, Fed'in iletişimindeki ton değişimi ve dolar endeksindeki kademeli zayıflama ile tutarlı olmakla birlikte, eşzamanlı olarak artan jeopolitik gerilimler, tedarik zinciri kırılganlığı, çatışma ekonomilerine dönüşen bölgeler ve belirli emtia üreticisi ülkelerdeki kurumsal erozyon tarafından da beslenmektedir. Bakır ve diğer sanayi metallerindeki güçlü performans ise, Avrupa öncülüğündeki yeşil dönüşüm ve elektrifikasyon regülasyonları çerçevesinde artan yapısal talebe ek olarak, siyasi risk nedeniyle ertelenen maden yatırımları ile çevresel düzenlemelerin arzı kısıtlayıcı etkilerinin bileşkesini yansıtmaktadır.

Değinilen noktalar ışığında, çalışmanın merkezi araştırma sorusu şu şekilde formüle edilmektedir: “BoJ’un 1990 sonrası ultra gevşek para politikası rejimi ve 2024–2025 dönemindeki normalleşme adımları, küresel likidite koşullarını hangi kanallar üzerinden şekillendirmekte ve bu dönüşüm 2025 metal fiyat hareketi sürecinde altın, gümüş ve bakır fiyatlarındaki kırılganlık profilini nasıl yeniden yapılandırmaktadır?” Çalışma bu soru etrafında üç katmanlı bir analitik çerçeve önermektedir. İlk olarak, BoJ’un 1990 sonrası politika rejimleri ve JPY fonlama dinamikleri ile küresel likidite koşulları arasındaki tarihsel ilişki, taşıma ticareti ve sınır ötesi sermaye akımları üzerinden özetlenecektir. İkinci olarak, farklı kurumsal yapılar sahip ekonomilerde emtia şoklarının makro-finansal dengeye hangi kanallardan aktarıldığı ve metal fiyat dalgalanmalarının kurumsal risk primiiyle nasıl etkileşime girdiği tartışılacaktır. Son olarak, 2024–2025 normalleşmesi ve 2025 metal boğası, söz konusu tarihsel deneyimin ışığında yeniden konumlandırılarak, BoJ kaynaklı likidite rejimindeki kırılganlığın metal fiyatlarının kırılganlık rejimi açısından yeni bir döneme işaret edip etmediği değerlendirilecektir.

2. Literatür Taraması

Finansal balonlar ve varlık fiyatlarındaki ani rejim değişimleri, erken dönem çalışmalarda ağırlıklı olarak kitle psikolojisi ve spekülasyon coşku ekseninde ele alınmıştır (Mackay, 1841). Daha yeni tarihsel analizler ise bu balonların dönemin kurumsal ve hukuki yapılarıyla iç içe geçtiğini ve piyasa davranışlarının sosyo-kültürel bağlamdan bağımsız anlaşılamayacağını göstermektedir (Goldgar, 2007). Bretton Woods sonrası dalgalı kur rejimine geçiş, yerel likidite şoklarının uluslararası fiyatlara yansıma kanallarını genişletmiş ve döviz piyasası oynaklığını küresel finansal istikrar tartışmalarının merkezine yerleştirmiştir (Steil, 2014). Bu dönemde eurodolar piyasaları ve off-shore bankacılık uygulamaları, sınır ötesi fon akımlarını hızlandırarak gölge finansal aracılığın kurumsallaşmasına zemin hazırlamıştır (D’Arista, 2009). Küresel finansal koşullar endekslerine ilişkin çalışmalar, kredi ve varlık fiyatı döngülerinin güçlü ortak faktörler etrafında eşgüdümlü hareket ettiğini ve özellikle küçük, açık ekonomilerde para politikasının bağımsızlık alanının daraldığını ortaya koymaktadır (IMF, 2003).

Japonya literatürü, bu genel çerçeve içinde hem 1980’lerdeki balon ekonomisi hem de 1990 sonrası ultra gevşek para rejimi nedeniyle özgün bir vaka seti sunmaktadır (Fries, 1993). Düşük faiz oranları, finansal deregülasyon ve ihracat odaklı büyüme stratejisi, Plaza Anlaşması sonrasında JPY’nin değerlenmesiyle birleşerek NIKKEI 225 endeksi ve Tokyo emlak piyasasında tarihsel ölçekte bir varlık fiyat şişkinliği üretmiştir (Gower, 2000). Balonun sönümlenmesi bankacılık sisteminde sorunlu kredilerin hızla artmasına yol açmış ve reel ekonomiyi uzun süreli bir durgunluk patikasına sürüklemiştir (Takagi, 1989). Bu deneyim, uluslararası düzenleyici çerçevelerde bankacılık denetimi, sermaye yeterliliği ve piyasa şeffaflığına yönelik reformların gerekçelendirilmesinde kritik bir referans noktası hâline gelmiştir (Basel Committee on Banking Supervision, 1998). BIS çalışmaları da Japonya’yı küresel kredi döngüleri ve finansal kırılganlıkların anlaşılmasında öncü bir laboratuvar olarak konumlandırmaktadır (BIS, 2004).

1990’lar sonrasında Japonya Merkez Bankası’nın (BoJ) sıfır faiz politikası (ZIRP), niceliksel genişleme (QE), negatif faiz politikası (NIRP) ve getiri eğrisi kontrolü (YCC) gibi araçlara yönelmesi, para politikasında kalıcı bir rejim değişikliği olarak değerlendirilmektedir (Fujiki, Okina & Shiratsuka, 2001). Bu politika bileşimi, literatürde hem deflasyon ve likidite tuzağı bağlamında yerel bir istisna hem de küresel fonlama maliyetinin alt sınırını düşüren yapısal bir faktör olarak tartışılmaktadır (Ito & Mishkin, 2006). BoJ bilançosunun GSYH’ye oranla olağanüstü düzeylere genişlemesi ve JPY’nin düşük maliyetli fonlama parası olarak yerleşikleşmesi, küresel taşıma ticareti işlemlerinin mimarisinde Japonya’yı merkezî bir aktör hâline getirmiştir (Berkmen, 2012). Taşıma ticareti, düşük faizli bir para biriminde borçlanıp daha yüksek getirili varlıklara yönelme stratejisi olarak tanımlanmaktadır. Bu stratejinin JPY üzerinden kurulması, küresel risk döngüsünün önemli yapıtaşlarından biri olarak görülmektedir (Frankel, 2007). Ampirik çalışmalar, JPY carry trade getirilerinin kur düzeltmeleri ve

volatilite rejimleriyle birlikte incelendiğinde, klasik örtüsüz faiz paritesinin öngördüğünden daha kalıcı ve asimetrik risk primleri ürettiğini göstermektedir (Fong, 2010). Ayrıca literatür, JPY carry trade pozisyonlarının ani çözülme eğiliminin (unwinding), küresel varlık fiyatlarında kuyruk riski (tail risk) yaratarak finansal bulaşıcılığı tetiklediğini vurgulamaktadır (Blommestein & Turner, 2012). Vadeli işlem piyasalarındaki pozisyon verileri de JPY üzerinden kurulan taşıma ticaretinin risk-on ve risk-off dönemleriyle yüksek eşgüdüm içinde çalıştığını ortaya koymaktadır (Gagnon & Chaboud, 2007).

Emtia ve metal fiyatlarına ilişkin literatür, uzun süre talep-arz dengeleri, büyüme döngüleri ve maliyet şokları çerçevesinde şekillenmiştir (Emmrich & McGroarty, 2013). Yeni kurumsal yaklaşımlar ise emtia ihracatçılarına kurum kalitesi, bütçe kuralları ve para politikası çerçevesinin, fiyat şoklarının makro-finansal sisteme aktarımında belirleyici olduğunu göstermektedir (Ghosh, 2016). IMF çalışmalarında, kurum kalitesi yüksek ekonomilerin emtia şoklarını öngörülebilir ve kurala dayalı politika tepkileriyle soğurabildikleri, ancak kurumsal zafiyeti yüksek ekonomilerde aynı şokların konjonktürel maliye politikaları ve kur rejimi baskıları üzerinden büyüyerek geri döndüğü vurgulanmaktadır (IMF, 2003). BIS ve diğer uluslararası kuruluşların bulguları, emtia şoklarının bankacılık sektörü bilançoları, varlık kalitesi ve kredi döngüleri üzerindeki etkilerinin de kurum kalitesiyle yakından bağlantılı olduğunu ortaya koymaktadır (BIS, 2001).

Güncel çalışmalar; metal fiyatlarının yalnızca küresel büyüme ve para politikası beklentilerinin değil, aynı zamanda jeopolitik riskler, enerji dönüşümüne bağlı yapısal talep ve rezerv portföy tercihlerinin bileşik fonksiyonu hâline geldiğini öne sürmektedir (Karamti & Belhassine, 2022). Merkez bankalarının rezerv portföylerinde sıfır karşı taraf riski taşıyan birincil varlık olarak konumlanan altının belirsizlik dönemlerinde hem enflasyona karşı korunma hem de kurumsal güven erozyonuna karşı sigorta varlığı işlevi gördüğü, bakır ve diğer sanayi metallerinin ise enerji dönüşümü, elektrifikasyon ve arz kısıtları nedeniyle büyüme beklentileriyle daha doğrudan bağlantılı olduğu gösterilmektedir (van der Nest & van Vuuren, 2023). Bu bulgular, metal fiyatlarının giderek artan ölçüde küresel likidite koşulları ile kurumsal risk priminin kesişim kümesinde fiyatlandığına işaret etmektedir.

Bu çalışma, söz konusu literatürü üç eksen altında derinleştirmektedir. İlk olarak, Japonya ve BoJ likidite rejimi üzerine yapılan araştırmalar, ultra gevşek para politikasının yerel makroekonomik sonuçları ile küresel likidite rejimindeki yapısal rolü bakımından yeniden değerlendirilmekte ve 1990 sonrası politika deneyimi, 2024–2025 normalleşmesiyle birlikte ele alınmaktadır. İkinci olarak, JPY carry trade ve küresel sermaye akımlarına odaklanan çalışmalar, JPY'nin düşük faizli fonlama parası olarak küresel risk döngüleriyle etkileşimi çerçevesinde incelenmektedir. Üçüncü olarak ise metal fiyatları, kurumsal risk ve emtia şokları literatürü, emtia ihracatçısı ekonomilerin makro-finansal kırılganlıkları ve kurum kalitesi ekseninde, 2025 metal fiyat rejiminin özgün dinamikleriyle ilişkilendirilerek tartışılmaktadır.

2.1. Japonya'nın Likidite Rejimi

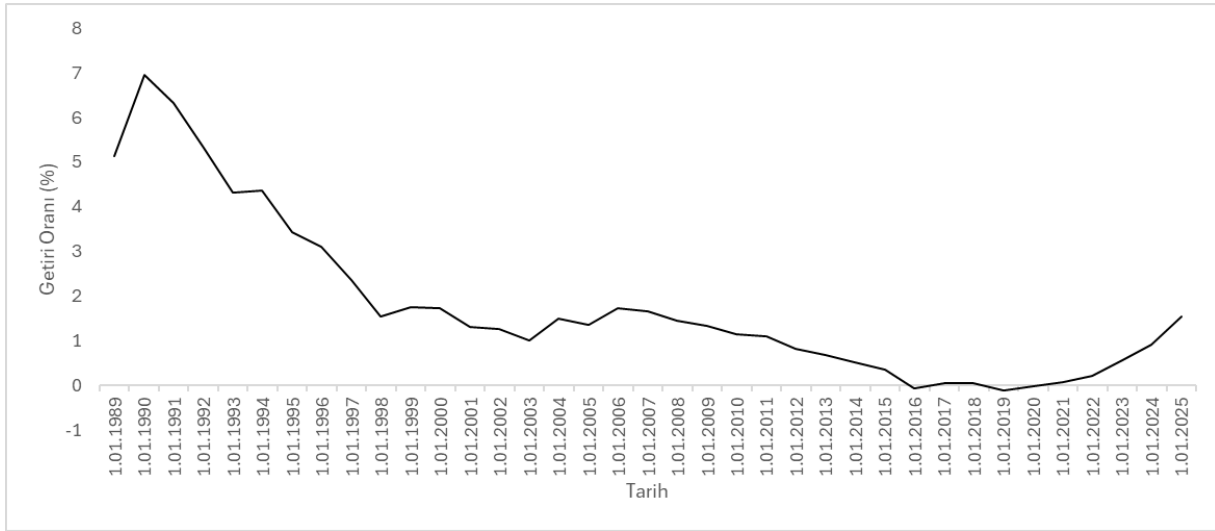
Japonya'nın 1980'lerin sonundaki balon ekonomisi, varlık fiyat balonlarının para rejimi ve finansal serbestleşmeyle nasıl iç içe geçebileceğini göstermesi bakımından özgün bir vaka olarak ele alınmaktadır (Fries, 1993). Düşük faiz oranları ve hızlanan finansal deregülasyon kredi arzını agresif biçimde genişletmiş, emlak ve hisse senedi piyasalarında teminat odaklı bir kredi döngüsü yaratmıştır (Gower, 2000). NIKKEI 225 endeksi ile Tokyo ticari gayrimenkul fiyat endeksinin aynı dönemde katlanarak artması, varlık enflasyonunun reel sektör ve bankacılık sistemi üzerindeki baskılarını görünür kılmıştır (Takagi, 1989). Balonun patlaması sonrasında bankaların bilançolarında biriken sorunlu krediler, ekonomiyi uzun süreli bir bilanço resesyonu patikasına sürüklemiş ve özel sektörün borç azaltma motivasyonu yatırım iştahını kalıcı biçimde bastırmıştır (Koo, 2003). Bu deneyim, uluslararası düzenleyici çerçevelerde bankacılık denetimi, sermaye yeterliliği ve piyasa şeffaflığına ilişkin reformların gerekçelendirilmesinde referans vaka olarak kullanılmıştır (Basel Committee on Banking Supervision, 1998). BIS çalışmaları, Japonya örneğinin kredi döngülerinin çevrim-yanlı doğasını ve varlık fiyat balonlarının bankacılık sistemi üzerinden nasıl sistemik risk ürettiğini ampirik olarak ortaya koyduğunu vurgulamaktadır (BIS, 2001). Böylece Japonya, yalnızca bir balon hikâyesi değil, aynı zamanda uzun süreli düşük faiz–yüksek borçluluk kombinasyonunun finansal mimari üzerindeki etkilerini inceleyen geniş bir literatürün başlangıç noktası hâline gelmiştir (Steil, 2014).

Balon sonrasında BoJ'un politika tepkisi, önce konvansiyonel araçların sınırına dayanmış, ardından sıfır faiz politikasına geçişle birlikte yeni bir rejim tartışmasını tetiklemiştir (Ito & Mishkin, 2006). Sıfır faiz politikası (ZIRP), politika faizinin sıfıra çok yakın bir seviyeye indirilerek finansal koşulları gevşetmeyi ve kredi maliyetlerini düşürmeyi hedeflemiştir (Fujiki, Okina & Shiratsuka, 2001). Ancak deflasyon beklentilerinin yerleşik hâle gelmesi reel faizleri görece yüksek tutmuş, özel sektörün bilanço tamirine öncelik vermesi nedeniyle kredi talebi zayıf kalmıştır (Koo, 2003). Bu süreç, Japonya'nın literatürde likidite tuzağına sıkışmış bir ekonomi olarak tanımlanmasına ve sıfır alt sınırın para politikası etkinliği üzerindeki kısıtlarının yoğun biçimde tartışılmasına yol açmıştır (Eggertsson & Woodford, 2003). Uzun vadeli faiz oranlarındaki aşağı yönlü eğilim ve 10 yıllık devlet tahvili getirilerinin tarihsel olarak düşük seviyelere gerilemesi, Şekil 1'de de görüldüğü üzere, bu likidite rejiminin piyasa faizlerine yansımaları görsel olarak teyit etmektedir. Grafiğin sağ ucunda gözlenen sert

yükseliş, otuz yıllık deflasyonist getiri rejiminin yapısal bir kırılmaya uğradığını ve küresel tahvil piyasaları için yeni bir normalin başladığını göstermektedir.

ZIRP'in sınırlı etkisi, BoJ'u niceliksel genişleme (QE) programlarını devreye almaya yöneltmiştir (Spiegel, 2006). QE, devlet tahvili ve diğer menkul kıymet alımlarının agresif biçimde artırılması yoluyla para tabanının ve BoJ bilançosunun genişletilmesine dayanmıştır (Iwata & Takenaka, 2012). Çalışmalar, kısa vadeli faizler sıfıra yakinken dahi QE'nin uzun vadeli faizleri ve risk primlerini baskılayabildiğini ve portföy dengesi kanalının bu süreçte kritik rol oynadığını göstermektedir (Martin & Kole, 2008). Niceliksel genişleme döneminde BoJ bilançosunun GSYH'ye oranla olağanüstü seviyelere yükselmesi, Japonya'yı büyük merkez bankaları arasında bilançonun en hızlı ve en kalıcı biçimde büyüdüğü örneklerden biri hâline getirmiştir (Westelius, 2020). Bu genişleme, 10 yıllık tahvil getirilerinin 1990'ların başındaki yüksek tek haneli seviyelerden sıfıra yakın ve zaman zaman negatif düzeylere gerileyen, 2020'lerin ortasında ise kademeli bir normalleşme sinyali veren seyrini de açıklamaktadır. Şekil 1'de izlenen 1989–2025 dönemine ait uzun vadeli düşük getiri rejimiyle tutarlı bir piyasa dinamiğine işaret etmektedir.

Şekil 1. Japonya 10 Yıllık Hazine Tahvil Getirileri, 1989 – 2025



Kaynak: Macrotrends, 2026

2013'te devreye giren Abenomics ile birlikte BoJ, niceliksel ve niteliksel genişleme (QQE) çerçevesinde para politikasını daha da agresif hâle getirmiştir (Hausman & Wieland, 2015). QQE, varlık alımlarının kapsamını genişleterek devlet tahvillerinin vadesini uzatmış ve ETF ile gayrimenkul yatırım ortaklıkları gibi daha riskli varlıkları da alım programına dâhil etmiştir (Otsubo, 2023). Bu politika seti, BoJ'un enflasyonu yüzde 2 hedef bandına çekmek amacıyla bilanço kanalını azami ölçüde kullanma stratejisi olarak yorumlanmıştır (Westelius, 2020). Ampirik incelemeler, QQE'nin kısa vadede enflasyon beklentilerini yukarı çektiğini ve hisse senedi ile emlak piyasalarında anlamlı fiyat etkileri yarattığını, ancak hedeflenen enflasyon düzeyinin kalıcı biçimde yakalanamadığını ortaya koymaktadır (Hayakawa, 2020). BoJ bilançosunun GSYH'ye oranındaki keskin artış, Şekil 2'de de görüldüğü üzere, 1998–2025 döneminde bilançonun olağanüstü bir ölçüğe taşındığını ve QQE ile YCC fazlarının bu genişlemede belirleyici olduğunu görsel olarak teyit etmektedir.

2016'da BoJ'un Negatif Faiz Politikası'nı (NIRP) devreye alması, sıfır alt sınır tartışmasını yeni bir safhaya taşımıştır (Honda & Inoue, 2019). NIRP, rezerv fazlası üzerinde uygulanan negatif oranlar üzerinden para piyasası faizlerini daha aşağı çekmeyi ve kredi arzını teşvik etmeyi amaçlamıştır (Haba, Ito & Kasai, 2025). Banka kârlılığı ve finansal istikrar üzerindeki potansiyel yan etkiler tartışmalı olmakla birlikte, çalışmalar NIRP'in efektif alt sınırı aşağı ittiğini ve kısa vadeli faizlerin yanı sıra uzun vadeli getiriler üzerinde de aşağı yönlü baskı oluşturduğunu göstermektedir (Altavilla, Burlon, Giannetti & Holton, 2022). Bazı ampirik analizler, NIRP sonrasında bankaların getiri arayışı davranışı sergileyerek daha riskli varlıklara yöneldiğini ve bu kanal üzerinden portföy kompozisyonunun yeniden şekillendiğini ortaya koymaktadır (Borio & Gambacorta, 2017). BoJ'un aynı yıl uygulamaya koyduğu Getiri Eğrisi Kontrolü (YCC), ultra gevşek politikanın yeni bir evresine işaret etmiştir (Nakazawa & Osada, 2024). YCC çerçevesinde kısa vadeli politika faizi negatif bölgede tutulurken, 10 yıllık JGB getirisi için sıfıra yakın bir düzey etrafında bir tolerans bandı ilan edilmiştir (Badawi, Hani & Wattar, 2024). Bu yaklaşım, uzun vadeli faizleri daha doğrudan hedefleyerek para politikasının reel ekonomi üzerindeki aktarımını güçlendirmeyi ve kamu borcunun finansman maliyetini kontrol altında tutmayı amaçlamıştır (Blommestein & Turner, 2012). Bazı çalışmalar, YCC'nin piyasa işlevselliği ve likidite koşulları üzerinde yan etkiler yarattığını, özellikle JGB piyasasında serbest fiyat keşfinin zayıfladığına dair bulgular rapor etmektedir (Hayakawa, 2020).

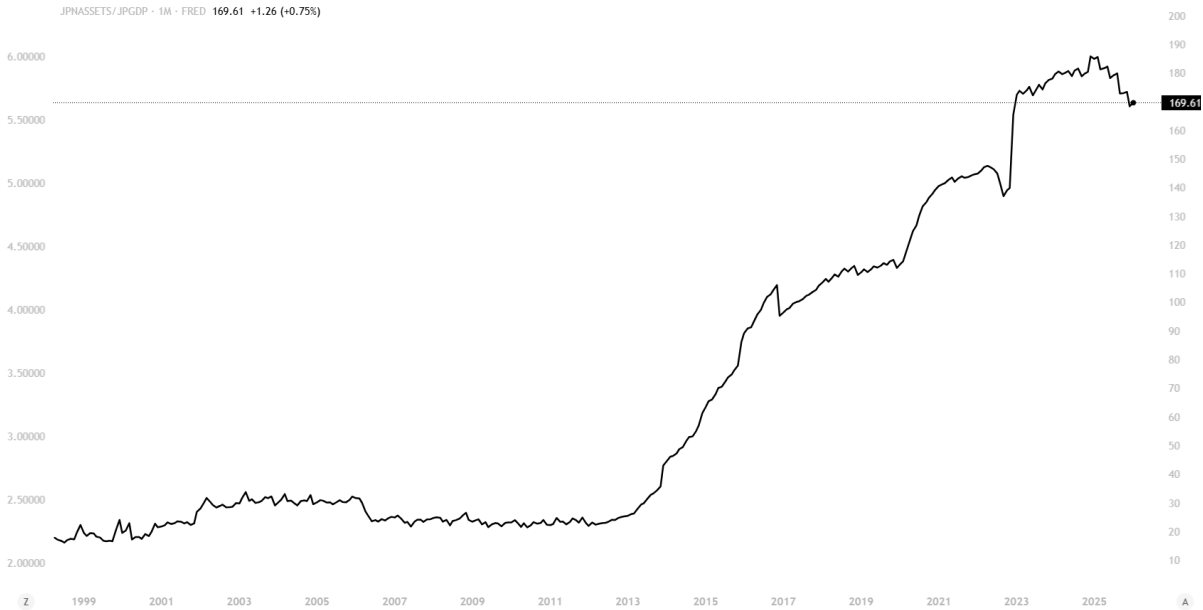
Bu durum, Şekil 1’de görüldüğü üzere, 2016-2022 arası gözlenen yatay seyrin bir piyasa dengesinden ziyade, politika baskılaması (policy suppression) sonucu oluştuğunu teyit etmektedir.

Son dönem literatür, BoJ’un bu sıra dışı politika setini yalnızca yerel deflasyonla mücadele çabası olarak değil, aynı zamanda kamu borcu sürdürülebilirliği ve finansal istikrar bağlamında da değerlendirmektedir. QQE ve YCC dönemlerinde kamu borcunun GSYH’ye oranı artmaya devam etmiş olsa da nominal getirilerin tarihsel olarak düşük seyretmesi, Japon kamu maliyesinin kısa vadeli finansman baskılarını sınırlamıştır (Alberola, Cheng, Consiglio & Zenios, 2022). Şekil 2’de izlenen, BoJ bilançosunun GSYH’ye oranında özellikle 2013 sonrasında hızlanan ve 2020’lerin başında zirveye yakın seviyelere ulaşan genişleme, bu politikalara eşlik eden yüksek borç–düşük getiri rejimini somutlaştırmakta ve 2024–2025 döneminde başlayan politika normalleşmesinin bu dengeyi yeniden tanımlama potansiyelini vurgulamaktadır (Masanao, 2024). Bilanço büyüklüğünün GSYH’nin %150 eşliğini kalıcı olarak aşması, BoJ’u küresel finansal sistemde asimetrik bir likidite rezervuarı konumuna taşıyarak, herhangi bir normalleşme adımının küresel varlık fiyatları üzerindeki duyarlılığını maksimize etmektedir.

BoJ’un 2024 sonrası politika yönelimini, yalnızca uzun süredir sürdürülen ultra gevşek rejimin teknik bir düzeltmesi olarak değil, aynı zamanda küresel fonlama koşulları üzerinde yeniden fiyatlamaya etkisi üreten sistemik bir eşik olarak değerlendirmektedir. IMF’nin 2025 Japonya Madde IV değerlendirmesi, Mart 2024’te başlayan para politikası normalleşmesinin ardından özellikle Ağustos 2024’te carry trade çözülmesi ve piyasa oynaklığı kanalının belirginleştiğini vurgulamakta; böylece BoJ politika değişimlerinin artık yalnızca yerel makroekonomik çerçevede değil, küresel portföy dengeleri ve sınır ötesi risk iştahı üzerinden de okunması gerektiğini göstermektedir. Benzer biçimde yakın dönem değerlendirmeler, Japonya’da faizlerin sıfır alt sınırından kademeli çıkışının, JPY’nin fonlama parası rolünü hemen sona erdirmediğini; buna karşılık küresel yatırımcıların kaldıraçlı pozisyon tercihleri üzerinde aşamalı fakat önemli bir yeniden fiyatlamaya baskısı yarattığını ileri sürmektedir (IMF, 2025).

BoJ’un ultra gevşek rejiminin küresel etkilerine odaklanan çalışmalar, bu politikaların başta Asya olmak üzere gelişmekte olan ekonomilere sermaye akımları, döviz kuru ve varlık fiyat kanalı üzerinden anlamlı yansımalar ürettiğini göstermektedir (Ganelli & Tawk, 2016). Japon yatırımcıların QQE sonrasında portföylerini daha yüksek getirili dış varlıklara yeniden dengeledikleri ve bunun Asya tahvil ve hisse senedi piyasalarında fiyat artışları ile kur değerlenmelerine yol açtığı bulunmuştur (Chen, Filardo, He & Zhu, 2011). Bölgesel çalışmalar BoJ bilançosundaki genişlemenin Asya borsalarında kalıcı pozitif şoklar yarattığını, likidite koşullarının sıkılaştığı dönemlerde ise tersine sermaye hareketleri ve kur baskılarının güçlendiğini ortaya koymaktadır (Hattori & Shin, 2009). Bu bulgular, Şekil 2’de gözlenen bilanço genişlemesinin yalnızca Japonya içi bir parasal deney değil, aynı zamanda küresel likidite döngülerinin ve risk iştahı dalgalarının önemli bir belirleyeni olarak değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Şekil 2. BoJ Bilançosunun Japonya GSYH’sına Oranı, %, 1998 – 2025)

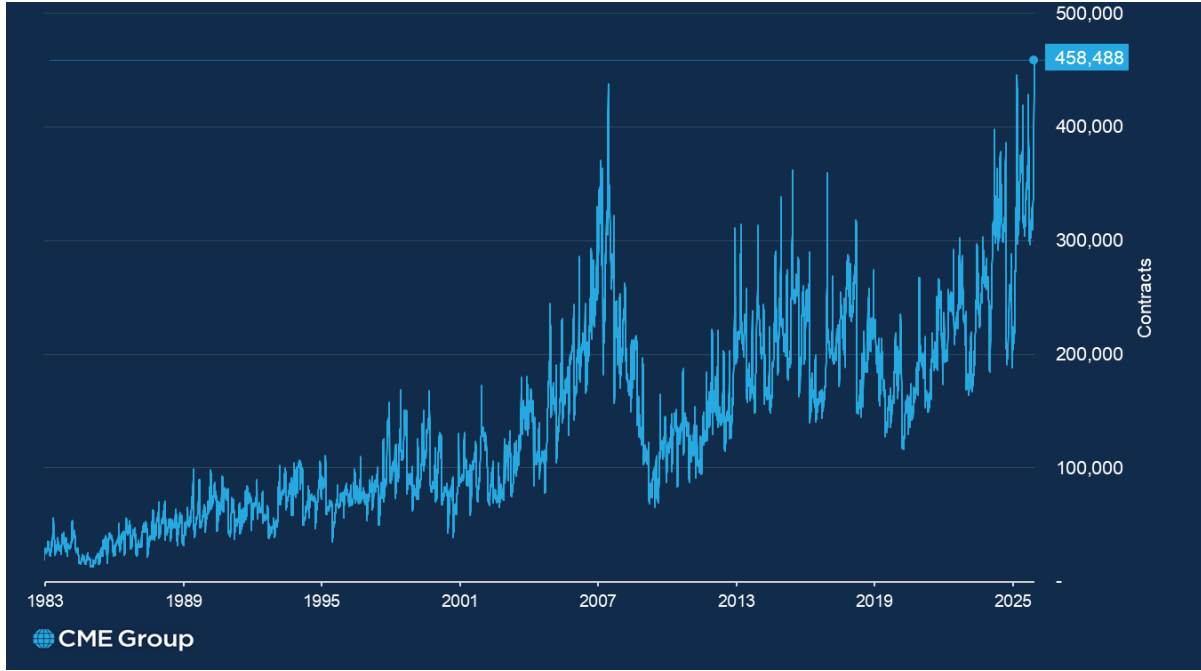


Kaynak: Yazarlar tarafından Federal Reserve Bank of St. Louis’ten sağlanan fiyat serilerinin TradingView terminalinde matematiksel hesaplaması ile oluşturulmuştur.

2.2. Küresel Sermaye Akımlarının JPY Merkezli Analizi

Carry trade, düşük faizli bir para biriminden borçlanıp daha yüksek faizli para biriminde varlık tutmaya dayanan basit ancak sistematik bir strateji olarak tanımlanmaktadır (Burnside, Eichenbaum, & Rebelo, 2011). Kur teorisinin temel taşlarından örtüsüz faiz paritesi, bu stratejinin uzun dönemde sıfır risk-düzeltilmeli getiri sunması gerektiğini öne sürmektedir (Burnside, 2011). Ampirik bulgular ise özellikle gelişmiş ülke para birimlerinden oluşan sepetler üzerinde kurulan carry trade stratejilerinin tarihsel olarak anlamlı ve kalıcı pozitif getiriler sağladığını göstermektedir (Menkhoff, Sarno, Schmeling, & Schrimpf, 2012). Bu durum, döviz piyasalarında geleneksel risk-getiri paradigmasının ötesinde faktörlerin işlediğine ve carry trade getirilerinin makroekonomik riskler ile finansal kırılganlıklar üzerinden fiyatlandığına işaret etmektedir (Burnside, 2011). Yen carry trade, düşük faizli JPY'nin fonlama parası olarak sistematik biçimde kullanılması nedeniyle bu literatürde ayrı bir yer işgal etmektedir (Fong, 2010). 1990'lar sonrasında BoJ'un politika faizini sıfıra yakın veya negatif seviyelerde tutması, JPY cinsinden borçlanma maliyetini küresel ölçekte en düşük seviyelere çekmiştir (Ito & Mishkin, 2006). Bu yapı yatırımcıların JPY'de kısa, daha yüksek getirili para birimlerinde veya varlıklarda uzun pozisyon taşıdığı, sürdürülebilir görünen fakat kırılgan bir getiriler rejimi üretmiştir (Frankel, 2007). Döviz vadeli işlemlerinden elde edilen getirilerin incelendiği çalışmalar, JPY fonlamalı taşıma ticareti stratejilerinin uzun örneklemelerde pozitif ortalama getirilere sahip olduğunu ve bu getirilerin geleneksel faktör modelleriyle tam olarak açıklanamadığını ortaya koymaktadır (Fong, 2010). Nitekim Şekil 3'te görüldüğü üzere, 2025 yılı itibarıyla JPY spekülasyonları açık pozisyonlarının 450.000 kontratı aşarak tarihsel zirvesine ulaşması, küresel sistemin JPY fonlamalı kaldıracı olan bağımlılığının sürdürülemez bir ölçeğe taşındığını teyit etmektedir.

Şekil 3. Chicago Mercantile Exchange JPY/USD Açık Spekülatör Pozisyonları, 1983 – 2025



Kaynak: CME Group, 2025

Carry trade getiri dinamiklerine ilişkin incelemeler, bu stratejilerin özellikle düşük küresel volatilité dönemlerinde kümülatif olarak biriken; yüksek belirsizlik anlarında ise hızla çözölen bir yapı sergilediğini göstermektedir (Menkhoff, Sarno, Schmeling, & Schrimpf, 2012). Volatilité rejimlerine duyarlılık, yüksek faizli para birimlerinin risk-on dönemlerinde değér kazanması, risk-off şoklarında ise sert biçimde değér kaybetmesiyle göröñür hâle gelmektedir (Menkhoff, Sarno, Schmeling, & Schrimpf, 2012). Bu bulgular, carry trade yatırımcılarının gerçekte küresel belirsizlik ve volatilité riskini taşıdığını ve elde ettikleri primlerin bir tür çöküş risk primi olarak yorumlanabileceğini düşöndürmektedir (Brunnermeier, Nagel, & Pedersen, 2009). Şekil 3'te 2008 ve 2013-2015 dönemlerinde gözlenen dikey pozisyon kapanışları, carry trade 'unwind' süreçlerinin doğrusal olmayan ve yüksek hızlı bir tasfiye karakterine sahip olduğunu görselleştirmektedir. Yen carry trade bu çerçevede iki açıdan öne çıkmaktadır. Birincisi, JPY'nin uzun dönemli düşük faiz profili nedeniyle yatırımcıların büyük ve kalıcı pozisyonlarını JPY üzerinden kurmasıdır (Frankel, 2007). İkincisi ise JPY'nin kriz dönemlerinde güvenli liman işlevi üstlenmesi ve risk-off şoklarında ani değér kazanma eğilimidir. IMF tarafından güvenli liman para birimi olarak tanımlanan JPY, küresel risk algısının bozulduğu dönemlerde Japon yatırımcıların yurt dışı pozisyonlarını azaltması ve yabancı yatırımcıların riskten kaçınması nedeniyle hızla değér kazanmaktadır (Botman, de Carvalho

Filho, & Lam, 2013). Bu asimetrik davranış, carry trade pozisyonlarının kriz anlarında toplu tasfiyesine ve JPY’de keskin değerlenmelere yol açmaktadır (Hattori & Shin, 2009).

Yen carry trade’in kőresel kriz dinamikleriyle ilişkisini inceleyen alışmalar, 2008 Kőresel Finans Krizi sırasında JPY’de gözlenen ani değerlenmenin, uzun sőredir birikmiş kaldıraçlı carry trade pozisyonlarının özölmesiyle aynı döneme denk geldiğini göstermektedir (Hattori & Shin, 2009). Bu sőrete yatırımcılar riskten kaçınma davranışıyla JPY fonlamalı pozisyonlarını kapatmıştır. Bu durum, gelişmekte olan őlkelerin tahvil ve hisse senedi piyasalarında sert fiyat dőzeltmelerini tetiklemiştir (Lee & Wang, 2019). Analizler, VIX endeksindeki yőkseliřler ile JPY değerlenmesi arasındaki gőlő korelasyonu, yen carry trade unwind mekanizmasının doğrudan bir yansıması olarak yorumlamaktadır (Botman, de Carvalho Filho, & Lam, 2013).

Japonya kaynaklı taşıma ticaretinin gelişmekte olan ölkelere sermaye akımları őzerindeki etkileri de ayrıntılı biçimde incelenmektedir (Ganelli & Tawk, 2016). IMF ve BIS verilerine dayanan alışmalar, BoJ’un bilançoyu genişlettiği ve faizleri dőřük tuttuğu dönemlerde Japon yerleşiklerin daha yőksel getirili dış varlıklara yőnelmesinin Asya ve Latin Amerika’da tahvil, hisse senedi ve kredi piyasalarına belirgin sermaye girişleriyle sonuçlandığını ortaya koymaktadır (McCauley, McGuire, & Sushko, 2015). Bu dőngőde Japon bankalarının sınır ötesi kredi stoklarındaki artışların da carry trade dinamiklerine eşlik ettiği ve özellikle Asya finansal piyasalarında likidite koşullarını şekillendirdiği gösterilmektedir (McCauley, McGuire, & Sushko, 2015).

Carry trade literatőrünün yeni bir kolu, bu stratejilerin getiri yapısını açıklamak için kőresel risk faktörleri, dış dengesizlikler ve ticaret bağlantılarını içeren faktör modelleri geliştirmektedir (Della Corte, Riddiough, & Sarno, 2016). Bu alışmalar, yőksel faizli para birimlerinin çoğunlukla net dış borçlu ölkeler olduğunu ve yatırımcıların negatif dış dengesizlikleri finanse etme karşılığında kur riski primi elde ettiklerini ortaya koymaktadır. JPY gibi fonlama para birimlerinin ise dış dengesizlik faktőrőne negatif yőkleme yaptıkları ve bu nedenle kőresel dengesizlik riskine karşı korunma aracı olarak değerlendirildikleri gösterilmektedir (Della Corte, Riddiough, & Sarno, 2016). Bu bulgular, yen carry trade getirilerinin yalnızca faiz farkı ve volatilitayle değil, aynı zamanda kőresel dış denge yapısıyla da ilişkili olduğunu ima etmektedir (Burnside, 2011). Son dönemde yapılan çalışmalar, kőresel döviz volatilitesi ve belirsizlik göstergelerinin de carry trade getirileri őzerinde belirleyici etkiler yarattığını vurgulamaktadır (Asano, Cai & Sakemoto, 2025). Yőksel kőresel döviz volatilitesi ve “ambiguity” rejimlerinde carry trade getirilerinin hem ortalama dőzeyinin hem de çapraz kesit varyasyonunun anlamlı biçimde yőkseldięi, bunun da yatırımcıların belirsizlik riskine karşı ek prim talep ettiğini göstermektedir. Bu erevede JPY fonlamalı carry trade stratejileri, kőresel volatilitay ve belirsizlik dőngőlerinin finansal piyasalar őzerindeki etkilerini gőlendiren bir kaldıraç mekanizması işlevi gőrebilmektedir (Menkhoff, Sarno, Schmeling, & Schrimpf, 2012).

2020 sonrası literatőr ve politika değerlendirmeleri, Yen carry trade’in artık yalnızca faiz farkı őzerinden çalışan klasik bir getiri stratejisi olarak değil, merkez bankası rejim değişimlerine yőksel duyarlılık gösteren kőresel bir kırılanlık mekanizması olarak ele alındığını göstermektedir. Özellikle BoJ’un Mart 2024 sonrası normalleşme sőreciyle birlikte Ağustos 2024’te gözlenen piyasa oynaklığı, JPY fonlamalı pozisyonların özölmesinin döviz piyasasıyla sınırlı kalmayıp daha geniş bir riskli varlık evrenine yansıyabildiğini ortaya koymuştur. Bu çerçevede gőncel değerlendirmeler, yenin yapısal fonlama parası niteliğinin sőrmesi nedeniyle, faiz artırımlarının varlığına rağmen carry trade rejiminin bir anda ortadan kalkmadığını; aksine daha kırılan, daha seçici ve daha oynak bir yeniden yapılanma sőrecine girdiğini ileri sőrmektedir (Brusuelas, 2025).

Yen carry trade’in 2020 sonrası dőnemdeki rolő, ultra gevşek kőresel para politikası ve COVID-19 şokunun yarattığı tőrbőlans bağlamında yeniden tartışmaya açılmıştır (Karamti & Belhassine, 2022). Pandemi döneminde bőyők merkez bankalarının eşzamanlı bilanço genişlemesi, risk iştahını hızla normalize eden bir likidite dalgası yaratmış ve bu sőrete JPY fonlamalı pozisyonların yeniden inşa edildiği gőzlenmiřtir. 2024–2025 döneminde BoJ’un negatif faiz rejiminden çıkış ve faiz artışlarıyla normalleşme adımlarına yönelmesi, kőresel carry trade rejimi için olası bir dőnőm noktası olarak tartışılmaya başlanmıştır (Masanao, 2024). Bu tartışmalar, JPY carry trade’in özölmesinin yalnızca döviz piyasalarında değil, emtia ve metal fiyatları ile gelişmekte olan ölke tahvilleri ve diğer riskli varlık sınıflarında da yeni bir kırılanlık rejimini tetikleyebileceği fikrini gőndeme getirmektedir (Japan’s Monetary Tightening, 2025). şekil 3’teki u noktada biriken devasa açık pozisyon stoku, BoJ’un normalleşme adımları karşısında kőresel finansal sistemin ne denli bőyők bir margin call riskiyle karşı karşıya olduğunun somut bir gőstergesidir.

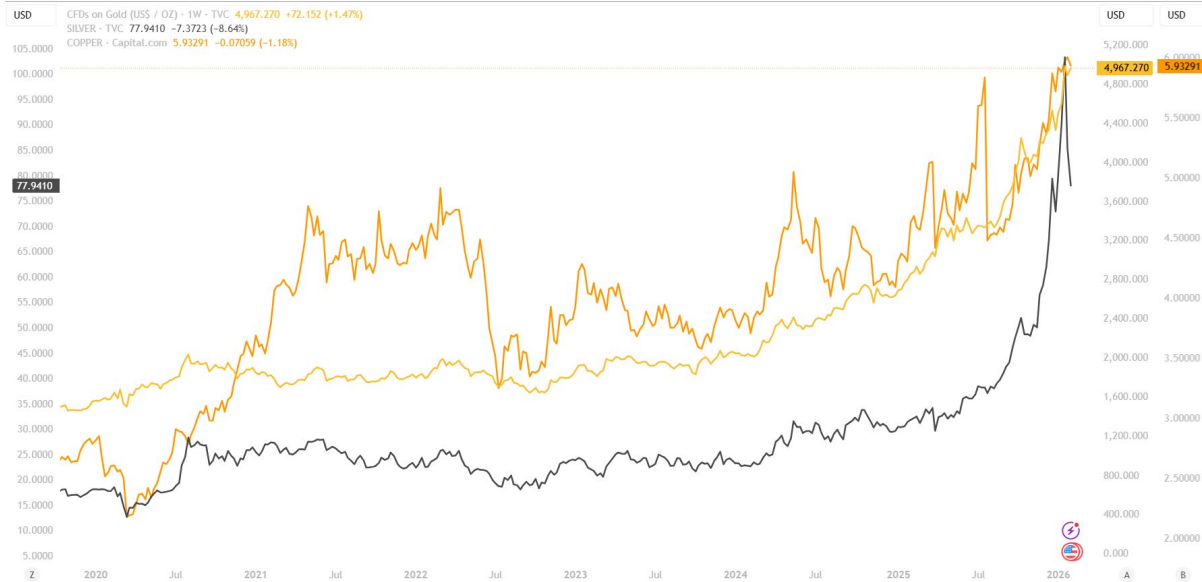
JPY carry trade literatőrő iki kritik mesaj sunmaktadır. Birincisi, BoJ’un ultra gevşek para politikası, JPY’yi yapısal bir fonlama parası hāline getirerek kőresel likidite dőngősünün temel bileşenlerinden birini oluşturmuştur (Ganelli & Tawk, 2016). İkinçisi, yen carry trade’in özölme fazları, risk-off şoklarıyla eşzamanlı olarak gelişmekte olan ölke varlık fiyatlarında ve emtia piyasalarında ani ve asimetrik dőzeltmeler őrme eğilimindedir (Hattori & Shin, 2009). Metal fiyatları ve emtia piyasalarındaki kırılanlıkları analiz ederken JPY fonlamalı kaldıraç mekanizmasının bu yapısal ve konjonktőrel őzelliklerinin birlikte dikkate alınması gerekmektedir.

2.3. Metal Fiyatları

Son dönem literatür, metal fiyatlarının açıklanmasında geleneksel talep–arz ve maliyet dinamiklerinin ötesine geçerek, jeopolitik risk, ekonomik politika belirsizliği ve küresel tedarik zinciri baskılarının giderek daha merkezi değişkenler hâline geldiğini göstermektedir. 2023 ve sonrasında yayımlanan çalışmalar, özellikle bakır ve çinko gibi sanayi metalleri ile daha geniş doğal kaynak fiyatlarının jeopolitik şoklara zamanla değişen ve doğrusal olmayan tepkiler verdiğini; metal piyasalarının bu açıdan enerji emtialarından kısmen ayrılan ama yine de belirgin biçimde siyasal risk duyarlı bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde metal vadeli piyasaları üzerine yapılan güncel araştırmalar, jeopolitik risk ve ekonomik politika belirsizliğinin metal fiyat oynaklığını anlamlı biçimde artırdığını; dolayısıyla metal fiyatlarının yalnızca büyüme beklentilerini değil, aynı zamanda küresel güvenlik mimarisi ve politika rejimindeki kırılmaları da fiyatlayan çok katmanlı göstergeler olarak ele alınması gerektiğini savunmaktadır. 2025 tarihli katkılar ise jeopolitik risk, metal fiyatları ve küresel tedarik zinciri arasındaki ilişkinin artık yalnızca piyasa oynaklığı değil, aynı zamanda ekonomik güvenlik ve stratejik kaynak yönetimi tartışmaları açısından da değerlendirildiğini göstermektedir (Aloui, Benkraiem, Guesmi & Mzoughi, 2023).

Metal fiyatları literatürü uzun süre ağırlıklı olarak talep–arz dengeleri, stok dinamikleri ve üretim maliyetleri etrafında şekillenmiştir (Emmrich & McGroarty, 2013). Sanayi metallerinde Çin başta olmak üzere yükselen ekonomilerin büyüme oranları, yatırım döngüleri ve altyapı harcamaları, fiyat düzeyleri için temel belirleyiciler olarak öne çıkmıştır. Bu çerçevede emtia “super-cycle” kavramı, uzun dönemli talep trendleri ile kapasite ayarlamalarının birleşik etkisiyle açıklanmaktadır (Arezki, Hadri, Loungani & Rao, 2013). Son on yılda literatür, metal fiyatlarının yalnızca büyüme ve maliyet faktörleri üzerinden değil, aynı zamanda makroekonomik belirsizlik, jeopolitik risk ve kurumsal kalite üzerinden de fiyatlandığını göstermeye başlamıştır (van der Nest & van Vuuren, 2023). Özellikle küresel kriz dönemlerinde metal vadeli fiyatlarındaki oynaklığın politika belirsizliği ve jeopolitik gerilim göstergeleriyle yüksek korelasyon sergilediği bulgusu öne çıkmaktadır (Ponomareva, Sheen & Wang, 2024). Bu durum, metal fiyatlarının giderek artan ölçüde bir risk algısı endeksi işlevi gördüğüne işaret etmektedir (Economic Uncertainty and Precious Metals Volatility, 2025). Şekil 4’te 2025 yılı başında izlenen parabolik fiyat artışlarının, CME spekülasyon pozisyonlarındaki rekor seviyelerle (Şekil 3) eşzamanlı olması, metal piyasasının salt temel dinamiklere dayalı tarihsel bir fiyat keşfi sürecinden ziyade, likidite koşullarıyla güçlenen bir momentum rejimine girmiş olabileceğine işaret etmektedir. Ancak aynı dönemde Çin talebi, jeopolitik riskler, arz kısıtları, merkez bankası altın talebi ve ABD reel faizleri gibi alternatif açıklamaların da rol oynayabileceği ve mevcut tasarımın bu etkenleri nedensel olarak ayırtmadığı göz önünde bulundurulmalıdır.

Şekil 4. Altın, Gümüş ve Bakır Fark Kontrat Fiyatları, USD, 2020 – 2026



Kaynak: Yazarlar tarafından Capital.com ve TradingView Charts'tan (TVC) sağlanan fiyat serilerinin TradingView terminalinde bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur.

Kıymetli metaller literatürü, özellikle altının güvenli liman ve hedge fonksiyonlarına odaklanmaktadır (Baur & McDermott, 2010). Panel çalışmaları, altının hem gelişmiş hem de gelişmekte olan piyasalarda hisse senedi düşüşlerine karşı güçlü fakat ülke ve döneme göre değişken bir koruma sunduğunu ortaya koymaktadır (Ming, Yang & Liu, 2023). COVID-19 dönemi üzerine yapılan analizler, altının pandemi şokunda da güvenli liman özelliğini koruduğunu, ancak bu özelliğin kriz öncesi döneme kıyasla daha dalgalı bir yapı sergilediğini

göstermektedir (Raheem, 2021). Daha yeni çalışmalar, altının hisse senetleri ve alternatif varlıklarla ilişkisini rejim değişken modellerle inceleyerek, altının hedge mi yoksa yalnızca aşırı oynaklık dönemlerinde güvenli liman mı olduğu sorusuna koşullu yanıtlar üretmektedir (Ming, Yang & Liu, 2023).

Kıymetli metaller ailesinde gümüş, hem yatırım hem de sanayi girdisi olma özellikleri nedeniyle altından ayrılmaktadır (Dutta, 2019). Gümüş fiyatlarının sanayi üretimi ve teknoloji yatırımlarıyla daha yüksek korelasyon gösterdiği, buna karşın şok dönemlerinde altına benzer yönelimler sergilediği bulgulanmaktadır (Naidoo, Moores-Pitt & Muzindutsi, 2025). Bu yapı, gümüşü aynı anda hem büyüme sinyali hem de riskten kaçış aracı gibi işleyen hibrit bir metal hâline getirmektedir (van der Nest & van Vuuren, 2023). Literatürde altın/gümüş rasyosunun küresel risk iştahındaki değişimleri ve metal piyasalarının relatif fiyatlanması okumak için kullanıldığı da gösterilmektedir (Emmrich & McGroarty, 2013). Bakır ve diğer sanayi metallerine ilişkin daha yeni çalışmalar, bu metallerin enerji dönüşümü ve elektrifikasyon süreciyle bağlantısını ön plana çıkarmaktadır (IMF, 2019). Enerji dönüşümüne dönük altyapı yatırımları, elektrik şebekesi modernizasyonu ve elektrikli araç penetrasyonu, bakır ve benzeri iletken metaller için uzun vadeli yapısal talep kaynağı oluşturmaktadır (Norland, 2025). Finansal kurumların değerlendirmeleri, bakırın yenilenebilir enerji projeleri ve şebeke yatırımlarındaki kullanım yoğunluğu nedeniyle enerji dönüşümünün yeni göstergesi olarak görülebileceğini vurgulamaktadır (Burgering, 2024). Bu analizler, bakır fiyatlarının belirli dönemlerde petrol fiyatlarından ayrışarak enerji dönüşümü temelli bir fiyat dinamiği kazandığını göstermektedir (Norland, 2025). Şekil 4'te bakırın 2025 başında sergilediği relatif direnç, metalin endüstriyel beta özelliğinden elektrifikasyon alfası özelliğine evrildiğini düşündürmektedir.

Güncel politika tartışmaları da, emtia şoklarının yönetiminde kurala dayalı mali çerçeveler ile kurumsal güvenilirliğin önemini yeniden öne çıkarmaktadır. Özellikle son dönem IMF değerlendirmeleri, mali kuralların yalnızca bütçe disiplini aracı olarak değil, yüksek oynaklık dönemlerinde beklentileri çıpalayan ve şok emilimini güçlendiren kurumsal mekanizmalar olarak tasarlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu yaklaşıma, emtia gelirlerine bağımlı ekonomilerde kurumsal kalite ile makro-finance dayanıklılık arasındaki ilişkiyi daha görünür kılmaktadır (IMF, 2024). Emtia fiyat şoklarının kurumsal yapıya yansımaları somutlaştırmak amacıyla, metal gelirlerine yüksek derecede bağımlı ve kurumsal mimarileri anlamlı biçimde farklılaşan bir ölke alt örneklemini oluşturulmuştur. Bu alt örnekleme amaç, aynı şok ailesine maruz kalan ancak kurumsal kapasite ve mali pozisyon bakımından ayrışan ekonomilerde metal rallilerinin bütçe dengesi ve kırılganlık dinamiklerine nasıl farklı yansıdığını görünür kılmaktır. Bu çerçevede Tablo 1, seçilen ölkelerde emtia ihracat bağımlılığı, bileşik kurumsal kalite endeksi ve bütçe dengesi oynaklığını birlikte göstermektedir. Çalışmada kurumsal kalite göstergeleri için Dünya Bankası'nın Worldwide Governance Indicators (WGI) veri tabanı kullanılmaktadır. Ses ve hesap verebilirlik, siyasal istikrar, hükümet etkinliği, düzenleyici kalite, hukukun üstünlüğü ve yolsuzluk kontrolü alt endeksleri ölke bazında kurumsal mimarinin bileşenleri olarak alınmış; WGI metodolojisine uygun biçimde -2,5 ile +2,5 aralığındaki yıllık skorların yüzdelik dilimlere dönüştürölmüş serileri kullanılmıştır. Bu alt endeksler, temel spesifikasyonda eşit ağırlıklandırma yaklaşımıyla basit aritmetik ortalama alınarak her ölke için yıllık bir bileşik kurumsal kalite göstergesine dönüştürölmüştür. Böylece hem veri kapsama alanı geniş tutulmakta hem de belirli bir alt endekse normatif olarak daha yüksek ağırlık verilmesinden kaynaklanabilecek önyargılar minimize edilmektedir. Oluşturulan ölke seti, iki aşamalı bir seçim süreciyle belirlenmiştir. İlk aşamada, emtia ihracatının toplam ihracat içindeki payı yüksek olan ve metal gelirlerine anlamlı derecede bağımlı ekonomiler tespit edilmiştir. Bu ön elemde Trading Economics "Exports by Category" istatistikleri kullanılmış, metal ve madencilik kalemlerinin toplam ihracat içindeki payı dikkate alınmıştır. İkinci aşamada ise WGI veri setinde uzun dönemli kurumsal seri sürekliliği bulunan ve bütçe dengesi istatistikleri countryeconomy.com veri tabanında erişilebilir olan ölkelere arasından örneklem seçilmiştir. Bu filtreleme sonucunda Norveç, Kanada, Şili, Peru, Zambiya ve Kongo Demokratik Cumhuriyeti, hem yüksek metal ihracat bağımlılığı hem de kurumsal kalite ve mali göstergeler açısından karşılaştırmaya elverişli bir panel sundukları için örneklem ölkeleri olarak belirlenmiştir. Bütçe dengesi oynaklığı, her ölke için bütçe dengesinin uzun dönem trend değerinden yıllık sapmalarının ortalaması kullanılarak hesaplanmıştır. Böylece pozitif değerler bütçe fazlası yönlü sapmaların, negatif değerler ise bütçe açığı yönlü sapmaların baskın olduğu rejimleri, mutlak büyüklük ise sapmanın şiddetini temsil etmektedir. Tablo 1, bu üç boyutu (emtia gelir bağımlılığı, kurumsal kalite ve bütçe dengesi oynaklığı) aynı çerçevede bir araya getirerek emtia şoklarının kurumsal mimariyle tutarlı biçimde nasıl kümelendiğini göstermektedir.

Tablo 1. Seçilmiş Ülkelerde Emtia Gelir Bağımlılığı, Kurumsal Kalite ve Bütçe Dengesi Oynaklığı

2024			
Ülke	<u>Emtia İhracatının</u> <u>Toplam İhracata Oranı</u> <u>(HS'e Göre Temel</u> <u>Emtia Sınıfları)</u>	<u>Kurumsal Kalite Endeksi</u>	<u>Bütçe Dengesi</u> <u>Volatilitesi</u>
Norveç	81%	Ses ve Hesap Verebilirlik: 90,62 Siyasal İstikrar: 81,32 Hükümet Etkinliği: 87,18 Regölasyon Kalitesi: 81,21 Hukukun Üstünlüğü: 90,52 Yolsuzluk Kontrolü: 87,55	13,20%
Kanada	54%	Ses ve Hesap Verebilirlik: 83,17 Siyasal İstikrar: 76,12 Hükümet Etkinliği: 85,54 Regölasyon Kalitesi: 76,35 Hukukun Üstünlüğü: 82,11 Yolsuzluk Kontrolü: 80,89	-2,01%
Şili	86%	Ses ve Hesap Verebilirlik: 74,25 Siyasal İstikrar: 67,97 Hükümet Etkinliği: 70,09 Regölasyon Kalitesi: 67,18 Hukukun Üstünlüğü: 68,86 Yolsuzluk Kontrolü: 70,24	-2,82%
Peru	90%	Ses ve Hesap Verebilirlik: 57,65 Siyasal İstikrar: 54,72 Hükümet Etkinliği: 47,44 Regölasyon Kalitesi: 56,17 Hukukun Üstünlüğü: 48,26 Yolsuzluk Kontrolü: 33,27	-3,54%
Zambiya	87%	Ses ve Hesap Verebilirlik: 49,72 Siyasal İstikrar: 64,17 Hükümet Etkinliği: 40,98 Regölasyon Kalitesi: 48,23 Hukukun Üstünlüğü: 47,31 Yolsuzluk Kontrolü: 38,61	-3,32%
Kongo Demokratik Cumhuriyeti	99%	Ses ve Hesap Verebilirlik: 35,61 Siyasal İstikrar: 29,70 Hükümet Etkinliği: 18,41 Regölasyon Kalitesi: 34,60 Hukukun Üstünlüğü: 28,97 Yolsuzluk Kontrolü: 17,18	-1,65%

Kaynak: Kanada, Norveç, Şili, Peru, Zambiya ve Kongo için ihracat kompozisyonu verileri Trading Economics “Exports by Category” istatistiklerinden; kurumsal kalite göstergeleri Dünya Bankası Worldwide Governance Indicators etkileşimli veri tabanından; bütçe dengesi verileri ise countryeconomy.com bütçe açığı veri tabanından derlenmiş ve hesaplamalar yazarlar tarafından yapılmıştır.

Kurumsal kalite ile emtia fiyat şokları arasındaki ilişki, özellikle petrol ve geniş emtia sepetleri üzerine yapılan çalışmalarda ayrıntılı biçimde incelenmiştir (Arezki & Brückner, 2012). Emtia ihracatçısı ülkelerde kişi başına gelir ve kamu gelirlerinin metal ve enerji fiyatlarına yüksek duyarlılığı, bütçe dengesi ve borç dinamikleri üzerinde güçlü konjonktürel baskılar yaratmaktadır (Baunsgaard, Villafuerte, Poplawski-Ribeiro & Richmond, 2012). Bu baskıların yönetiminde mali kural uygulamaları, varlık fonları ve döviz rezervi stratejileri öne çıkmakta ve kurumsal kapasitesi güçlü ülkeler bu araçları şokları soğuracak biçimde tasarlayabilmektedir (IMF, 2019). Buna

karşılık, kurumsal zafiyeti yüksek ve mali esnekliği sınırlı ülkelerde emtia fiyat şokları, kamu harcamalarında keskin dalgalanmalar ve finansal istikrar riskleriyle birlikte seyretmektedir (Ağca & Celasun, 2009). Tablo 1, emtia gelirlerine yüksek derecede bağımlı ülkeler arasında kurum kalitesi ve bütçe dengesinin trendden sapma göstergesinde (bütçe dengesinin trend değerinden yıllık sapmalarının ortalaması) belirgin bir ayrışmayı görünür kılmaktadır. Bu göstergedeki pozitif değerler, bütçe fazlası yönlü sapmaların; negatif değerler ise bütçe açığı yönlü sapmaların baskın olduğunu, mutlak büyüklük ise sapmanın şiddetini ifade etmektedir. Norveç örneğinde %13,20 düzeyindeki pozitif sapma, emtia gelirlerinin bütçe dengesini trendin üzerinde fazla yönlü oynattığını; buna karşılık yüksek kurumsal kapasite sayesinde bu fazlaların mali kurallar, varlık fonu ve rezerv stratejileriyle geleceğe taşınabildiğini göstermektedir. Şili, Peru, Zambiya ve Kongo Demokratik Cumhuriyeti gibi daha kırılgan kurumsal yapılarda ise göstergenin genellikle negatif ve mutlak değerce yüksek seyretmesi, emtia rallilerinde açılan bütçe alanının kalıcı kurumsal tamponlara dönüşmek yerine harcama artışı ve kısa vadeli borçlanma yoluyla tüketildiğine, dolayısıyla metal fiyat şoklarının daha kolay sistemik kırılganlığa evrilebildiğine işaret etmektedir.

En güncel bulgulardan biri, emtia fiyat şoklarının makroekonomik kurumların tasarımını ve evrimini de etkileyebildiğini göstermektedir (Arezki, Imam, Kpodar, & Le-Van, 2025). IMF'nin "Shocks and Shields" çalışması, emtia ihracatçısı ülkelerin pozitif fiyat şokları karşısında bütçe kuralları benimseme ve finansal açıklığı sınırlama eğilimi gösterdiğini ortaya koymaktadır (Arezki, Imam, Kpodar, & Le-Van, 2025). Çalışma, yüksek yoğunluklu emtia şoklarının, özellikle yüksek gelirli ülkelerde makroekonomik ihtiyat olarak nitelenebilecek kurumsal yanıtları tetiklediğini ve bu yanıtların şokların kalıcılığına göre farklılaştığını göstermektedir. Bu bulgu, kurumların yalnızca şokları filtreleyen pasif yapılar değil, aynı zamanda şoklara tepki olarak yeniden tasarlanan dinamik mekanizmalar olduğunu ortaya koymaktadır (IMF, 2019).

Metal piyasaları özelinde jeopolitik risk ve ekonomik politika belirsizliği de fiyat dinamiklerinde öne çıkan faktörler hâline gelmiştir (Jia, Xu, Wu, Song & Chen, 2023). Çin metal vadeli piyasaları üzerine yapılan çalışmalar, jeopolitik risk endeksleri ve ekonomik politika belirsizliği göstergelerinin metal vadeli fiyat oynaklığını anlamlı biçimde artırdığını göstermektedir. Özellikle bölgesel jeopolitik gerginlikler ve ticaret politikası değişiklikleri, metal piyasalarında volatilité kümelenmesi üreten dönemler yaratmaktadır. Bu bulgular, metal fiyatlarının sadece küresel talep ve maliyet şoklarına değil, aynı zamanda politik ve kurumsal belirsizlik rejimlerine de duyarlı olduğuna işaret etmektedir (Watugala, 2015).

Kıymetli metaller açısından COVID-19 ve sonrasındaki belirsizlikler, altının güvenli liman ve hedge fonksiyonlarını yeniden test eden doğal deneyler sunmuştur (Raheem, 2021). Altının pandemi sırasında hisse senedi ve tahvil piyasalarına karşı koruma sağlayabildiği, ancak bu koruma gücünün dönemsel olarak zayıflayıp güçlendiği bulgusu öne çıkmaktadır (Salisu, Raheem & Vo, 2021). Daha yeni bir çalışma, altın ve kripto paraların farklı türde jeopolitik ve finansal şoklarda hedge ve güvenli liman özelliklerini karşılaştırarak, altının yüksek belirsizlik rejimlerinde hâlâ daha güçlü bir koruma sunduğunu göstermektedir (Ben Ameer, Jamaani & Abu Alfoul, 2024). Bu çalışmalar, altının geleneksel güvenli liman rolünü sürdürürken, piyasa yapısındaki değişimler nedeniyle bu rolün artık daha rejim-bağımlı işlediğini düşündürmektedir.

Bu literatür çerçevesinde metal fiyatları ve emtia şoklarının kurumsal riskle etkileşimi üç düzlemde özetlenebilir. İlk olarak, metal fiyatları küresel büyüme döngüleri, enerji dönüşümü ve maliyet şokları üzerinden gerçek ekonomiye ilişkin bilgi taşımaktadır (Arezki, Hadri, Loungani & Rao, 2013). İkinci olarak, kıymetli metaller özellikle kriz ve belirsizlik dönemlerinde kurumsal güven, para rejimi ve rezerv tercihlerine dair beklentilerin yüksek frekanslı katalizörü olarak işlev görmektedir (Sebastian, 2025). Üçüncü olarak, emtia gelirlerine bağımlı ve kurumsal kapasitesi zayıf ekonomilerde metal fiyat şokları, maliye politikası ve finansal istikrar üzerinde orantısız etkiler yaratarak kırılganlıkları derinleştirebilmektedir (Arezki & Brückner, 2012). Bu çalışma, bu üç düzlemi bir araya getirerek Japonya kaynaklı likidite rejimi ve JPY carry trade mekanizmasının 2025 metal boğası sırasında metal fiyatlarının kırılganlık profilini kurumsal risk perspektifinden nasıl yeniden şekillendirdiğini tartışmayı amaçlamaktadır.

3. Metodoloji

Metal fiyatlarındaki 2025 rejimini açıklayabilmek için BoJ merkezli küresel likidite rejimi ile metal fiyatları ve kurumsal kırılganlıklar arasındaki eşzamanlı dinamikleri sistematik biçimde gözlemlemek amaçlanmaktadır. Bu nedenle çalışma, yüksek frekanslı finansal seriler üzerinde rejim ve kırılganlık noktalarını öne çıkaran grafiksel zaman serisi analizi ile seçilmiş metal ihracatçısı ülkelerde kurumsal kalite ve emtia bağımlılığını karşılaştıran panel tabanlı tanımlayıcı analiz bileşiminden oluşmaktadır. Böylece BoJ'un ultra gevşek para politikası ve 2024–2025 normalleşmesinin JPY carry trade kanalı üzerinden metal fiyatlarına ve emtia ihracatçısı ekonomilerin makro-finance dengelerine nasıl yansıdığı, karmaşık yapısal varsayımlar dayatılmaksızın, ancak veriye dayalı bir kırılganlık haritası çizecek ölçüde ayrıntılı biçimde tartışılabilmektedir. Bu amaçla üç aşamalı bir okuma şeması oluşturulmuştur. İlk aşamada BoJ politika rejimleri ve JPY fonlama koşulları politika faizi, uzun vadeli tahvil getirileri ve merkez bankası bilançosu serileri üzerinden izlenmekte, bu serilerdeki rejim kırılmaları görsel olarak işaretlenmektedir. İkinci aşamada JPY carry trade dinamikleri ve küresel risk döngüleri, vadeli pozisyon verileri

ile volatilité göstergeleri kullanılarak takip edilmekte ve risk-on/risk-off döngüleriyle birlikte yorumlanmaktadır. Üçüncü aşamada ise altın, gümüş ve bakır fiyat serileri ile metal ihracatçısı ülkelerin kurumsal kalite ve emtia bağımlılığı göstergeleri bir araya getirilerek, metal fiyat şoklarının farklı kurumsal rejimler altında nasıl farklı kırılma desenleri ürettiği tanımlayıcı biçimde analiz edilmektedir.

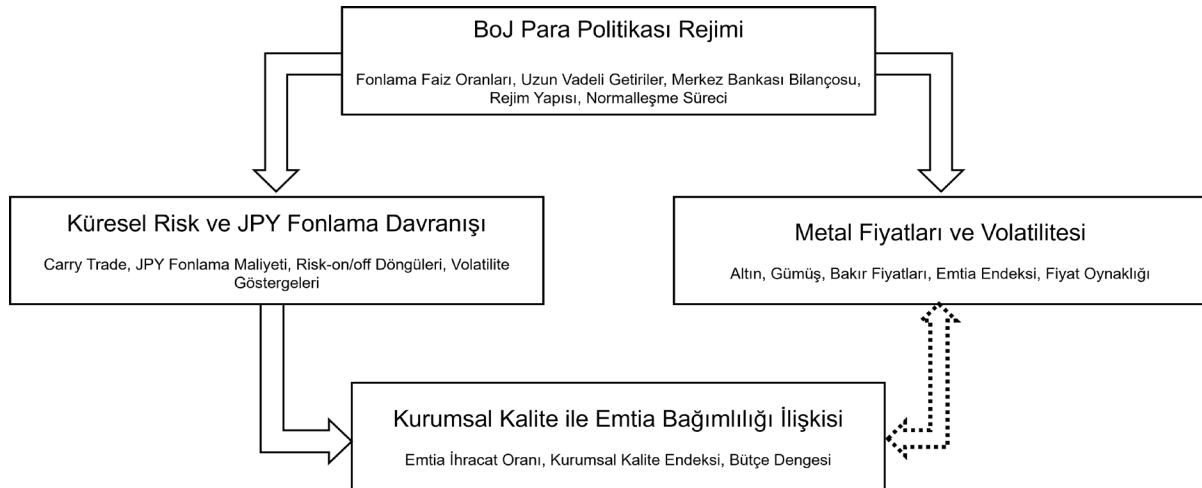
Analiz 2000–2025 dönemini kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Böylece hem Japonya'nın sıfır faiz, niceliksel genişleme, negatif faiz ve getiri eğrisi kontrolü gibi politika rejimlerinin kademeli inşası hem de 2024–2025'te başlayan normalleşme süreci aynı zaman ekseninde izlenebilir hâle getirilmiştir. Para politikası boyutunda kısa ve uzun vadeli faiz göstergeleri ile merkez bankası bilanço büyüklüğünü yansıtan seriler, küresel risk iştahını temsil eden volatilité göstergeleriyle birlikte kullanılarak ultra gevşek dönemde ve normalleşme aşamasında finansal koşulların düzeyi ve yönü hakkında görsel bir değerlendirme yapılmaktadır. Bu yaklaşım, özellikle 2008 küresel krizi, COVID-19 şoku ve 2025 metal boğası gibi fazlar etrafında, para politikasındaki rejim kırılmalarının küresel risk algısı ve fonlama maliyetleriyle ne ölçüde uyumlu seyrettiğini ortaya koymayı hedeflemektedir.

Metal fiyatları bileşeninde altın, gümüş ve bakır için USD bazlı aylık fiyat serileri 2019 sonu referans alınarak endekslenmekte ve 2020–2025 dönemine odaklanan grafiklerde birlikte gösterilmektedir. Bu grafikler, COVID-19 dönemindeki kırılma desenleri, 2022 jeopolitik gerilimleri ve 2025 metal boğası arasındaki benzerlik ve farklılıkların seviye ve volatilité boyutunda karşılaştırılmasına imkân vermektedir. Fiyat serileri üzerinde hesaplanan yuvarlanan volatilité ölçüleri, özellikle belirsizliğin yüksek olduğu rejimlerde metallerin oynaklık profillerini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda metal fiyatlarının yalnızca büyüme ve enflasyon beklentileriyle değil, aynı zamanda küresel risk algısı ve likidite koşullarıyla birlikte hareket ettiği market olguları net biçimde ayırt edilebilmektedir.

Çalışmanın metodolojik çerçevesi, BoJ kaynaklı likidite rejimi, JPY carry trade dinamikleri ve metal fiyatları ile kurumsal kırılma etkileşimini üç katmanlı bir akış içinde birleştirmektedir. İlk katmanda, BoJ Likidite Endeksi L_t , merkez bankası bilançosunun GSYH'ye oranı, kısa vadeli politika faizi ve 10 yıllık devlet tahvili getirisi kullanılarak hesaplanmakta ve Japonya'nın 1990 sonrası ultra gevşek para rejiminin zaman içindeki seyri izlenmektedir. Bu endeks, likidite rejimindeki gevşeme ve sıkılaşıma fazlarının tespiti için temel referans olarak kullanılmaktadır. İkinci katmanda, JPY carry trade dinamiklerini yakalamak amacıyla CME verilerine dayalı JPY/USD spekülasyon pozisyon serileri kullanılmaktadır. Bu seri, küresel yatırımcıların JPY fonlamalı kaldıraçlı pozisyonlara olan bağımlılığını ve risk-on / risk-off rejimleri boyunca carry trade stokunun birikim ve çözülme fazlarını temsil etmektedir. BoJ Likidite Endeksi ile JPY spekülasyon pozisyonları birlikte değerlendirilerek, ultra gevşek para rejiminin hangi dönemlerde küresel kaldıraç birikimini teşvik ettiği ve 2024–2025 normalleşmesinin bu birikmiş stok üzerinde nasıl bir margin call riski yarattığı analiz edilmektedir. Üçüncü katmanda ise metal fiyat rejimi ve kurumsal kırılma desenleri ele alınmaktadır. Altın, gümüş ve bakırın 2020–2026 dönemi fiyat serileri kullanılarak 2025 metal boğasını tanımlayan parabolik fiyat hareketleri tespit edilmekte; bu dönem, emtia ihracatçısı seçilmiş ülkelerdeki bileşik kurumsal kalite endeksi ve bütçe dengesi oynaklığı göstergeleriyle eşleştirilmektedir.

Böylece BoJ kaynaklı likidite rejimi ve JPY carry trade dinamikleri, metal fiyat şoklarının kurumsal yapı farklılıklarına göre nasıl asimetrik kırılma desenleri ürettiği sorusuyla birlikte okunmaktadır. Şekil 5, bu üç katmanı (likidite–carry trade–metal fiyatları ve kurumlar) tek bir metodolojik akış içinde göstererek çalışmanın analitik mimarisini görsel olarak somutlaştırmaktadır.

Şekil 5. Çalışma Metodolojisi Diyagramı



Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

4. Analiz

4.1. Likidite Rejimlerinin Bileşik Göstergeler Üzerinden Okunması

BoJ'un uzun süreli ultra gevşek politika bileşiminin metal fiyat rejimiyle eklemlenışı, tekil serilerden çok, farklı piyasa sinyallerini bir araya getiren bileşik göstergeler üzerinden daha berrak izlenebilmektedir. Bu nedenle analiz, para politikası duruşunu özetleyen bir likidite endeksi ile JPY fonlama koşulları, metal görelî fiyatlanması, küresel volatilité ve rezerv para dinamiklerini içeren sentetik oranlar üzerinden yürütölmektedir.

İlk adımda, para politikasının likidite boyutunu daha sistematik biçimde yakalayabilmek amacıyla BoJ Likidite Endeksi tanımlanmaktadır. Endeks, Japonya Merkez Bankası'nın küresel fonlama koşulları üzerindeki etkisini üç temel kanal üzerinden izlemektedir: bilanço genişliği, kısa vadeli politika faizi ve uzun vadeli devlet tahvili getirisi. Bu çerçevede merkez bankası bilançosunun GSYH'ye oranı likiditeyi artıran; kısa vadeli politika faizi ile 10 yıllık Japon devlet tahvili getirisi ise likiditeyi sınırlayan bileşenler olarak ele alınmaktadır. BoJ Likidite Endeksi L_t , dönem t için Denklem 1'deki gibi tanımlanmaktadır.

$$L_t = w_B \times \tilde{B}_t - w_i \times \tilde{i}_t - w_y \times \tilde{y}_t^{10} \quad (1)$$

burada $\tilde{B}_t$, BoJ bilançosunun nominal GSYH'ye oranının standartlaştırılmış değeri; $\tilde{i}_t$, kısa vadeli politika faizinin standartlaştırılmış değeri; $\tilde{y}_t^{10}$ ise 10 yıllık Japon devlet tahvili getirisinin standartlaştırılmış değeri göstermektedir. w_B , w_i ve w_y katsayıları bileşenlerin endeks içindeki görelî ağırlıklarını ifade etmektedir. Farklı ölçü birimlerinden gelen serilerin tek bir bileşik endeks altında karşılaştırılabilir hale getirilebilmesi için her değışken örneklem dönemi içinde standartlaştırılmıştır. Bu amaçla, Denklem 2'de gösterildiğı üzere, her seri için z-skor dönüşümü uygulanmıştır.

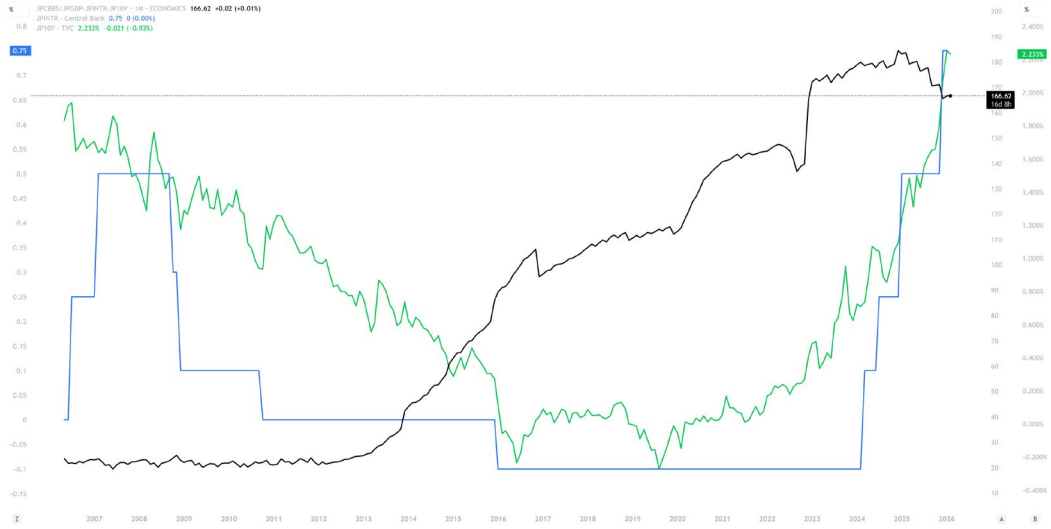
$$\tilde{X}_t = \frac{X_t - \mu_X}{\sigma_X} \quad (2)$$

burada X_t ilgili değışkenin dönemsel değeri, μ_X örneklem ortalamasını ve σ_X standart sapmasını göstermektedir. Böylece endeks, düzey farklarından arındırılmış olarak, likidite koşullarındaki görelî gevşeme ve sıkılaşıma fazlarını izlemeye imkân vermektedir.

Çalışmada temel spesifikasyon olarak eşit ağırlık yaklaşımı benimsenmiş ve $w_B = w_i = w_y = 1$ alınmıştır. Bu tercih iki nedenle yapılmıştır. Birincisi, çalışmanın amacı yapısal bir nedensellik katsayısı tahmin etmekten ziyade, BoJ kaynaklı likidite rejimlerinin tarihsel kırılma noktalarını görünür kılan betimleyici bir bileşik gösterge üretmektir. İkincisi, bilanço büyüklüğü ile faiz yapısı arasındaki ortak yönelim, 2000 sonrası Japon para politikası rejiminin analitik omurgasını oluşturduğundan, eşit ağırlıklandırma yorumlamayı şeffaflaştırmakta ve endeksin yeniden üretilebilirliğini artırmaktadır. Bu tanım altında endeks değeri yükselmesi, bilanço genişlemesi ve/veya kısa ve uzun vadeli faizlerde baskılanma yoluyla daha gevşek bir likidite rejimine; endeksin gerilemesi ise normalleşme ya da sıkılaşıma yönlü bir rejim değışimine işaret etmektedir. Dolayısıyla L_t , BoJ'un para politikası duruşunu tek bir değışkene indirgemek için değil, bilanço ve faiz kanallarının birlikte ürettiğı toplam likidite baskısını tarihsel olarak izlemek için kullanılan sentetik bir gösterge niteliğindedir.

Endeksin bu biçimde tanımlanması, BoJ'un yalnızca kısa vadeli faiz seviyesi üzerinden değil, bilanço büyüklüğü ve uzun vadeli getiri eğrisi üzerindeki etkisiyle de çalıştığı yönündeki literatürle uyumludur. Bu nedenle endeks, tek bir politika aracını değil, Japonya'nın ultra gevşek para rejiminin bileşik karakterini temsil eden analitik bir özet değışken olarak kullanılmaktadır. Bu bileşik yapının tarihsel seyri ve politika faizi ile 10 yıllık getiri arasındaki ilişki, 2007–2025 dönemi için Şekil 6'da ayrıntılı olarak izlenebilmektedir.

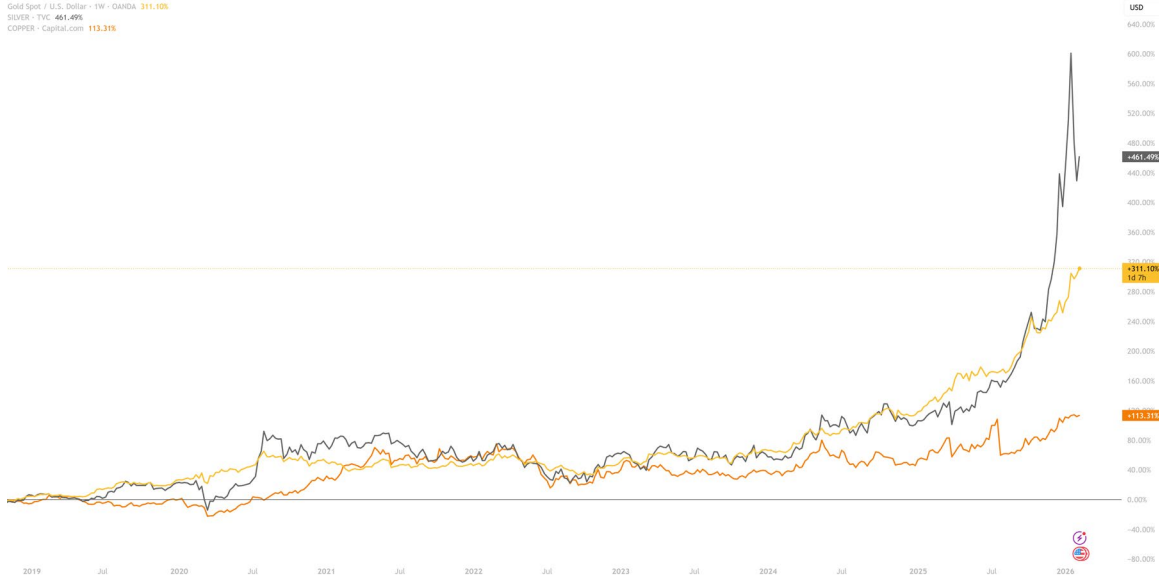
şekil 6. BoJ Likidite Endeksi, Politika Faizi ve 10 Yıllık Getiri, 2007 – 2025



Kaynak: Yazarlar tarafından TradingView Economics, TradingView Charts (TVC) ve Bank of Japan'den sağlanan fiyat serilerinin TradingView terminalinde bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur.

İkinci adımda, likidite rejimlerinin reel varlıklar üzerindeki yansımasını görmek üzere altın, gümüş ve bakır fiyat seviyeleri birlikte ele alınmaktadır. şekil 7'de ons altın, ons gümüş ve bakır vadeli fiyatları 2019 sonu seviyeleri referans alınarak aynı panelde gösterilmektedir. Böylece pandemi, emtia rallisi ve faiz normalleşmesi dönemlerinde metaller arasındaki görelî rejim farklılıkları görsel olarak izlenebilmektedir. Grafik, altının kriz dönemlerinde güvenli liman, bakırın ise büyüme ve sanayi döngüsü göstergesi olarak ayrışan davranışını BoJ likidite rejimleri ile yan yana okumayı mümkün kılar. Özellikle 2020–2021 dönemindeki genişleyici küresel para politikası eşliğinde metal fiyatlarında gözlenen eş zamanlı yükseliş ve 2022 sonrasında faiz artışları ile bakırdaki görece zayıflama, likidite bolluğunun fiyat sinyalleri üzerinden nasıl farklılaştığını ortaya koymaktadır. 2024 sonrasında bakırın altın ve gümüşten negatif ayrışması, metal piyasasının reel sektöre dair büyüme anlatısından koparak, JPY kaynaklı likidite tahakkümü ve jeopolitik güvenli liman rejimine geçtiğini teyit etmektedir.

şekil 7. Altın, Gümüş ve Bakır Fiyat Seviyeleri (2019 = 100), 2019 – 2025

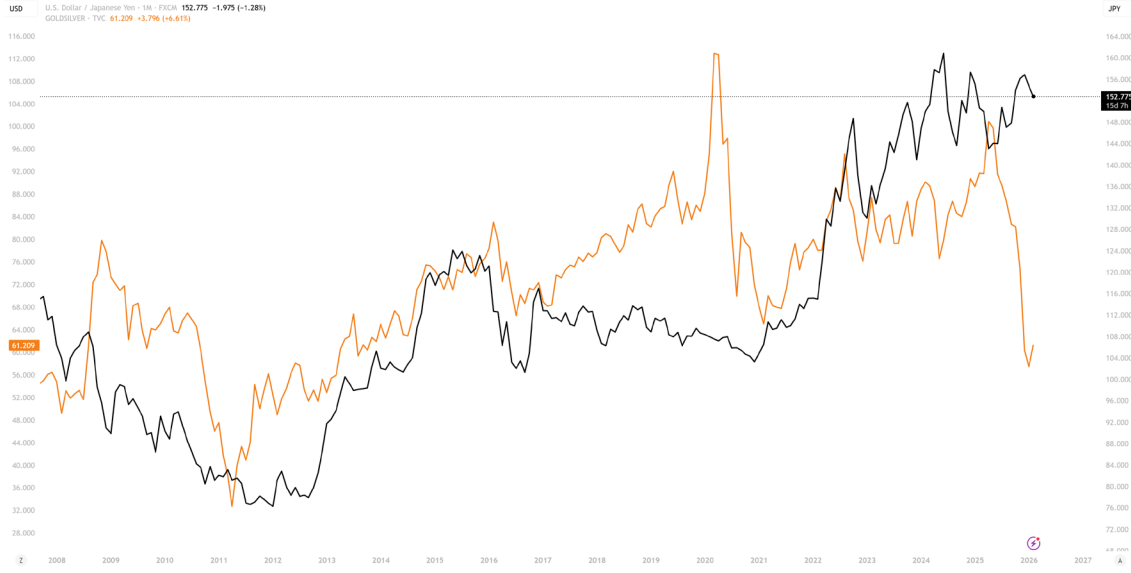


Kaynak: Yazarlar tarafından Capital.com, OANDA ve TradingView Charts'tan (TVC) sağlanan fiyat serilerinin TradingView terminalinde bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur.

Üçüncü bileşen, JPY fonlama koşullarının metal görelî fiyatlanması ile ilişkilendirilmesine odaklanmaktadır. şekil 8'de bir panelde dolar/yen kuru, diğerk panelde ise altın/gümüş fiyat oranı (XAU/XAG) gösterilerek, faiz ve kur rejimlerindeki değışimlerin değerli metallerin birbirine göre fiyatlanmasına nasıl yansıdığı takip edilmektedir. Buradaki amaç, karmaşık bir fonlama endeksi oluştırmaktan ziyade, düşük faizli para birimi olarak JPY'nin

değerindeki rejim kırılmalarının, altın/gümüş oranı üzerinden risk algısı ve güvenli liman talebi ile okunmasını sağlamaktır. Dolar/yen kurunun keskin değer kaybı veya güçlenme dönemleri ile XAU/XAG oranındaki ani sıçramaların aynı zaman ekseninde eşleştirilmesi, JPY kaynaklı fonlama şoklarının metal piyasası tarafından nasıl içselleştirildiğine dair nitel bir sinyal üretmektedir. USD/JPY kurunun 150 eşiğini aşmasıyla XAU/XAG rasyosunda gözlenen yukarı yönlü baskı, JPY'nin fonlama parası olarak aşınması karşısında yatırımcıların ve merkez bankalarının en sert parasal çıpa (anchor) olarak altına yöneldiğini göstermektedir.

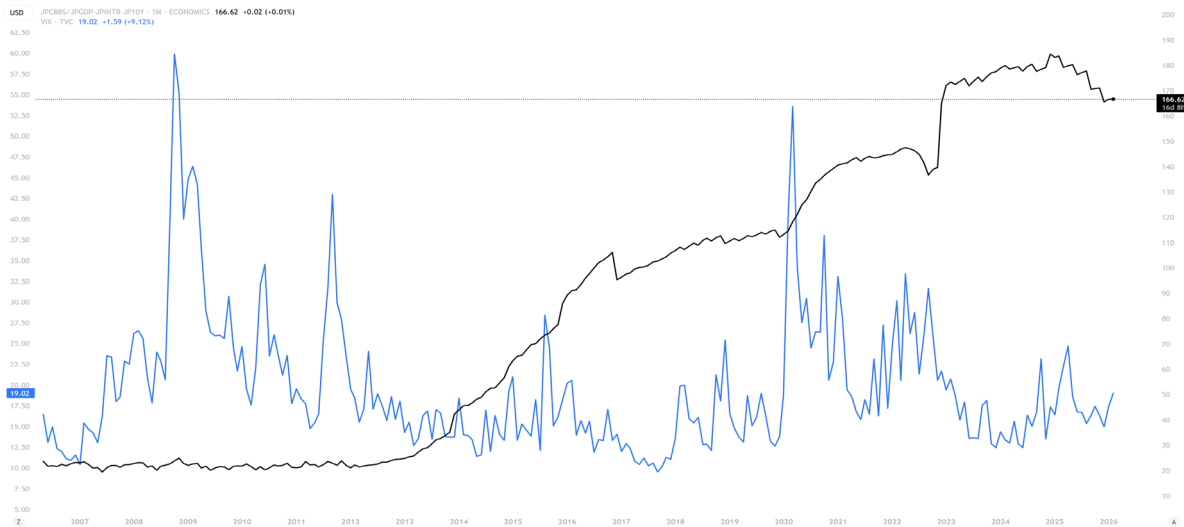
Şekil 8. USD / JPY Kuru ve Altın / Gümüş Rasyosu, 2008 – 2025



Kaynak: Yazarlar tarafından FXCM ve TradingView Charts'tan (TVC) sağlanan fiyat serilerinin TradingView terminalinde bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur.

Son olarak, aynı zaman diliminde küresel risk iştahı için zımni volatilité endeksi VIX eklenerek, likidite rejimlerinin sadece Japonya merkezli göstergeler üzerinden değil, küresel portföy davranışını yansıtan bir değişken aracılığıyla da okunması hedeflenmektedir. Şekil 9'da BoJ likidite endeksi ile VIX'teki keskin yükseliş dönemleri birlikte ele alınmakta, bu yöntem ile Japonya kaynaklı likidite koşulları ile küresel risk algısı arasındaki senkronizasyon veya ayrışma dönemleri görsel olarak işaretlenmektedir. Bu yapı, özellikle 2008 küresel finans krizi ve 2020 pandemisi gibi şoklarda, BoJ'un ultra gevşek duruşu ile küresel volatilité patlamaları arasındaki ilişkinin tekil seriler yerine bileşik göstergeler üzerinden okunmasına imkân vermektedir. BoJ likidite zirvelerinin VIX şoklarıyla eşleşmesi, ultra gevşek politikanın küresel volatilitéyi bastırmak yerine, kaldıraç birikimi üzerinden potansiyel bir patlama enerjisi olarak depoladığını ortaya koymaktadır.

Şekil 9. BoJ Likidite Fazlarında VIX Hareketi, 2007 – 2025



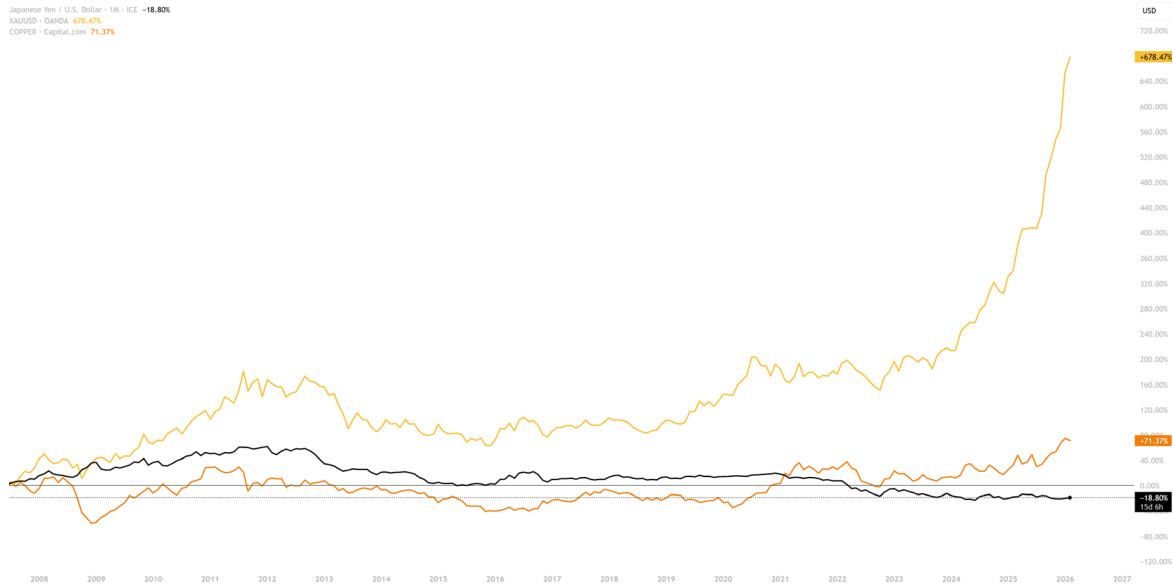
Kaynak: Yazarlar tarafından TradingView Economics ve TradingView Charts'tan (TVC) sağlanan fiyat serilerinin TradingView terminalinde bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur.

4.2. JPY Fonlama Rejiminin Metal Fiyatlarına Etkisi

Bu alt bölümde, BoJ'un likidite rejimlerinin JPY'nin fonlama para birimi olarak oynadığı rolde ve metal fiyat dinamiklerinde nasıl içselleştirildiği incelenmektedir. Amaç, yalnızca faiz seviyeleri üzerinden bir gevşek/ sıkı ayrımı yapmak değil, JPY'nin küresel taşıma işlemlerindeki konumunun metal piyasalarındaki risk iştahı ve korunma talebiyle birlikte nasıl evrildiğini fiyat serileri üzerinden gözlemlemektir. Bu çerçevede, metal fiyat serileri ile JPY döviz kuru rejimleri farklı süre ufuklarında yan yana getirilmekte; fiyat hareketleri, dağınık bilgiyi ve beklentileri yansıtan sinyaller olarak okunmaktadır.

İlk olarak, metal fiyat serileri ile JPY'nin reel değerine ilişkin göstergeler birlikte ele alınmaktadır. Şekil 10'da ons altın ve bakır vadeli fiyatları, JPY'nin dolar karşısındaki seviyesi ile zaman içinde izlenmektedir. Büyüme duyarlılığı yüksek bir emtia ile güvenli liman rolü üstlenen değerli metal, fonlama para biriminin değer döngüleriyle yan yana okunmaktadır. Altın fiyatındaki sıçramalar ile bakır fiyatındaki geri çekilmelerin yenin ani değerlenme dönemlerine denk gelmesi, riskten kaçış dönemlerinde hem güvenli liman talebinin arttığını hem de JPY fonlama pozisyonlarının çözülmesiyle küresel bilançoların küçüldüğünü ima etmektedir. Buna karşılık, JPY'nin zayıfladığı ve uzun süreli değer kaybı yaşadığı evrelerde bakır fiyatlarında görece daha güçlü seyirler, altın fiyatında ise daha sınırlı tepki gözlenmesi, risk-on ortamında fonlama para biriminin zayıflığının büyüme duyarlı varlıklara yönelen sermaye akımlarını desteklediğine işaret etmektedir. Şekil 10'da izlenen JPY'deki yapısal zayıflığa rağmen altının sergilediği direnç, piyasanın fiat para rejimlerine olan güven erozyonunu metal fiyatları üzerinden iskonto ettiğine işaret etmektedir. Bu okuma, BoJ'un likidite fazlarının, metaller üzerinden yalnızca fiyat seviyesi değil, aynı zamanda portföy tercihlerinin bileşimi kanalıyla da takip edilebileceğini göstermektedir.

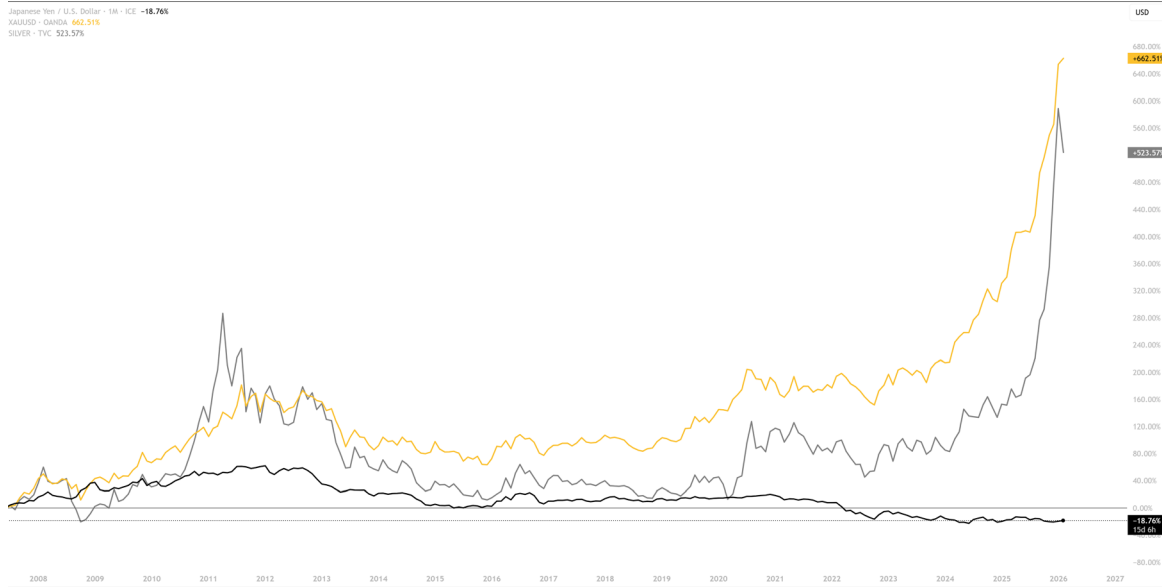
Şekil 10. JPY, Altın ve Bakırın USD Karşısındaki Fiyatlaması (2008 = 100), 2008 – 2025



Kaynak: Yazarlar tarafından ICE, OANDA ve Capital.com'dan sağlanan fiyat serilerinin TradingView terminalinde bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur.

İkinci adımda, metal piyasasının JPY fonlama rejimine duyarlılığını daha kısa vadeli hareketler üzerinden görmek için, altın ve gümüş getirileri ile JPY hareketleri arasındaki eşzamanlılık incelenmektedir. Şekil 11'de aylık yüzde değişim bazında altın ve gümüş getirileri ile yenin dolar karşısındaki değişimi birlikte gösterilmektedir. Taşıma işlemlerinin çözülme dönemlerinde, değerli metallerde eş zamanlı ani fiyat ayarlamalarının görülüp görülmediği test edilmektedir. Özellikle keskin JPY değerlenmesi içeren dönemlerde hem altın hem gümüşte aynı ay içerisinde görülen negatif getiriler, likiditenin ve risk iştahının aynı anda daraldığı genel risk-off anlarına işaret etmektedir. Buna karşılık, yenin kademeli değer kaybı yaşadığı ve küresel finansal koşulların görece gevşek olduğu dönemlerde, altın ve gümüş getirilerinin ayrıışarak özellikle gümüşün daha oynak bir profil sergilemesi, taşıma işlemleriyle beslenen risk alma eğiliminin daha çok ikinci sıradaki değerli metale yöneldiğini düşündürmektedir. Bu bulgu, metal piyasasında JPY fonlamalı pozisyonların, altına kıyasla daha yüksek beta taşıyan araçlarda yoğunlaşma eğilimi olduğunu ima etmektedir. 2025 başında gümüşün altına göre sergilediği %600'ü aşan relatif getiri (2008 bazlı), düşük maliyetli JPY likiditesinin dar ve sık piyasalarda nasıl bir fiyat bozunumu (price distortion) yarattığının ampirik kanıtıdır.

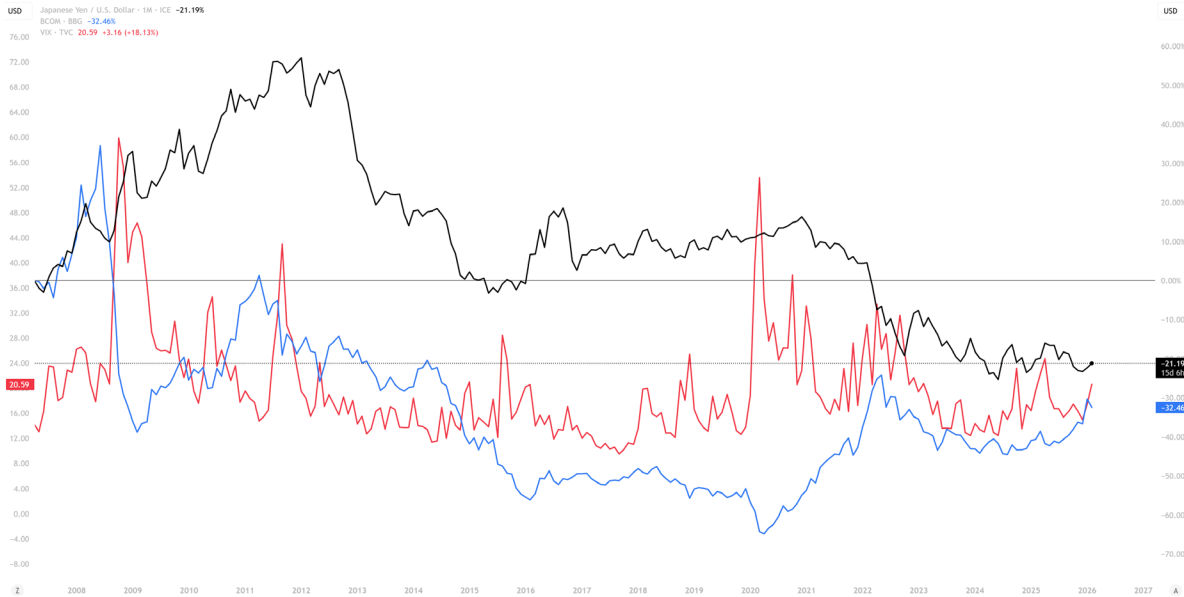
Şekil 11. JPY, Altın ve Gümüşün USD Karşısındaki Fiyatlaması (2008 = 100), 2008 – 2025



Kaynak: Yazarlar tarafından ICE, OANDA ve TradingView Charts'tan (TVC) sağlanan fiyat serilerinin TradingView terminalinde bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur.

Son olarak, JPY taşıma rejimi, küresel risk iştahı ve metal volatilitesi arasındaki eşzamanlılık ele alınmaktadır. Şekil 12'de bir panelde yenin dolar karşısındaki seviyesi, ikinci panelde ise altın ve bakır için basit bir oynaklık ölçüsü (örneğin 3 aylık hareketli standart sapma) VIX endeksi ile gösterilerek, JPY fonlama şoklarının hem oynaklık dinamikleri hem de küresel risk göstergesi üzerinden iz düşümü değerlendirilmektedir. Yen değerinin hızla yükseldiği ve VIX'te ani sıçramaların gözlemlendiği dönemlerde metal volatilitésinin de belirgin şekilde artması, küresel portföylerde aynı anda birden fazla kanal üzerinden risk azaltımının devreye girdiğini göstermektedir. JPY'nin dolar karşısında %20'yi aşan ani değerlenmelerinin Bloomberg Emtia Endeksi'nde %30'un üzerinde kayıplarla eşleşmesi, JPY fonlamasının küresel likidite için bir sigorta olduğu kadar sistemik bir tehdit olduğunu da ortaya koymaktadır. Buna karşılık, yenin istikrarlı bir değer kaybı içinde olduğu ve VIX'in düşük seviyelerde seyrettiği evrelerde metal volatilitésinin de görece baskılanmış kalması, JPY fonlama rejiminin zımnı sigorta işlevi gördüğü uzun risk-on periyotlarını işaret etmektedir.

Şekil 12. JPY / USD, Bloomberg Commodity Index ve VIX, 2008 – 2025



Kaynak: Yazarlar tarafından ICE, BBG ve TradingView Charts'tan (TVC) sağlanan fiyat serilerinin TradingView terminalinde bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur.

4.3. Taşıma Ticaretinin Kurumsal Kırılganlık Bağlamında Konumlandırılması

BoJ'un 1990 sonrası ultra gevşek politika bileşimi altında JPY'nin düşük maliyetli fonlama parası hâline gelmesi, metal piyasalarına iki ana kanaldan yansımaktadır: fonlama maliyeti/kaldıraç kanalı ve rezerv kompozisyonu/kurumsal güven kanalı. Birinci kanalda, JPY cinsinden borçlanarak altın, gümüş ve bakır kontratlarında pozisyon alan yatırımcılar için taşıma maliyetinin düşmesi, metal fiyatlarının küresel risk iştahına ve likidite koşullarına duyarlılığını artıran bir mekanizma yaratmaktadır. İkinci kanalda ise özellikle kurumsal altyapısı kırılgan, jeopolitik riski yüksek ve emtia gelirlerine bağımlı ekonomilerde, rezerv tercihlerinin altın gibi parasal olmayan ama parasal işlev gören varlıklara kayması, metal fiyatlarını kurumsal risk primine duyarlı bir gösterge konumuna taşımaktadır. Bu çerçevede, 4.1'de tanımlanan BoJ likidite fazları ve 4.2'de izlenen JPY–metal fiyat ilişkisi, kurumsal kalite boyutuyla birleştirildiğinde; metal fiyatlarının yalnızca küresel büyüme ve enflasyon beklentilerinin değil, aynı zamanda kurumsal erozyon, rezerv tercihlerindeki kayma ve risk algısındaki rejim değişimlerinin de yüksek frekanslı bir yansıması olduğu görülmektedir. Rezervlerde altın oranının artırılması bir portföy tercihi olarak sınırlandırılmamalıdır. Küresel fiat para rejimindeki güven bunalımının ve kurumsal erozyonun birincil koruma refleksi olarak okunmalıdır. Kıymetli metaller, belirsizlik ve kurumsal güvensizlik dönemlerinde sigorta varlığı işlevi kazanırken, sanayi metallerinde gözlenen fiyat rallileri, enerji dönüşümü, arz kısıtları ve siyasi risk nedeniyle ertelenen yatırımların bileşik etkisini içermektedir.

Kurumsal kalite ve emtia gelir bağımlılığı, aynı küresel likidite ve JPY fonlama rejimi altında metal fiyat şoklarının makro finansal sisteme nasıl aktarıldığını belirleyen kritik parametrelerdir. Literatür Taraması'nda ifade edilen Tablo 1'de seçilmiş altı emtia ihracatçısı için emtia ihracatının toplam ihracata oranı, Dünya Bankası kurumsal kalite göstergeleri ve bütçe dengesi volatilitesi birlikte sunulmaktadır. Norveç ve Kanada gibi yüksek kurumsal kapasiteye sahip ülkeler ile Şili, Peru, Zambiya ve Kongo gibi daha kırılgan kurumsal yapılara sahip ekonomiler arasındaki fark açık biçimde ortaya konulmaktadır. Kurumsal göstergeleri yüksek ülkelerde emtia fiyat şokları, mali kural uygulamaları, varlık fonları ve rezerv stratejileri aracılığıyla görece daha dengeli biçimde yönetilebilirken, diğer tarafta kurumsal zafiyeti yüksek ekonomilerde aynı şoklar, bütçe dengesi oynaklığı, kur baskısı ve bankacılık bilançoları üzerinde orantısız etkiler üretmektedir. Bu bulgular, JPY fonlamalı sermaye akımlarının ve metal fiyat rallilerinin, kurumsal kaliteye göre farklı kırılganlık rejimleri ürettiğini göstermektedir. Metal fiyatlarının yükseldiği risk-on dönemlerinde, kurumsal kapasitesi güçlü emtia ihracatçıları bütçe fazlalarını ve döviz gelirlerini geleceğe yönelik tamponlar inşa etmek için kullanılmakta, ancak kurumsal kırılganlığı yüksek ülkelerde aynı dönemler sıklıkla genişleyici maliye politikaları, hızlanan kredi büyümesi ve kur rejimi baskılarıyla birlikte iyi havayı harcayan bir sürece dönüşmektedir. Fiyat düzeltmesi ve JPY taşıma ticaretinin çözülmesiyle birlikte bu ülkelerde bütçe dengesi ve döviz kuru üzerindeki baskılar keskinleşerek, metal fiyat döngülerini finansal istikrar riskiyle iç içe geçirmektedir. Bu tasfiye süreci, zayıf kurumsal altyapıya sahip ekonomilerde ani sermaye çıkışlarını ve döviz likiditesi krizlerini tetikleyerek metal fiyatlarındaki düzeltmeyi mekanik bir margin call üzerinden sistemik bir çöküşe dönüştürebilir.

2025'te altın, gümüş ve bakırın tarihsel zirvelere yakın seviyelere yönelmesi, klasik gevşeyen para politikası ve yükselen enflasyon beklentileri anlatısından daha fazla katman içeren bir yeniden fiyatlama sürecine işaret etmektedir. Bu dönemde BoJ'un likidite fazındaki kırılma ve 2024–2025 normalleşme adımları, JPY fonlama maliyetini artırarak uzun süredir birikmiş taşıma pozisyonlarının çözülme riskini yükseltmekte, Fed iletişimindeki ton değişimi, dolar endeksindeki zayıflama, jeopolitik gerilimler ve enerji dönüşümü kaynaklı yapısal talep, metal fiyatlarını yukarı yönlü baskılayan bileşenler olarak öne çıkmaktadır. Bu bileşim, küresel likidite rejimindeki değişimi, kurumsal kaliteye göre farklı kırılganlık profilleri üreten asimetrik bir süreç hâline getirmektedir. Kurumsal kapasitesi yüksek emtia ihracatçıları açısından 2025 metal boğası, rezerv çeşitlendirmesi, varlık fonu birikimi ve borç dinamiklerinin iyileştirilmesi için bir fırsat penceresi sunmaktadır. Ek olarak, kurumsal kırılganlığı yüksek ülkelerde aynı süreç, JPY fonlamalı sıcak para girişlerinin hızlandığı, kur ve bütçe dengesinin eşzamanlı olarak şoklara açık hâle geldiği kırılgan bir rejim üretmektedir. 2025 normalleşmesi, uzun süreli ucuz JPY bağımlısı olan kırılgan ekonomiler için bir likidite detoksu niteliğinde olup, kurumsal kapasitesi yetersiz olanların bu süreçten kalıcı borç krizleriyle çıkma riskini barındırmaktadır. BoJ kaynaklı likidite rejimi, bu bakımdan yalnızca metal fiyat seviyelerini değil, aynı zamanda metal fiyat şoklarının hangi kurumsal yapılarda sürdürülebilir gelir yönetimi, hangi yapılarda ise finansal istikrarsızlık ve borç dinamikleri bozulmasıyla sonuçlandığını aydınlatan bir stres testi işlevi görmektedir.

5. Çıktı ve Tartışmalar

BoJ likidite endeksi, 2000'ler sonrasında Japonya para politikasının üç aşamalı bir patika izlediğini ortaya koymaktadır: küresel kriz öncesi erken gevşeme, 2008–COVID arası ultra gevşek ve pandemi sonrasında bilanço/GSYH oranının tarihsel zirvelere ulaştığı süper gevşek dönem. 2024–2025 normalleşmesi, endeksin geri çekilmesine rağmen küresel ölçekte hâlâ son derece destekleyici bir finansal koşullar setine işaret etmektedir. Bu durum JPY'nin, faiz artışlarına karşın yapısal fonlama parası rolünü bir anda kaybetmediğini göstermektedir. CME JPY pozisyon verileri ve USD/JPY seyrinin birlikte okunması, bu rejimlerde JPY carry trade'in kümülatif kaldıraç

öreten uzun sakin dönemler ve ani çözüme eğilimleri yarattığını ortaya koymaktadır. Risk-on fazlarında düşük volatilité, zayıf yen ve genişleyen BoJ bilançosu, gelişmekte olan piyasalara ve emtia varlıklarına doğru sermaye akımlarını teşvik ederken; VIX sıçramaları ve yen değérlenmesiyle karakterize risk-off anlarında metal fiyatlarında ve gelişmekte olan ölke varlıklarında eşzamanlı düzeltmeler gözlenmektedir. Bu yapı, JPY carry trade'in yalnızca döviz piyasasında değil, metal fiyatları ve emtia ihracatçıların finansal koşulları üzerinde de sistemik bir ortak faktör işlevi gördüğünü ve JPY likiditesinin küresel bir kamu malı gibi işlediğini; ancak BoJ'un normalleşme adımlarının, özellikle kurumsal kapasitesi zayıf ekonomiler üzerinde yıkıcı parasal dışsallıklar üretme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.

Altın, gümüş ve bakır fiyat seviyelerinin 2019 sonrası ortak panelde izlenmesi; 2020–2021 genişleyici küresel para politikası döneminde metallerin birlikte yükseldiğini, 2022 faiz sıkılaşması sonrasında ise bakırın görece zayıflarken kıymetli metallerin daha dirençli kaldığını göstermektedir. 2025'te üç metalin bir arada tarihsel zirvelere yönelmesi, çalışmanın temel teziyle uyumlu biçimde, yalnızca büyüme veya enflasyon kanalına indirgenemeyen; merkez bankalarının para politikaları, yeşil dönüşüm kaynaklı yapısal talep ve artan jeopolitik ile kurumsal belirsizliklerin bileşik etkisi olarak okunmaktadır. USD/JPY ile altın/gümüş rasyosunun eşzamanlı hareketi, yenin ani değérlenme dönemlerinde altın/gümüş rasyosundaki sıçramalar üzerinden güvenli liman talebinin altına yöneldiğini; yenin zayıfladığı, VIX'in düşük seyrettiği risk-on fazlarında ise gümüş ve bakır gibi daha yüksek beta taşıyan metallerde görelî rallilerin öne çıktığını göstermektedir. Bu bulgu, metal piyasalarının BoJ kaynaklı fonlama şoklarını hem seviye hem de kompozisyon düzeyinde fiyatladığını ve JPY taşıma rejimindeki değışimlerin, hangi metalin hangi rejimde öne çıktığını belirleyen bir ayrıştırıcı olduğunu ortaya koymaktadır.

Literatür Taraması'nda ayrıntılandırılan ve Analiz'de doğrudan kullanılan Tablo 1, emtia gelirlerine yüksek derecede bağımlı ölkeler arasında kurum kalitesi ve bütçe dengesinin trendden sapma göstergesinde belirgin bir ayrışmayı görünür kılmaktadır. Bu göstergedeki pozitif değérler bütçe fazlası yönlü, negatif değérler ise bütçe açığı yönlü sapmaların baskın olduğunu; mutlak büyüklük ise sapmanın şiddetini ifade etmektedir. Dolayısıyla gösterge, dar anlamda istatistiksel volatilitéyi değil, emtia fiyat şokları karşısında bütçe dengesinin hangi yönde ve ne ölçüde trendinden ayrıştığını yakalamaya yönelik betimleyici bir ölçüdür.

Bu ayrışmayı daha net görünür kılmak amacıyla, seçilmiş metal ihracatçısı ölkeler bileşik kurumsal kalite ve bütçe sapması göstergeleri çerçevesinde Tablo 2'de kümelendirilmiştir.

Tablo 2. Seçilmiş Metal İhracatçısı Ölkelerde Kurumsal Rejim ve Kırılganlık Deseni

<u>Ölke</u>	<u>Emtia İhracat Bağımlılığı</u>	<u>Bileşik Kurumsal Kalite Düzeyi</u>	<u>Bütçe Sapması İşareti</u>	<u>Bütçe Sapması Şiddeti</u>	<u>Metal Rallisi Karşısında Baskın Rejim</u>
Norveç	Çok yüksek	Yüksek	Pozitif	Düşük / Orta	Refah penceresi, mali tampon güçlendirme
Kanada	Yüksek	Yüksek	Pozitif / Nötr	Düşük	Kontrollü soğurma, rezerv çeşitlendirmesi
Şili	Çok yüksek	Orta	Negatif	Orta / Yüksek	Kırılganlık amplifikatörü, kur baskısı
Peru	Çok yüksek	Düşük / Orta	Negatif	Yüksek	Mali oynaklık ve finansal istikrarsızlık riski
Zambiya	Çok yüksek	Düşük	Negatif	Yüksek	Borç sürdürülebilirliği ve kur rejimi baskısı

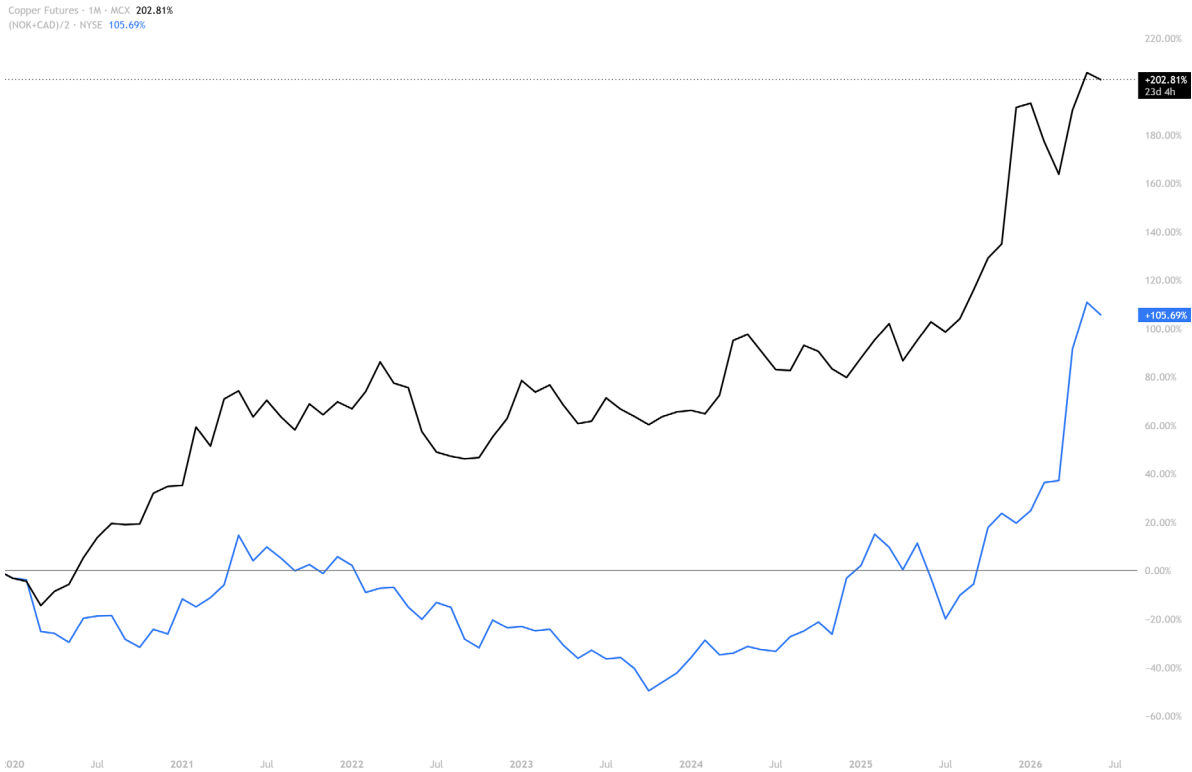
<u>Ülke</u>	<u>Emtia İhracat</u> <u>Bağımlılığı</u>	<u>Bileşik</u> <u>Kurumsal</u> <u>Kalite Düzeyi</u>	<u>Bütçe</u> <u>Sapması</u> <u>İşareti</u>	<u>Bütçe</u> <u>Sapması</u> <u>Şiddeti</u>	<u>Metal Rallisi</u> <u>Karşısında Baskın</u> <u>Rejim</u>
Kongo Demokratik Cumhuriyeti	Çok yüksek	Çok düşük	Negatif	Yüksek	Sistemik kırılganlık ve kurumsal erozyon

Not: Bileşik kurumsal kalite düzeyi ve bütçe sapması şiddeti, Tablo 1’de sunulan WGI bileşik skorları ve bütçe dengesinin trendden sapma göstergesine dayalı olarak kategorik bantlara ayrıştırılmıştır.

Tablo 2, aynı metal fiyat şoklarına maruz kalan ülkelerin kurumsal mimari ve mali tepki rejimleri bakımından iki temel kümeye ayrıldığını göstermektedir. Norveç ve Kanada, yüksek kurumsal kalite ve sınırlı bütçe sapması sayesinde metal rallilerini “refah penceresi” ve “kontrollü soğurma” rejimleri altında yönetebilmekte; emtia gelirleri mali tamponların güçlendirilmesi ve rezerv çeşitlendirmesi için fırsat üretmektedir. Buna karşılık Şili, Peru, Zambiya ve Kongo Demokratik Cumhuriyeti, çok yüksek emtia bağımlılığı ile düşük kurumsal kaliteyi bir arada taşımakta; negatif ve yüksek şiddetli bütçe sapmaları, metal rallilerinin bütçe disiplini ve kur rejimi üzerinde “kırılganlık amplifikatörü” etkisi yarattığını ortaya koymaktadır. Bu ayrışma, 2025 metal boğasının küresel likidite döngüsünün ortak bir çıktısı olmakla birlikte, farklı kurumsal rejimler altında tamamen farklı refah sonuçları ürettiğini göstermektedir.

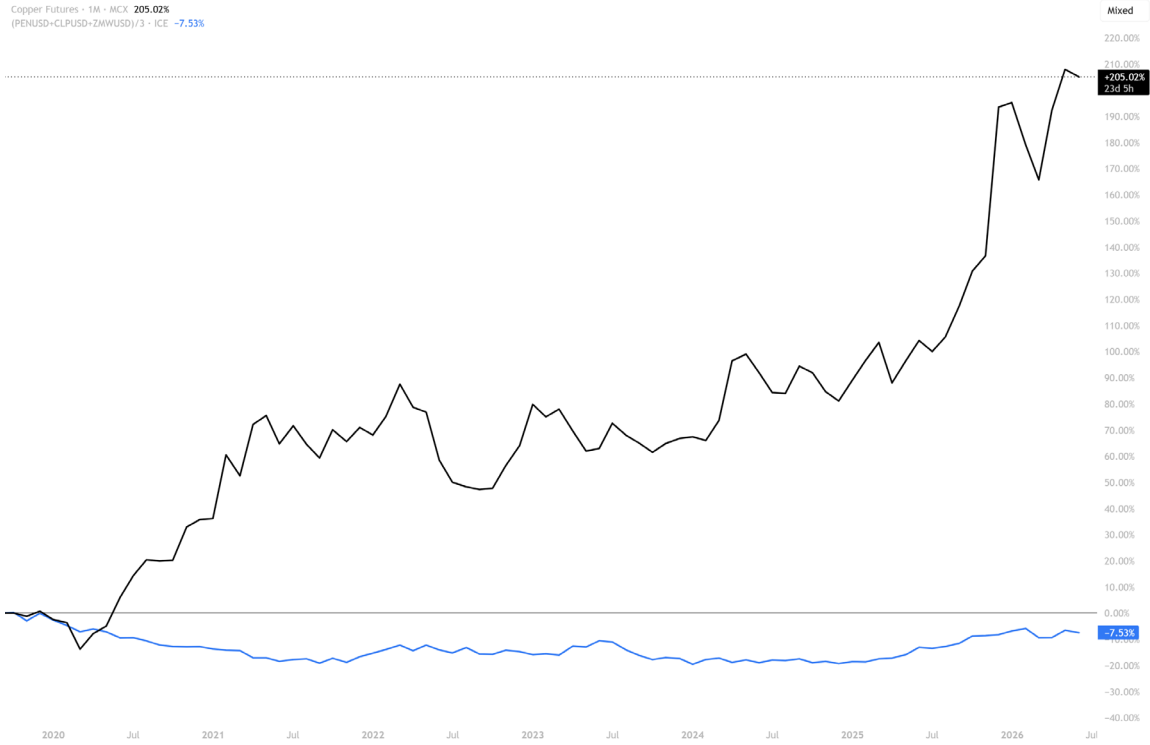
Bu kategorik ayrımı kur dinamikleri üzerinden de test etmek için, BoJ sonrası dönemde bakır vadeli ile ülke gruplarının ortalama döviz kuru endeksleri birlikte izlenmiştir. Şekil 13, Norveç ve Kanada’nın oluşturduğu yüksek kurumsal kapasite grubunda bakır fiyatı ile ortalama kur endeksinin seyrini; Şekil 14 ise Şili, Peru ve Zambiya’dan oluşan kırılgan grupta aynı ilişkiyi göstermektedir.

Şekil 13. BoJ Sonrası Bakır Vadeli ile Norveç ve Kanada Ortalama Döviz Kuru Endeksi, 2020 – 2026



Kaynak: Yazarlar tarafından MCX ve New York Stock Exchange’ten sağlanan fiyat serilerinin TradingView terminalinde bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur.

Şekil 14. BoJ Sonrası Bakır Vadelileri ile Şili, Peru ve Zambiya için Ortalama Döviz Kuru Endeksi, 2020 – 2026



Kaynak: Yazarlar tarafından MCX ve ICE’tan sağlanan fiyat serilerinin TradingView terminalinde bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur. Kongo Demokratik Cumhuriyeti, veri kısıtları nedeniyle yalnızca kurumsal ve mali göstergeler (Tablo 2) üzerinden değerlendirilmiştir.

Şekil 13, 2020–2026 döneminde bakır vadeli kontratları yaklaşık %200’ü aşan bir ralli sergilerken, Norveç ve Kanada için ortalama döviz kuru endeksinin aynı dönemde daha ölçülü bir biçimde, kabaca %105 civarında yukarı yönlü seyrettiğini göstermektedir. Bu görünüm, BoJ sonrası bakır rallisinin kurumsal kapasitesi yüksek metal ihracatçısı ekonomilerde kur kanalını tamamen nötr bırakmadığını, ancak döviz kuru hareketlerini metal fiyatlarındaki ivmelenmeye kıyasla daha sınırlı ve yönetilebilir bir bantta tuttuğunu ima etmektedir. **Şekil 14’te** ise aynı bakır rallisi altında Şili, Peru ve Zambiya için oluşturulan ortalama döviz kuru endeksinin, 2020 baz yılına göre dönem sonunda hâlâ hafif negatif bölgede seyrettiği ve bakır fiyatlarındaki yaklaşık %200’lük artışa rağmen söz konusu ülkelerde kur değer kaybının belirgin ölçüde sınırlı kaldığı görülmektedir. Kongo Demokratik Cumhuriyeti, veri kısıtları nedeniyle kur endeksi hesaplamasına dâhil edilememiş, ancak Tablo 2’de sunulan kurumsal ve mali göstergeler üzerinden aynı kırılğan rejim kümesinde konumlandırılmıştır.

Bu birlikte okuma, BoJ kaynaklı likidite rejimi ve JPY fonlama dinamiklerinin, metal fiyat kanalı üzerinden emtia ihracatçısı ekonomilerin makro-finance dengelerine asimetrik biçimde aktarıldığını ortaya koymaktadır. Yüksek kurumsal kapasiteye sahip ülkelerde bakır rallileri, mali tamponların güçlendirilmesi ve rezerv çeşitlendirmesi için bir refah penceresine dönüşürken; kurumsal zafiyeti yüksek ve emtia gelirlerine yüksek derecede bağımlı ekonomilerde aynı süreç, bütçe dengesinin trendden sapma göstergesinin keskin biçimde bozulduğu, kur baskısı ve finansal istikrar risklerinin yoğunlaştığı kırılğan rejimlere yol açmaktadır. Esasında bulgular, 2025 metal boğasının küresel para gevşemesiyle şişen geçici bir balon olarak değil, Japonya kaynaklı likidite rejimi, JPY taşıma mekanizması ve kurumsal farklılaşmaların üst üste binmesiyle oluşan yapısal bir rejim değişimi olarak değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Bu perspektiften bakıldığında, politika yapımcılar açısından temel mesele fiyat seviyesinin kendisinden ziyade, likidite şoklarının ve metal fiyat hareketlerinin hangi kurumsal çerçeve içinde karşılandığıdır; zira aynı küresel likidite ve fiyat şokları, farklı kurumsal mimariler altında bütçe dengesi, kur rejimi ve finansal istikrar üzerinde radikal biçimde farklı sonuçlar üretmektedir.

6. Sonuç ve Gelecek Öngörülleri

Bu çalışma, Japonya Merkez Bankası’nın 1990 sonrası ultra gevşek para politikası rejimini ve 2024–2025 normalleşme adımlarını, JPY taşıma ticareti ve kurumsal kalite ekseninde yeniden okuyarak, 2025 metal fiyat rejimini açıklamaya yönelik bütüncül bir çerçeve sunmuştur. Bulgular, BoJ’un bilanço genişlemesi ve kalıcı düşük faiz politikasının JPY’yi yapısal bir fonlama parası hâline getirerek küresel risk döngüsünü dönüştürdüğünü

göstermiştir. Bu döngüde altın, gümüş ve bakır fiyatlarının yalnızca büyüme ve enflasyon beklentilerini değil, aynı zamanda likidite rejimindeki kırılmaları ve kurumsal risk algısındaki kaymaları da yansıtan bir kırılma göstergesine dönüştüğünü ortaya koymuştur. Özellikle JPY spekülasyon açık pozisyonlarının 2025'te ulaştığı rekor seviyeler (Şekil 3), metal piyasasındaki yükselişin ne denli büyük bir unwind riskiyle korunduğunu teyit etmektedir.

Analiz, JPY fonlama rejimindeki değişimlerin, metal fiyatları üzerinden emtia ihracatçısı ekonomilerin makro-finansal dengelerine asimetrik biçimde aktarıldığını göstermektedir. Kurumsal kapasitesi güçlü ülkelerde metal rallileri, mali tamponların güçlendirilmesi ve rezerv çeşitlendirmesi için fırsat pencereleri yaratmaktadır. Ancak kurumsal zafiyeti yüksek ve emtia gelirlerine yüksek derecede bağımlı ekonomilerde aynı süreç, bütçe dengesinin trendden sapma göstergesinin keskin biçimde bozulduğu, kur baskısı ve finansal istikrar risklerinin yoğunlaştığı kırılma rejimlere yol açmaktadır. Bu durum, kurumsal kalitenin sadece bir yönetim meselesinden ziyade, emtia fiyat şokları ve likidite dalgaları karşısında bütçe dengesini trendine yakın tutabilme kapasitesiyle birlikte, küresel likidite dalgalanmalarına karşı birincil bir finansal savunma hattı olduğunu göstermektedir.

Bulgular ışığında, politika yapımcılar açısından 5 temel çıkarım öne çıkmaktadır:

İlk olarak, emtia ihracatçısı ekonomilerde metal fiyat rallileri geçici gelir genişlemeleri olarak değil, dışsal likidite koşullarının tersine dönebileceği varsayımı altında yönetilmesi gereken ihtiyat pencereleri olarak ele alınmalıdır. Bu nedenle özellikle kurumsal kapasitesi güçlü ülkelerde mali kural mekanizmalarının otomatik dengeleyici niteliği korunmalı; ek emtia gelirleri cari harcamalara kalıcı biçimde gömülme yerine rezerv birikimi, borç vadesinin uzatılması ve egemen varlık fonları benzeri tampon araçlar yoluyla sterilize edilmelidir.

İkinci olarak, kurumsal kırılma eğilimi daha yüksek ve emtia gelirlerine daha bağımlı ekonomiler açısından temel öncelik, fiyat artış dönemlerinde genişleyici harcama döngülerini sınırlayan karşı-döngüsel bir mali çerçevenin kurulmasıdır. Bu ülkelerde emtia kaynaklı gelir artışlarının kısa vadeli iç talep genişlemesine ve döviz cinsi borçlanma iştahına dönüşmesi, JPY fonlamalı küresel likiditenin tersine dönmesi hâlinde bütçe dengesi, kur istikrarı ve finansal sektör üzerinde eşzamanlı baskılar yaratmaktadır. Bu nedenle bütçe kuralları, ihtiyatı rezerv yeterliliği hedefleri ve kamu bilançosunda döviz uyumsuzluğunu azaltan borç yönetimi stratejileri birlikte tasarlanmalıdır.

Üçüncü olarak, makro-ihtiyatı politika çerçevesinin yalnızca bankacılık sektörüyle sınırlı dar bir finansal istikrar alanı olarak değil, küresel fonlama rejimlerine duyarlı bir dış kırılma yönetimi aracı olarak düşünülmesi gerekmektedir. Özellikle kısa vadeli dış borç, yabancı para açık pozisyonları ve emtia bağlantılı kredi genişlemesi gibi alanlarda erken uyarı göstergeleri üretilmeli; sermaye akımlarının hızlandığı dönemlerde zorunlu karşılıklar, likidite tamponları ve seçici kredi sıkılaştırmaları gibi araçlar proaktif biçimde devreye alınmalıdır. Böylece metal fiyatı kaynaklı gelir artışlarının finansal sistemde kalıcı birikimine dönüşmesi sınırlandırılabilir.

Dördüncü olarak, büyük merkez bankalarının, özellikle de BoJ'un, ultra gevşek rejimlerden çıkış sürecinde uluslararası parasal dışsallıkları daha açık biçimde gözetilen bir iletişim ve geçiş stratejisi benimsemesi önem taşımaktadır. Çalışmanın işaret ettiği üzere JPY, faiz artışlarına rağmen yapısal fonlama parası niteliğini bir anda kaybetmemekte; bu nedenle BoJ kaynaklı her normalleşme adımı, kurumsal kapasitesi sınırlı çevre ekonomilerde orantısız bilanço ve refah etkileri yaratabilmektedir. Bu bakımdan öngörülebilir ileri yönlendirme, kademeli geçiş patikaları ve küresel yatırımcı davranışlarını gözetilen iletişim dili, finansal oynaklığın şiddetini azaltabilecek tamamlayıcı araçlar olarak değerlendirilmelidir.

Son olarak, emtia ihracatçısı ülkeler bakımından kurumsal reform gündemi, uzun vadeli büyüme hedeflerinden ayrı düşünülebilecek soyut bir yönetim alanı değil, doğrudan makro-finansal dayanıklılık politikası olarak görülmelidir. Hukukun üstünlüğü, düzenleyici öngörülebilirlik, bütçe şeffaflığı ve merkez bankası bağımsızlığı gibi unsurlar, metal fiyat şoklarının geçici refah pencerelerine mi yoksa kalıcı kırılma rejimlerine mi dönüşeceğini belirleyen temel ara kurumlar olarak çalışmaktadır. Bu nedenle kurumsal kaliteyi artıran reformlar, küresel likidite döngülerine karşı en düşük maliyetli ve en kalıcı savunma hattı niteliği taşımaktadır.

Gelecek çalışmalar açısından iki yön öne çıkmaktadır. JPY fonlama rejimi ve metal fiyatları arasındaki etkileşimin; emek piyasası kurumları, çevresel düzenlemeler ve mülkiyet hakları gibi daha mikro düzey kurumsal göstergelerle birlikte incelenmesi, kurumsal kalite kavramının daha ince ayrıştırılmasına katkı sağlayacaktır. Diğer yön ise, BoJ ve diğer büyük merkez bankalarının iletişim stratejilerinin, özellikle emtia ihracatçısı çevre ekonomilerdeki politik ekonomi dinamikleriyle nasıl kesiştiğini analiz eden karşılaştırmalı ülke çalışmaları, likidite rejiminden çıkış süreçlerinin küresel dağılımsal etkilerini daha görünür kılacaktır. Böyle bir araştırma gündemi, para politikası tartışmalarını dar anlamda teknik bir çerçevenin ötesine taşıyarak, küresel finansal rejimin kazanan ve kaybedenlerini kurumsal yapı üzerinden tartışmaya açma potansiyeli taşımaktadır. Nihayetinde 2025 normalleşmesiyle girilen bu yeni dönem, küresel finansal sistemin ucuz JPY bağımlılığından kurtulma sürecindeki en kritik virajı temsil etmektedir.

Kaynakça

- Ağca, Ş., & Celasun, O. (2009). How does public external debt affect corporate borrowing costs in emerging markets? *IMF Working Paper No. 09/266*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Alberola, E., Cheng, G., Consiglio, A., & Zenios, S. A. (2022). Unconventional monetary policy and debt sustainability in Japan. *BIS Working Paper No. 1034*. Basel: Bank for International Settlements.
- Aloui, D., Benkraiem, R., Guesmi, K., & Mzoughi, H. (2023). Managing natural resource prices in a geopolitical risk environment. *Resources Policy*, 83, Article 103628.
- Altavilla, C., Burlon, L., Giannetti, M., & Holton, S. (2022). Is there a zero lower bound? The effects of negative policy rates on banks and firms. *Journal of Financial Economics*, 144(3), 885–907.
- Arezki, R., & Brückner, M. (2012). Commodity windfalls, democracy, and external debt. *The Economic Journal*, 122(561), 848–866.
- Arezki, R., Hadri, K., Loungani, P., & Rao, Y. (2013). Testing the Prebisch-Singer hypothesis since 1650: Evidence from panel techniques that allow for multiple breaks. *IMF Working Paper No. 13/180*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Arezki, R., Imam, P. A., Kpodar, K., & Le-Van, D. (2025). Shocks and shields: Macroeconomic institutions during commodity price swings. *IMF Working Paper No. 25/015*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Asano, T., Cai, X., & Sakemoto, R. (2025). Global foreign exchange volatility, ambiguity, and currency carry trades. *Journal of Banking & Finance*, 178, Article 107613.
- Badawi, H., Hani, M., & Wattar, K. (2024). Quantitative easing in Japan: A longitudinal analysis of monetary policy effects and challenges. *İzmir İktisat Dergisi*, 39(4), 996–1010.
- Bank for International Settlements. (2001). *The changing shape of fixed income markets: A collection of studies by central bank economists* (BIS Papers No. 5). Basel: Bank for International Settlements.
- Bank for International Settlements. (2004). *International convergence of capital measurement and capital standards: A revised framework*. Basel: Bank for International Settlements.
- Bank of Japan. (2026). *JPINTR [2007–2025]*. Retrieved January 20, 2026, from <https://www.boj.or.jp/en/statistics/>
- Basel Committee on Banking Supervision. (1998). *Enhancing bank transparency*. Basel: Bank for International Settlements.
- Baunsgaard, T., Villafuerte, M., Poplawski-Ribeiro, M., & Richmond, C. (2012). *Fiscal frameworks for resource rich developing countries* (IMF Staff Discussion Note No. 12/04). Washington, DC: International Monetary Fund.
- Baur, D. G., & McDermott, T. K. (2010). Is gold a safe haven? International evidence. *Journal of Banking & Finance*, 34(8), 1886–1898.
- Ben Ameer, H., Jamaani, F., & Abu Alfoul, M. N. (2024). Examining the safe-haven and hedge capabilities of gold and cryptocurrencies: A GARCH and regression quantiles approach in geopolitical and market extremes. *Heliyon*, 10(22), e40400. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40400>
- Berkmen, P. (2012). *Bank of Japan's quantitative and credit easing: Are they now more effective?* (IMF Working Paper No. 12/2). Washington, DC: International Monetary Fund.
- Blommestein, H. J., & Turner, P. (2012). *Interactions between sovereign debt management and monetary policy under fiscal dominance and financial instability* (OECD Working Papers on Sovereign Borrowing and Public Debt Management No. 3). Paris, France: OECD.
- Borio, C., & Gambacorta, L. (2017). Monetary policy and bank lending in a low interest rate environment: Diminishing effectiveness? *BIS Working Papers No. 612*. Basel: Bank for International Settlements.
- Botman, D., de Carvalho Filho, I., & Lam, W. R. (2013). *The curious case of the yen as a safe haven currency* (IMF Working Paper No. 13/228). Washington, DC: International Monetary Fund.
- Brunnermeier, M. K., Nagel, S., & Pedersen, L. H. (2009). Carry trades and currency crashes. *NBER Macroeconomics Annual*, 23(1), 313–347.
- Brusuelas, J. (2025). *Market Minute: Bank of Japan rate normalization demands investor attention*. The Real Economy Blog.

- Burnside, C. (2011). *Carry trades and risk* (NBER Working Paper No. 17278). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Burnside, C., Eichenbaum, M., & Rebelo, S. (2011). Carry trade and momentum in currency markets. *Annual Review of Financial Economics*, 3(1), 511–535.
- Burgering, C. (2024). *Copper is most essential in energy transition*. ABN AMRO ESG Research.
- Chen, Q., Filardo, A. J., He, D., & Zhu, F. (2012). *International spillovers of central bank balance sheet policies* (BIS Papers No. 66). Basel: Bank for International Settlements.
- CME Group. (2025). *Japanese yen futures volume & open interest*. Retrieved from <https://www.cmegroup.com/markets/fx/g10/japanese-yen.volume.html>
- Countryeconomy.com. (2024). *Government budget deficit 2024*. Retrieved from <https://countryeconomy.com/deficit>
- Çambel, H., & Kaya, F. (2025). KOBİ’lerin katılım ve konvansiyonel bankalardaki kredi takip oranlarını etkileyen makroekonomik faktörler. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(3), 1324–1341. <https://doi.org/10.11616/asbi.1742528>
- D’Arista, J. (2009). The evolving international monetary system. *Cambridge Journal of Economics*, 33(4), 633–652.
- Della Corte, P., Riddiough, S., & Sarno, L. (2016). Currency premia and global imbalances. *Review of Financial Studies*, 29(8), 2161–2193.
- Doğan, İ. (2022). Türkiye’de faaliyet gösteren bankalar üzerine stres testi uygulaması. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*.
- Dutta, A. (2019). Impact of silver price uncertainty on solar energy firms. *Journal of Cleaner Production*, 225, 1044–1051.
- Eggertsson, G. B., & Woodford, M. (2003). The zero bound on interest rates and optimal monetary policy. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2003(1), 139–211.
- Emmrich, O., & McGroarty, F. J. (2013). Should gold be included in institutional investment portfolios? *Applied Financial Economics*, 23(19), 1553–1565.
- Federal Reserve Bank of St. Louis. (2026). *JPNASSETS / JPGDP [1999–2026]*. Retrieved January 15, 2026, from <https://fred.stlouisfed.org>
- Fong, W. M. (2010). A stochastic dominance analysis of yen carry trades. *Journal of Banking & Finance*, 34(6), 1237–1246.
- Frankel, J. A. (2007). *Getting carried away: How the carry trade and its potential unwinding can explain movements in international financial markets*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Fries, S. M. (1993). *Japanese banks and the asset price “bubble”* (IMF Working Paper No. 93/85). Washington, DC: International Monetary Fund.
- Fujiki, H., Okina, K., & Shiratsuka, S. (2001). Monetary policy under zero interest rate: Viewpoints of central bank economists. *Monetary and Economic Studies*, 19(1), 89–130.
- Gagnon, J. E., & Chaboud, A. P. (2007). *What can the data tell us about carry trades in Japanese yen?* (International Finance Discussion Papers No. 899). Washington, DC: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Ganelli, G., & Tawk, N. (2016). *Spillovers from Japan’s unconventional monetary policy to emerging Asia: A global VAR approach* (IMF Working Paper No. 16/99). Washington, DC: International Monetary Fund.
- Ghosh, A. (2016). What drives gold demand in central bank’s foreign exchange reserve portfolio? *Finance Research Letters*, 17, 146–150.
- Goldgar, A. (2007). *Tulipmania: Money, honor, and knowledge in the Dutch Golden Age*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Gower, L. (2000). *Some structural causes of Japan’s banking problems* (RDP 2000-03). Sydney: Reserve Bank of Australia.
- Haba, S., Ito, Y., & Kasai, Y. (2025). *The impact of negative interest rate policy on interest rate formation and*

lending (BoJ Working Paper Series No. 25-E-1). Tokyo: Bank of Japan.

Hausman, J. K., & Wieland, J. F. (2015). Overcoming the lost decades? Abenomics after three years. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2015(1), 385–431.

Hattori, M., & Shin, H. S. (2009). Yen carry trade and the subprime crisis. *IMF Staff Papers*, 56(2), 384–409.

Hayakawa, H. (2020). *Monetary policy in the Abe era: A summative assessment*. Tokyo Foundation Policy Review.

Honda, Y., & Inoue, H. (2019). The effectiveness of the negative interest rate policy in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 52, 1–16.

International Monetary Fund. (2003). *Japan's lost decade: Lessons for the world*. Washington, DC: International Monetary Fund.

International Monetary Fund. (2019). *Commodity market developments and forecasts*. Washington, DC: International Monetary Fund.

International Monetary Fund. (2024). *Fiscal Forum: Leveraging fiscal rules and frameworks to navigate today's fiscal challenges* [Conference session]. IMF Spring Meetings 2024.

International Monetary Fund. (2025). *Japan: 2025 Article IV consultation—Press release; staff report; and statement by the executive director for Japan* (IMF Country Report No. 25/82). Washington, DC: International Monetary Fund.

Ito, T., & Mishkin, F. S. (2006). Two decades of Japanese monetary policy and the deflation problem. In T. Ito & A. K. Rose (Eds.), *Monetary policy with very low inflation in the Pacific Rim* (pp. 131–197). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Iwata, K., & Takenaka, S. (2012). Central bank balance sheet expansion: Japan's experience. In *BIS Papers No. 66*. Basel: Bank for International Settlements.

Japan 10-year government bond yield (1989–2025). (2026). Retrieved January 14, 2026, from Macrotrends website: <https://www.macrotrends.net/4841/japan-10-year-government-bond-yield>

Japan's monetary tightening: Implications for global carry trades and emerging markets. (2025, December 17). *AlInvest Macro Insights*.

Jia, L., Xu, R., Wu, J., Song, M., & Chen, X. (2023). Impacts of geopolitical risk and economic policy uncertainty on metal futures price volatility: Evidence from China. *Resources Policy*, 87, Article 103955.

Karamti, C., & Belhassine, O. (2022). COVID-19 pandemic waves and global financial markets: Evidence from wavelet coherence analysis. *Finance Research Letters*, 45, Article 102217.

Koo, R. (2003). *Balance sheet recession: Japan's struggle with uncharted economics and its global implications*. Hoboken, NJ: Wiley.

Lee, S. S., & Wang, M. (2019). The impact of jumps on carry trade returns. *Journal of Financial Economics*, 131(2), 433–455.

Mackay, C. (1841). *Extraordinary popular delusions and the madness of crowds*. London: Richard Bentley.

Martin, R., & Kole, L. (2008). *Overview of Japan's monetary policy responses to deflation*. Washington, DC: Board of Governors of the Federal Reserve System.

Masanao, T. (2024). *Bank of Japan's policy shift ushers in a new era for investors*. PIMCO Insights.

McCauley, R. N., McGuire, P., & Sushko, V. (2015). Dollar credit to emerging market economies. *BIS Quarterly Review*, December, 27–41.

Menkhoff, L., Sarno, L., Schmeling, M., & Schrimpf, A. (2012). Carry trades and global foreign exchange volatility. *The Journal of Finance*, 67(2), 681–718.

Ming, L., Yang, P., & Liu, Q. (2023). Is gold a hedge or a safe haven against stock markets? Evidence from conditional comoments. *Journal of Empirical Finance*, 74, Article 101427.

Naidoo, T., Moores-Pitt, P., & Muzindutsi, P. F. (2025). The effect of investor sentiment on stock market liquidity under changing market conditions: Evidence from South Africa. *Cogent Economics & Finance*, 13(1), Article 2444395.

Nakazawa, T., & Osada, M. (2024). *The Bank of Japan's large-scale government bond purchases and the*

formation of long-term interest rates (BoJ Working Paper). Tokyo: Bank of Japan.

Norland, E. (2025). *Copper's rise in the energy transition*. CME Group OpenMarkets.

Otsubo, K. P. (2023). The effects of unconventional monetary policy in Japan: New evidence from time-varying parameter VAR analysis. *The Singapore Economic Review*, 68(2), 609–628.

Ponomareva, N., Sheen, J., & Wang, B. Z. (2024). Metal and energy price uncertainties and the global economy. *Journal of International Money and Finance*, 143, Article 103044.

Raheem, I. D. (2021). COVID-19 pandemic and the safe haven property of Bitcoin. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 81, 370–375.

Salisu, A. A., Raheem, I. D., & Vo, X. V. (2021). Assessing the safe haven property of the gold market during COVID-19 pandemic. *International Review of Financial Analysis*, 74, Article 101663.

Sebastian, K. S. (2025). The role of gold as a safe haven asset during financial crises: Evidence from the COVID-19 pandemic & the 2008 global financial crises. *Journal of Asia Entrepreneurship and Sustainability*, 21(2), 19–24. <https://doi.org/10.53555/jaes.v21i2.23>

Spiegel, M. M. (2006). Did quantitative easing by the Bank of Japan “work”? *FRBSF Economic Letter*, 2006(28), 1–3.

Steil, B. (2014). *The battle of Bretton Woods: John Maynard Keynes, Harry Dexter White, and the making of a new world order*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Takagi, K. (1989). The rise of land prices in Japan: The determination mechanism and the effect of taxation system. *Monetary and Economic Studies*, 7(2), 93–139.

Trading Economics. (2023). *Congo exports by category*. Retrieved from <https://tradingeconomics.com/congo/exports-by-category>

Trading Economics. (2024). *Canada exports by category*. Retrieved from <https://tradingeconomics.com/canada/exports-by-category>

Trading Economics. (2024). *Chile exports by category*. Retrieved from <https://tradingeconomics.com/chile/exports-by-category>

Trading Economics. (2024). *Norway exports by category*. Retrieved from <https://tradingeconomics.com/norway/exports-by-category>

Trading Economics. (2024). *Peru exports by category*. Retrieved from <https://tradingeconomics.com/peru/exports-by-category>

Trading Economics. (2024). *Zambia exports by category*. Retrieved from <https://tradingeconomics.com/zambia/exports-by-category>

TradingView. (2026). *BBG: BCOM [2008–2025]*. Retrieved January 20, 2026, from <https://www.tradingview.com>

TradingView. (2026). *Capital.com: COPPER [2008–2025]*. Retrieved January 20, 2026, from <https://www.tradingview.com>

TradingView. (2026). *FXCM: U.S. dollar/Japanese yen [2008–2025]*. Retrieved January 20, 2026, from <https://www.tradingview.com>

TradingView. (2026). *ICE: Japanese yen/U.S. dollar [2008–2025]*. Retrieved January 20, 2026, from <https://www.tradingview.com>

TradingView. (2026). *ICE: Chilean peso/U.S. dollar [2020–2026]*. Retrieved June 5, 2026, from <https://www.tradingview.com>

TradingView. (2026). *ICE: Peruvian nuevo sol/U.S. dollar [2020–2026]*. Retrieved June 5, 2026, from <https://www.tradingview.com>

TradingView. (2026). *ICE: Zambian kwacha/U.S. dollar [2020–2026]*. Retrieved June 5, 2026, from <https://www.tradingview.com>

TradingView. (2026). *MCX: Copper futures [2020–2026]*. Retrieved June 5, 2026, from <https://www.tradingview.com>

- TradingView. (2026). *NYSE: Canadian dollar/U.S. dollar [2020–2026]*. Retrieved June 5, 2026, from <https://www.tradingview.com>
- TradingView. (2026). *NYSE: Norwegian kroner/U.S. dollar [2020–2026]*. Retrieved June 5, 2026, from <https://www.tradingview.com>
- TradingView. (2026). *OANDA: Gold spot/U.S. dollar [2019–2025]*. Retrieved January 20, 2026, from <https://www.tradingview.com>
- TradingView. (2026). *TradingView Charts (TVC): GOLDSILVER [2008–2025]*. Retrieved January 20, 2026, from <https://www.tradingview.com>
- TradingView. (2026). *TradingView Charts (TVC): JP10Y [2007–2025]*. Retrieved January 20, 2026, from <https://www.tradingview.com>
- TradingView. (2026). *TradingView Charts (TVC): SILVER [2008–2025]*. Retrieved January 20, 2026, from <https://www.tradingview.com>
- TradingView. (2026). *TradingView Charts (TVC): VIX [2008–2025]*. Retrieved January 20, 2026, from <https://www.tradingview.com>
- TradingView. (2026). *TradingView Economics: JPCBBS / (JPGDP–JPINTR–JP10Y) [2007–2025]*. Retrieved January 20, 2026, from <https://www.tradingview.com>
- van der Nest, M., & van Vuuren, G. (2023). Metal price behaviour during recent crises: COVID-19 and the Russia–Ukraine conflict. *Journal of Economic and Financial Sciences*, 16(1), 1–15.
- Watugala, S. W. (2015). *Economic uncertainty and commodity futures volatility* (OFR Working Paper No. 15-14). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2533995>
- Westelius, N. J. (2020). *Twenty years of unconventional monetary policies: Lessons and way forward for the Bank of Japan* (IMF Working Paper No. 20/226). Washington, DC: International Monetary Fund.
- World Bank. (2025). *Worldwide Governance Indicators: Interactive data access*. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/publication/worldwide-governance-indicators/interactive-data-access>