

2000'li Yıllarda Afrika'da Kur Oynaklığı Üzerine Ampirik Çalışmalar: Genel Eğilimler ve Gelecek Perspektifleri

Şükrü Apaydın*, Şeyma Bozkaya**, Mert Anıl Atamer***

Özet

Bu çalışma, Afrika ülkelerinde döviz kuru oynaklığına ilişkin ampirik literatürü kapsamlı bir şekilde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Özellikle 2000'li yıllarda gerçekleştirilen 50 ampirik çalışmanın yöntemsel yaklaşımları, kullanılan veri setleri, analiz edilen değişkenler ve elde edilen bulgular sistematik bir şekilde incelenmiştir. Literatürde yaygın olarak kullanılan GARCH modellerinin, döviz kuru oynaklığını analiz etmede temel bir metodolojik çerçeve sunduğu gözlemlenmiştir. Çalışmaların büyük bir kısmında, ekonomik büyüme, uluslararası ticaret hacmi, petrol fiyatları ve enflasyon gibi makroekonomik değişkenlerin döviz kuru oynaklığı üzerindeki etkilerinin araştırıldığı tespit edilmiştir. Analiz edilen literatür, döviz kuru oynaklığının ekonomik belirsizliği artırarak yatırım ve ticaret üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Ancak, farklı ülkeler ve dönemler arasında kullanılan metodolojik yaklaşımlar ve analiz edilen değişkenlerin büyük ölçüde benzerlik göstermesi, bu alandaki önemli bir boşluğa işaret etmektedir. Çalışmaların belirli bir çerçevede sınırlı kalması, daha yenilikçi ve kapsayıcı yaklaşımların geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, çalışmada literatürdeki bu eksikliklere dikkat çekilmiş ve gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik öneriler sunulmuştur. Özellikle daha güncel verilerin kullanılması, bölgesel ve ülkeler arası karşılaştırmaların artırılması ve yenilikçi ekonometrik yöntemlerin uygulanması gerekliliği vurgulanmıştır. Bu literatür incelemesi, Afrika ülkelerinde döviz kuru oynaklığını anlamaya yönelik mevcut bilgi birikimine katkıda bulunmayı ve politika yapıcılar için önemli bir referans kaynağı oluşturmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Afrika ülkeleri, Kur oynaklığı, Döviz kuru dalgalanmaları, Ekonomik etkiler.

Empirical Studies on Exchange Rate Volatility in Africa in the 2000s: General Trends and Future Perspectives

Abstract

This study aims to provide a comprehensive review of the empirical literature on exchange rate volatility in African countries. In particular, the methodological approaches, data sets used, variables analyzed and findings of 50 empirical studies conducted in the 2000s are systematically reviewed. It is observed that GARCH models, which are widely used in the literature, provide a basic methodological framework for analyzing exchange rate volatility. Most of the studies have investigated the effects of macroeconomic variables such as economic growth, international trade volume, oil prices and inflation on exchange rate volatility. The analyzed literature shows that exchange rate volatility increases economic uncertainty and has negative effects on investment and trade. However, the methodological approaches used and the variables analyzed are largely similar across different countries and periods, which points to an important gap in this field. The fact that studies are limited within a certain framework suggests that more innovative and inclusive approaches should be developed. In this context, this study draws attention to these gaps in the literature and offers suggestions for future research. In particular, it is emphasized that more recent data should be used, regional and cross-country comparisons should be increased and innovative econometric methods should be applied. This literature review aims to contribute to the existing body of knowledge on understanding exchange rate volatility in African countries and to serve as an important reference source for policy makers.

Keywords: African countries, Exchange rate volatility, Exchange rate fluctuations, Economic impacts.

* Sorumlu Yazar, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Nevşehir, Türkiye, sukrupaydin@nevsehir.edu.tr, Orcid: 0000-0003-4640-8135.

** İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye, seymabozkaya@hotmail.com, Orcid: 0000-0001-8589-6608.

*** Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Gülşehir Meslek Yüksek Okulu, Nevşehir, Türkiye, mertatamer@nevsehir.edu.tr, Orcid: 0000-0002-1238-9020.

Geliş Tarihi (Received): 24.11.2024 **Kabul Tarihi (Accepted):** 12.01.2025 **Yayın Tarihi (Published):** 30.03.2025

Atıf/Cite: Apaydın, Ş., Bozkaya, Ş & Atamer, M. A. (2025). 2000'li yıllarda Afrika'da kur oynaklığı üzerine ampirik çalışmalar: genel eğilimler ve gelecek perspektifleri. ChronAfrica, 2(1), 62 - 80. <https://doi.org/10.62841/ChronAfrica.2025.242>

Copyright © 2025 The Author(s). This is an open-access article under the Creative Commons Attribution License (CC BY) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium or format, provided the original work is properly cited.

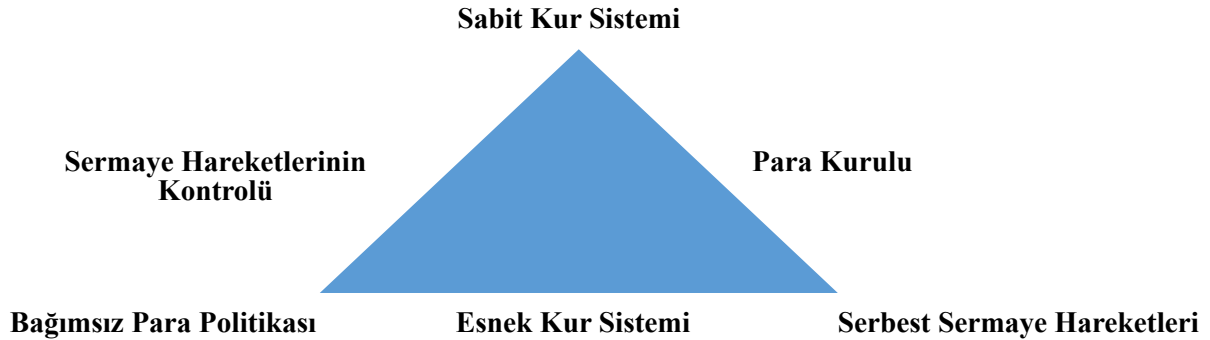
Giriş

İkinci dünya savaşının ardından İngiltere ve Amerika’nın öncülüğünde uluslararası para sistemi ile ilgili arayışlar başlamıştır. Bunun neticesinde Bretton Wodds (1944) kasabasında imzalanan antlaşma ile yeni bir döneme geçildiğini ifade etmek mümkündür. Bretton Wodds sisteminde ülkeler belirli bir parite belirleyecek ve bu belirlenen paritenin yüzde bir oranında dalgalanmasına müsaade edeceklerdir. Üye ülkeler bu dalgalanmadan fazlasına izin vermeyecek ve bu doğrultuda gerekli para politikalarını uygulayacaklardır. (Cömert, 2016). Bretton Wodds sistemi olarak ifade edilen sistem aslında sabit kur sistemine dayanmaktaydı. Bu sistemin bazı eksikleri sistemin gün geçtikçe etkisinin kaybolmasına ve daha sora çökmesine neden olmuştur. Sabit kur rejiminin ve uluslararası sermaye akışkanlığının var olduğu bir ekonomide para politikasının etkin olmadığı söylenebilir. Politika yapıcılarının:

- 1- Uluslararası sermaye akışkanlığına
- 2- Sabit döviz kuru sistemine
- 3- Bağımsız bir para politikasına sahip olan bir iktisat politikası izlemeleri mümkün değildir. Politika yapıcıları bu üç politika aracından sadece ikisini seçebileceklerdir (1-2, 1-3 ve 2-3). Söz konusu bu üç politika aracı arasında bir seçim yapma zorunluluğu TRİLEMMMA (üçlü açmaz) olarak ifade edilmektedir (Aizenman ve Ito, 2011).

Şekil 1

Üçlü Açmaz



Şekilde görülen üçgenin herhangi bir kenarının iki tarafında yer alan araçlara sahip bir politika, üçüncü aracı seçebilmek için o kenarın üzerinde yazılı olan politikayı ihtiva etmek zorundadır. Örneğin; sabit döviz kuru ve bağımsız para politikasına sahip olduğunda sermaye akışkanlığını ihtiva etmesi gerekirken, bağımsız para politikası ve uluslararası sermaye akışkanlığına sahip bir iktisat politikasının ise esnek döviz kuru sistemini ihtiva etmesi gerekir (Azizenman, 2010).

Bütün bu nedenlerden dolayı Bretton Wodds sistemi gün geçtikçe zayıflamaya başlamış ve 1970’li yıllar itibariyle döviz kurundaki dalgalanmalardaki artışlar hız kazanmıştır. Bu durum da nihayetinde 1973

yılında Bretton Wodds sisteminin çökmesiyle sonuçlanmıştır. Bretton Wodds sisteminin çökmesi aslında ülkelerin sabit kur sisteminden vazgeçerek dalgalı kur sistemine geçmeleri olarak da ifade edilebilir. Ülkelerin sabit kurdan dalgalı kura geçmeleri ise beraberinde bazı sorunlar da getirmiştir. Döviz kurlarında önemli dalgalanmalar meydana gelirken bu dalgalanmalar da belirsizliklere yol açmaya başlamıştır. Bunun neticesinde politika yapıcılar döviz kuru oynaklığının olası etkilerini incelemeye başlamışlardır (Köse vd., 2008).

Döviz kuru politikası, küresel ekonomiye ilişkin politika argümanlarının temel bir unsurudur. Döviz kurlarındaki hareketler ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir, Döviz kuru değişiklikleri, enflasyon, ekonomik büyüme gibi makroekonomik faktörleri etkiler. Para politikası yapıcılarının bu nedenle doğru karar vermek için döviz kuru gelişmelerini yakından takip etmeleri gerekmektedir (Van De Merwe, 2004).

Döviz kurunda meydana gelen oynaklıklar ekonomiye olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Tüketicinin belirsizleşmesi, kurdaki değişikliklerin firmaların karlarında da değişmelere neden olması, yurtiçi fiyatlardaki artışlar ve beraberinde meydana gelecek enflasyonist açık bunlardan bazılarıdır. Enflasyonist açık beraberinde daha yüksek faiz oranlarına neden olacak bu durum da toplumdaki yatırım ve tüketim harcamalarının azalmasını tetikleyecektir. Nihayetinde döviz kurundaki oynaklıklar ekonomiler için işsizlik sorununun ortaya çıkmasına neden olacaktır (Güney, 2020).

1973 yılında sabit döviz kuru sisteminin sona ermesiyle birçok ülke dalgalı döviz kurunu benimsemiştir. Bazı ülkeler için dalgalı döviz kuru sistemi, ekonomik büyüme üzerinde tehdit oluşturabilse de, bu ülkeler sürdürülebilir dış ticaret dengesi ve makroekonomik istikrarı koruma hedefiyle bu sistemi terk etmekten kaçınmışlardır. Güney Afrika da bu ülkelerden biridir (Courage, 2013). Bu çalışma, Afrika ülkelerinde döviz kuru oynaklığının etkilerini ampirik bulgular ışığında ele alan literatürü sistematik bir şekilde incelemektedir. Döviz kuru oynaklığı, ekonomik istikrar ve sürdürülebilir büyüme üzerinde önemli etkileri olan temel unsurlardan biridir. Özellikle Afrika ülkeleri, döviz kuru şoklarına karşı kırılgan ekonomik yapıları ve sınırlı makroekonomik tamponları nedeniyle bu konuda öne çıkan bir inceleme alanı haline gelmiştir. Döviz kuru oynaklığının belirsizliği artırarak ticaret akışlarını, yatırım kararlarını ve makroekonomik dengeyi olumsuz etkilediği modern ekonomilerde, Afrika ülkelerinin bu konudaki yüksek duyarlılığı, bölgenin önemini daha da artırmaktadır. Bu bağlamda, döviz kuru oynaklığının ekonomik büyüme, dış ticaret ve enflasyon gibi makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerini inceleyen ampirik çalışmalar, son yıllarda giderek daha fazla ilgi görmektedir.

2000’li yıllar, Afrika ülkelerinin küresel ekonomiye daha fazla entegre olmaya başladığı bir dönemdir. Bu dönemdeki kur oynaklığı, bu entegrasyon sürecini ve ekonomik istikrarı nasıl etkilediği açısından kritik öneme sahiptir. Ayrıca birçok Afrika ülkesi, ihracata dayalı bir ekonomik yapıya sahiptir. Döviz kuru oynaklığı, özellikle emtia ihracatçısı ülkelerde ticaret gelirlerini ve dolayısıyla bütçe dengesini ciddi şekilde etkileyebilir. 2000’li yıllar, özellikle 2008 Küresel Finansal Krizi ve emtia fiyatlarındaki dalgalanmalar gibi küresel şokların sıkça yaşandığı bir dönemdir. Bu şoklar, Afrika ülkelerinde kur oynaklığını ve ekonomik etkilerini anlamayı daha da önemli hale getirmiştir. Aynı zamanda Afrika ülkelerinin çoğu, döviz cinsinden dış borç yükü taşımaktadır. Kur oynaklığı, borç yönetimini zorlaştırabilir ve borç krizlerine yol açabilir. Döviz kuru istikrarı, Afrika ülkelerine yapılan doğrudan yabancı yatırımların devamlılığı için önemlidir. Kur oynaklığı, yatırımcı güvenini zedeleyebilir. Bu

durum ise ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebilir. 2000’li yıllarda birçok Afrika ülkesi, ekonomik dönüşüm ve yapısal reform süreçlerine başlamıştır. Bu reformların döviz kuru üzerindeki etkileri ve oynaklık kaynaklı zorlukları anlamak, reformların etkinliğini artırabilir. Bu bağlamda Afrika bölgesi sahip olduğu bu özellikler neticesinde bu çalışmada araştırma bölgesi olarak seçilmiştir. Bu çalışmada, daha geniş bir perspektifle ampirik literatür değerlendirilerek, bu alandaki temel eğilimlerin ve eksikliklerin ortaya konması hedeflenmektedir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde konu ile ilgili temel kavramlar açıklanmış, konunun teorik çerçevesi çizilmiştir. İkinci bölümde ise konu ile ilgili geniş bir literatür incelemesi yapılmıştır. Son bölümde ise yapılan literatür taramasından hareketle literatürün benzer ve farklı yönleri ve aynı zamanda literatürün eksik yanlarına dikkat çekilmiştir. Bu doğrultuda gelecek dönem çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

1. Afrika’da Döviz Kuru Oynaklığına Dair Literatür

Döviz kuru oynaklığı, özellikle gelişmekte olan ülkelerde makroekonomik istikrarı etkileyen kritik bir faktör olarak dikkat çekmektedir. Afrika ülkeleri, döviz kuru dalgalanmalarının ekonomik büyüme, ticaret dengesi ve enflasyon gibi temel makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerini inceleyen çeşitli çalışmalara konu olmuştur. Bu bölümde, döviz kuru oynaklığını ele alan literatürün genel çerçevesi sunulmaktadır. Özellikle ampirik çalışmalarda kullanılan yöntemler, analiz edilen dönemler, örnek ülkeler ve elde edilen temel bulgular tartışılacaktır. Böylece bu literatür incelemesi, Afrika ülkelerinde döviz kuru oynaklığına yönelik mevcut akademik birikimi derinlemesine değerlendirmeyi ve gelecekteki araştırmalar için yön gösterici olmayı amaçlamaktadır.

Sekkat ve Varoudakis (2002), 1970-2002 dönemi için Kuzey Afrika’daki mamul ihracatlar üzerinde döviz kurunun etkisi araştırılmıştır. Döviz kuru oynaklığı ARCH ile ölçülmüştür. Sonuçlar döviz kuru oynaklığının Kuzey Afrika’daki mamul ihracatlar üzerinde olumsuz etkisi olduğunu göstermiştir.

Bah ve Amusa (2003), Güney Afrika’nın en büyük, tek uluslu ticaret ortağı olan Amerika Birleşik Devletleri’ne (ABD) yaptığı ihracat üzerinde reel döviz kuru oynaklığının etkisi araştırılmıştır. Otoregresif koşullu heteroskedastik (ARCH) ve genel ARCH (GARCH) modellerini kullanır. Sonuçlar, Rand’ın reel döviz kuru oynaklığının hem uzun hem de kısa vadede ihracat üzerinde önemli ve olumsuz bir etki yarattığını, reel döviz kurlarındaki düşüşün ise ihracat faaliyeti üzerinde olumlu bir etki yarattığını göstermektedir.

Todani ve Munyama (2005), 1984-2004 dönemi çeyreklik veriler ile Güney Afrika döviz kurunun kısa vadeli dalgalanmalarının/oynaklığının özelliklerini araştırılmıştır ayrıca bu oynaklığın Güney Afrika’nın ihracat akışlarını nasıl etkilediği incelenmiştir. ARDL sınır testinden faydalanılarak katsayı tahmini yapılmıştır. Bulgular, Güney Afrika ihracat akışları ile döviz kuru oynaklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını veya anlamlı bir ilişki olduğunda bunun pozitif olduğunu göstermektedir.

Takaendes vd. (2006), 1992:1 - 2004:4 dönemi için Güney Afrika’nın Amerika Birleşik Devletleri’ne ihracat akışları üzerindeki gerçek döviz kuru oynaklığının etkisini araştırmaktadır. Gerçek döviz kuru

oynaklığını ölçmek için üstel genelleştirilmiş otoregresif koşullu heteroskedastisite (EGARCH) modeli kullanılmıştır. Eşbütünleşme ve hata düzeltme modelleri, sırasıyla eşbütünleşme ilişkilerinin ve kısa vadeli dinamiklerin tahminlerini elde etmek için kullanılmıştır. Ayrıca, varyans ayrıştırma analizi, gerçek ihracatın temellerdeki şoklara ve bunların oranına göre dinamik ayarlamalarını göstermek için kullanılır. Ampirik bulgular, reel döviz kuru oynaklığının reel ihracatı olumsuz etkilediğini göstermiştir. Onofowora ve Ovoye (2008), döviz kuru oynaklığının Nijerya'nın en önemli ticaret ortağı olan Amerika Birleşik Devletleri'ne yaptığı ihracat üzerindeki etkisini Ocak 1980 ile Nisan 2001 arasındaki üç aylık dönemde incelemektedir. Eşbütünleşme ve vektör hata düzeltme (VECM) çerçevesini kullanarak, ampirik testler uzun vadede gerçek ihracatı, gerçek dış geliri, görelî ihracat fiyatlarını ve gerçek döviz kuru oynaklığını birbirine bağlayan benzersiz bir eşbütünleşme vektörünün varlığını göstermektedir. Dahası, sonuçlar gerçek döviz kuru oynaklığındaki artışların elde edilecek karlar konusunda belirsizliği artırdığını ve bunun hem kısa hem de uzun vadede ihracat üzerinde önemli olumsuz etkiler yarattığını göstermektedir.

Kyereboah-Coleman ve Agyire-Tettey (2008), 1970-2002 yıllık verileri ile Gana'da döviz kuru oynaklığının doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Döviz kuru oynaklığını belirlemek için ARCH ve GARCH modelleri kullanılmıştır. Ayrıca ECM modeli ile katsayı tahmini yapılmıştır. Bu bağlamda sonuçlar, reel döviz kuru oynaklığının doğrudan yabancı yatırım girişlerini olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir.

Olowe (2009), 197-2007 aylık verileri ile Nijerya'da naira/dolar döviz kurlarının oynaklığını GARCH, GJR-GARCH, EGARCH, APARCH, IGARCH ve JS-GARCH modelleri ile araştırmıştır. Çalışma, analizini iki bölüme ayırmıştır. İlk kısım deregülasyon öncesi dönem, yani sabit döviz kuru rejimi dönemini (Ocak 1970 - Ağustos 1986) ikinci bölüm ise yönetilen dalgalanma rejimi dönemini (Eylül 1986 - Aralık 2007) kapsamaktadır. Yapılan analizlerden elde edilen sonuçlar, oynaklığın sürekli olduğunu göstermiştir. Ayrıca oynaklığın hem sabit döviz kuru hem de yönetilen (dalgalı) döviz kuru rejimlerinde benzer olduğu gözlenmiştir.

Aliyu (2009), 1986Q1-2007Q4 çeyreklik verilerle Nijerya'da petrol fiyat şoku ve reel döviz kuru oynaklığının reel ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Johansen VAR tabanlı eşbütünleşme tekniği kullanılmıştır. Analiz bulguları, petrol fiyat şokunun ve döviz kuru düzeyindeki değer artışının Nijerya'nın reel ekonomik büyümesini olumlu etkilediğini göstermiştir.

Aliyu (2010), 1986Q1 ve 2006Q4 dönemleri için Nijerya'da döviz kuru oynaklığının petrol dışı ihracat akışları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Döviz kuru oynaklığı için ARCH yönteminden faydalanılmıştır. Ayrıca döviz kuru oynaklığının petrol dışı ihracatı üzerindeki etkisi OLS ve VECM yöntemi ile araştırılmıştır. Ampirik bulgular, Naira döviz kuru oynaklığının petrol dışı ihracatının azalttığını gösterirken, ABD doları oynaklığı için yapılan ampirik uygulama ise Nijerya'da petrol dışı ihracatı 2003 yılında artırdığını göstermiştir.

Englame vd. (2010), 1999:1 ile 2009:12 dönemi için aylık veriler kullanılarak Nijerya'daki döviz kuru oynaklığı üzerinde petrol fiyat oynaklığı, döviz talebi ve dış rezervlerin etkileri araştırılmıştır. Uzun vadeli ve kısa vadeli analiz için sırasıyla eşbütünleşme tekniğini ve vektör hata düzeltme modelinden (VECM) faydalanılmıştır. Sonuçlar şu şekildedir; uluslararası piyasada petrol fiyatında %1,0'lik kalıcı

bir artışın, döviz kuru oynaklığını uzun vadede %0,54, kısa vadede ise %0,02 artırdığını göstermiştir. Ayrıca, döviz talebinde kalıcı %1,0’lik bir artış, döviz kuru oynaklığını uzun vadede %14,8 artırmaktadır.

Avila (2011), 1915-2006 dönemi için Arjantin ekonomisinde mali açık, makro belirsizlik ve ekonomik büyümenin döviz kuru oynaklığı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bu bağlamda sonuçlar, mali açığın döviz kurundaki oynaklığı belirleyen önemli bir değişken olduğunu ortaya koymuştur.

Joseph (2011), 1970-2009 dönemi yıllık verileri ile Nijerya’daki ticaret akışında döviz kuru oynaklığının etkisi incelenmiştir. Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Heteroskedastisite (GARCH) tekniği ile döviz kuru oynaklığı tahmin edilmiştir. Ampirik bulgular, Nijerya’da toplam ticaret ile döviz kuru oynaklığı arasında ters ve istatistiksel olarak önemsiz bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Musila ve Al-Zyoud (2012), Sahra Altı Afrika ülkelerinde döviz kurlarındaki oynaklık uluslararası ticaret hacmi arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. 1998-2007 dönem yıllık verileri ile analiz yapmışlardır. two-stage least squares (TSLS) and ordinary least squares (OLS) yöntemleri kullanılmıştır. Bulgular döviz kurlarındaki oynaklık ile ticaret hacmi arasında negatif bir korelasyon ilişkisine rastlanmıştır. Ayrıca bulgular döviz kurlarındaki oynaklık ortadan kalktığında ticaret hacminde yalnızca küçük bir artış olacağını tespit etmişlerdir.

Chipili (2012), Ocak 1964-Aralık 2006 dönemi için Zambiya’da reel ve nominal Kwacha döviz kurlarındaki oynaklığın kaynaklarını, ülkenin başlıca ticaret ortaklarının para birimlerine göre araştırmıştır. Kur oynaklığı için GARCH modelleme tekniğinden faydalanılmıştır. Yapılan uygulamadan elde edilen sonuçlara göre; sabit döviz kuru rejimlerinden esnek döviz kuru rejimlerine geçişin, reel döviz kurunun koşullu oynaklığını pozitif yönde etkilemektedir.

Dickson (2012), 1970-2009 yılları arasındaki yıllık veriler temelinde Nijerya’daki döviz kuru oynaklığının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Döviz kuru oynaklığını üretmek için Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Heteroskedastisite (GARCH) tekniği kullanılarak döviz kuru oynaklığı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki tahmin edilmiştir. Bulgular ayrıca kısa vadede ekonomik büyümenin döviz kuru oynaklığına pozitif tepki verdiğini, uzun vadede ise iki değişken arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Musyoki vd. (2012), Ocak 1993 ile Aralık 2009 dönemleri baz alınarak Kenya’daki reel döviz kuru oynaklığının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Genelleştirilmiş Otoregresif Heteroskedastisite Koşulu (GARCH) ve oynaklığı ölçmek için değişikliklerin koşulsuz standart sapmasının hesaplanması ve Genelleştirilmiş Yöntem Momentleri (GMM) kullanılmıştır. Bulgular Kenya’nın RER’inin analiz dönemi boyunca çok oynak olduğunu göstermiştir. Kenya’nın RER’i genel olarak değer kazanan ve oynak bir eğilim sergilemiştir; bu durum ise genel olarak ülkenin uluslararası rekabet gücünün çalışma dönemi boyunca kötüleştiğini göstermektedir. RER Oynaklığı, Kenya’nın ekonomik büyümesi üzerinde olumsuz bir etkiyi yansıtmaktadır.

Adewuyi ve Akpokodokje (2013), 1986–2011 dönemleri için Afrika’nın alt gruplarında döviz kuru oynaklığının ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisini araştırmıştır. Panel veri analizi kullanılmıştır.

Ampirik uygulamadan elde edilen bulgulara göre döviz kuru oynaklığının Afrika'nın iki alt grubunda ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisi farklılık göstermektedir.

Courage vd. (2013), döviz oynaklığının Johannesburg Borsası üzerindeki etkileri değerlendirmiştir. Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Heteroskedasite (1.1) (GARCH) modeli kullanılmıştır. 2000-2010 dönemi için aylık Güney Afrika verileri kullanılmıştır. Döviz oynaklığı ile hisse senedi piyasası arasında çok zayıf bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Birincil çek hesabı oranı ve toplam madencilik üretiminin piyasa kapitalizasyonu üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu bulunmuştur.

Nyahokwe ve Newadi (2013), 2000-2009 dönemi için Güney Afrika'da döviz kuru oynaklığının Güney Afrika'nın geri kalanına olan toplam ihracat akışları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. GARCH modeli ile döviz kuru oynaklığı belirlenirken katsayı tahmini için Vector autoregressive models (VARs) yöntemi kullanılmıştır. Ulaşılan sonuçlar, Güney Afrika ihracat akışları ile döviz kuru oynaklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını, yani belirsiz bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Katusiime vd. (2015), 1960-2011 dönemleri için Uganda'da döviz kuru oynaklığının ekonomik büyümeye etkisi araştırılmıştır. ARDL tekniği kullanılmıştır. Sonuçlar hem uzun dönemde hem de kısa dönemde döviz kuru oynaklığının ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini göstermiştir. Buna karşın kısa vadede ise siyasi istikrarsızlık döviz kuru oynaklığı-ekonomik büyüme bağlantısını olumsuz etkilediği gözlenmiştir.

Oaikhenan ve Aigheyisi (2015), 1970-2013 dönemi verileri ile Nijerya'da nairanın ABD dolarına karşı döviz kuru oynaklığını açıklayan faktörler incelenmiştir. EGARCH tekniğinden faydalanılmıştır. Uygulamadan elde edilen bulgular şöyledir; net sermaye akışlarında meydana gelen artış, Nijerya ekonomisinin küresel pazarda etkin olması, finansal anlamda sisteminin güçlenmesi, olumlu yönde olan ham petrol fiyatları ve ayrıca ekonomik büyümenin döviz kurunun koşullu oynaklığını azaltmaktadır.

Ajao (2015), 1981-2008 dönemlerinde Nijerya'da reel döviz kuru oynaklığının belirleyicilerini araştırmıştır. Döviz kuru oynaklığını hesaplamak için GARCH (1.1) tekniği kullanılmıştır. Nijerya para biriminin kur oynaklığının nedenlerini araştırmak için hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Ampirik bulgular, ekonomi açıklığının, hükümet harcamalarının, faiz oranının hareketinin ve gecikmeli döviz kurunun, çalışmada kullanılan dönemde gerçek döviz oynaklığını etkileyen önemli değişkenler arasında olduğunu ortaya koymuştur. Para politikasının en üst otoritesinin döviz kuru oynaklığını en aza indirecek politikalar uygulaması gerektiğini ve hükümetin döviz kuru oynaklığı üzerinde doğrudan etkisi olan olası makroekonomik değişkenleri kontrol altına alması gerektiğini ileri sürmüştür.

Alagidede ve İbrahim (2016), Gana'da döviz kuru oynaklığının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. GARCH ve GMM tekniğinden faydalanılmıştır. Bulgular, döviz kurunda meydana gelen şoklarının ortalamaya dönüşlü olmasına karşın, uyumsuzlukların ise çok yavaş düzelme eğiliminde olduğunu göstermiştir. Ayrıca döviz kurundaki aşırı oynaklığın ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği gözlenmiştir.

Isola vd. (2016), 2003-2013 yılları arasında Nijerya'da döviz kuru oynaklığı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Bu ilişkiler otoregresif dağıtılmış gecikme (ARDL) modeli

kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen bulgular, uzun vadede değişkenler arasında bir ilişki olmadığını ortaya koymuştur.

Bahmani-Oskooee ve Gelan (2017), 1971Q1-2015Q4 dönemleri için 12 Afrika ülkesinde döviz kuru oynaklığı ve uluslararası ticaret performansı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Ancak veri kısıtından dolayı bazı ülkelerde analiz edilen dönem farklılık göstermektedir. Panel ECM yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, döviz kuru oynaklığının örneklem grubundaki birçok ülkede ticaret akışlarını kısa vadede etkilediğini göstermiştir. Buna karşın döviz kurundaki uzun vadeli etkilerin yalnızca beş ülkenin ihracatı ve yalnızca bir ülkenin ithalatı üzerinde etkili olduğu gözlenmiştir.

Senedza ve Diaba (2017), 1993-2014 dönemi için on bir Sahra Altı Afrika ekonomisinde döviz kuru oynaklığı ve bunun ithalat ve ihracat üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Döviz kuru oynaklığını belirlemek için GARCH yöntemi kullanılmıştır. Dinamik heterojen paneller tekniğinin birleştirilmiş ortalama grup tahmin edicisinden ulaşılan bulgular ise döviz kuru oynaklığının ithalat üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu göstermiştir. Buna karşın ihracat durumunda, kısa vadede oynaklığın ihracatı olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur. Bu olumsuz etki uzun vadede olumlu etkiye doğru evrilmiştir.

Olomola ve Dada (2017) 2006-2016 yılları için Sahra Altı Afrika ülkelerinde reel döviz kuru ve döviz kuru oynaklığının ticaret dengesi üzerindeki etkileri üzerine analiz yapılmıştır. Çalışmaya on dört ülke dahil edilmiştir. döviz kuru oynaklığının belirlenmesi için Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Heteroskedastisite (GARCH) modeli kullanılmıştır. Katsayı tahmini için Genelleştirilmiş Moment Yöntemi (GMM) kullanılmıştır. Ampirik bulgular, reel döviz kuru ve döviz kuru oynaklığının Sahra Altı Afrika ülkelerinde ticaret dengesini pozitif yönde etkilediğini göstermiştir.

Dada (2017), 2000-2015 yılları arasında için Sahra Altı Afrika ülkelerinde, döviz kuru oynaklığı ile ticaret dengesi nedensel ilişki yönünden araştırılmıştır. Granger nedensellik testinden faydalanılmıştır. Nedensellik testi bulgularına göre, döviz kuru oynaklığı ile ticaret dengesi arasında tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Ayrıca reel döviz kuru ile döviz kuru oynaklığı arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi gözlenmiştir.

Ofori vd. (2018), 1984 to 2014 dönemleri yıllık verileri ile Gana’da döviz kuru oynaklığı ve vergi gelirleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. GARCH yöntemi ile döviz kuru oynaklığı hesaplanmıştır. Ayrıca ARDL tekniği ile katsayı tahmini yapılmıştır. Ulaşılan sonuçlar döviz kuru oynaklığının kısa ve uzun vadede vergi gelirini olumsuz etkilediğini göstermiştir.

Umaru vd. (2018), 1980-2017 dönemleri için döviz kuru oynaklığının Batı Afrika’daki İngilizce konuşan ülkelerin ekonomik büyümesi üzerindeki etkileri incelenmiştir. POLS, FE ve RE tahmincisi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar bağımsız değişkenin (reel döviz kuru) istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve Batı Afrika’daki İngilizce konuşan ülkelere zamana bağlı olmayan değişkenler hariç tutulduğunda bağımlı değişkenle (GSYİH) negatif ilişkili olduğunu göstermiştir.

Oloyede ve Fapetu (2018), 1986-2014 dönemleri için Nijerya’da döviz kuru oynaklığının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Nijerya’da ekonomik büyümenin döviz kuru oynaklığına ne ölçüde ve nasıl tepki verdiğini belirlemektedir. Genelleştirilmiş otoregresif heteroskedastisite (GARCH)

modeli kullanılarak reel efektif döviz kurunun oynaklık derecesini belirlenmiştir ve reel döviz kuru oynaklığının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini belirlemek için genelleştirilmiş momentler yöntemi kullanılmıştır. Analiz, reel efektif döviz kurunun oynaklığının yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca, reel efektif döviz kurunun ekonomik büyümeyle negatif ve anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, döviz kuru oynaklığının Nijerya ekonomisinin büyümesi için zararlı olduğunu göstermektedir.

Mpofu ve Nikolaidou (2018), 1995Q3 ile 2015Q2 dönemleri için Güney Afrika'da döviz kuru oynaklığının istihdam büyümesi üzerindeki etkisini araştırılmıştır. 1995Q3 ile 2015Q2 dönemi boyunca Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeli (ARDL) eşbütünleşme yöntemini kullanarak ve çeşitli özellikleri kullanarak, sonuçlar gerçek döviz kuru oynaklığının imalat istihdam büyümesi üzerinde önemli bir daraltıcı etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Dahası, bulgular imalat çıktısı, ücretler ve ihracatın yanı sıra gerçek efektif döviz kuru ve uzun vadeli faiz oranlarının imalat istihdam büyümesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Ehikioya (2019), Ocak 1980 ile Aralık 2017 dönemi için döviz kuru oynaklığının Nijerya'daki ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Döviz kuru oynaklığını belirlemek için Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Heteroskedastisite (GARCH) modeli kullanılmıştır. Katsayı tahmini için ise Sistem Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) yönteminden faydalanılmıştır. Ampirik bulgular, döviz kuru oynaklığının çalışma dönemi boyunca devam ettiğine ve Nijerya'nın ekonomik büyümesi üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Yakub vd. (2019), 1997-2016 dönemine ait aylık verileri kullanarak Nijerya'daki döviz kuru oynaklığının ticaret akışları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Nominal döviz kuru oynaklığı serisini oluşturmak için GARCH modeli kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki uzun vadeli ilişkiyi tespit etmek için ise ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. Bulgular, döviz kuru oynaklığının Nijerya'nın ticaret akışlarını kısa vadede olumsuz etkilediğini, ancak uzun vadede etkilemediğini ortaya koymuştur.

İbrahim ve Sumaya (2019), 1997-2017 döneminde Sudan'daki para politikası araçlarının reel döviz kuru oynaklığı oranı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu ilişkiyi incelemek için eşbütünleşme analizini kullanılmıştır ve VECM uzun vadeli ilişkilerin varlığını açıklamak için tahmin edilmiştir. Çalışma bulguları, Sudan'ın reel döviz kurunun analiz döneminde istikrarsız olduğunu göstermiştir. Kısa vadeli reel döviz kuru oynaklığı, Sudan merkez bankasının sık müdahalelerini içeren bir kendini düzeltme mekanizması süreciyle para arzı ve kar marjı oranı değişkenlerindeki değişikliklerle açıklanmaktadır. Ayrıca VECM test sonuçları, para arzındaki bir azalmanın reel döviz kuru oynaklığı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu, yani para arzı değişkeninin değerindeki bir değişikliğin döviz kuru oynaklığına neden olduğunu göstermektedir.

Akintunde vd. (2019), 1986-2017 çeyreklik dönemleri için Nijerya'daki döviz kuru belirleyicisi, 1986-2017 dönemindeki Yapısal Uyum Programı (SAP) sonrası dönemde resmi döviz kuru ile paralel piyasa kurlarının karşılaştırılması yapmışlardır. Potansiyel petrol dışı ihracat, faiz oranı, enflasyon, rezervler, GSYİH ve ithalat, döviz kuru belirleyicilerinin belirlendiği mevcut literatürdür. ARDL tahmincisi kullanılmıştır. Ampirik bulgular, Nijerya'daki resmi döviz kurunun temel belirleyicilerinin faiz oranları, rezervler, GSYİH, petrol ihracatı, enflasyon ve petrol dışı ihracat, paralel döviz kurlarının

başlıca belirleyicilerinin ise GSYİH, enflasyon ve petrol dışı ihracat değişkenlerini içerdiğini göstermiştir.

Mose ve Kaboro (2019), 2000-2016 dönemleri için Sahra Altı ülkeleri için enflasyon oranındaki yakınsamanın etkisini belirlemek amaçlanmıştır. 5 ülkenin panel verisi kullanılmıştır. Standart sapma testi, enflasyon ve döviz kurunun negatif bir ilişki gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu, Doğu Afrika Topluluğu ülkeleri arasındaki enflasyondaki yakınsamanın bölge içindeki döviz kuru değişkenliğini azalttığı anlamına gelmektedir.

Bahmani-Oskooee ve Aweke (2019), 13 Afrika ülkesinin ihracat ve ithalatının, döviz kuru belirsizliği araştırılmıştır. Genelleştirilmiş Otoresif Koşullu Heteroskedastisite (GARCH) tabanlı bir ölçüsüne verdiği yanıt incelenmiştir. Bulgular, etkilerin simetrik olduğu varsayılan doğrusal modeller kullandığımızda, örneklemimizdeki ülkelerin neredeyse üçte birinde uzun vadede önemli etkiler bulunmuştur. Ancak, doğrusal olmayan ihracat ve ithalat talebi modellerine geçtiğimizde, döviz kuru belirsizliğinin neredeyse tüm ülkelerin ticaret akışları üzerinde uzun vadede önemli etkiler gözlenmiştir. Fofanah (2020), Batı Afrika’da 1992 ve 2017 yıllık verileri ile döviz kuru oynaklığı ve ticaret arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Kontrol tahminci olarak FGLS tahmincisi kullanılmıştır. Sonuç, döviz kuru oynaklığının ihracat ve ithalat üzerinde dikkate değer bir etkisinin olmadığını göstermiştir.

Mpofu (2020), 1981 ile 2013 dönemlerinde Güney Afrika'daki döviz kuru oynaklığını etkileyen faktörleri incelemiştir. Aylık zaman serisi verileri kullanmış ve verileri tahmin etmek için GARCH modelinden faydalanılmıştır. Çalışmasının temel odağı, ekonomi açıklığının Rand (ZAR) oynaklığını azaltıp azaltmadığını tespit etmektir. Çalışma, dalgalı döviz kuru rejimine geçmenin ZAR oynaklığı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu keşfetmiş ve ticaret açıklığının ZAR oynaklığını yalnızca ikili dövizler kullanıldığında önemli ölçüde azalttığını, ancak çok taraflı döviz kurları kullanıldığında bunun tam tersinin geçerli olduğunu göstermiştir.

Nor vd. (2020), Ocak 1995-Aralık 2012 dönemleri için makroekonomik faktörlerin Somali'nin düzenlenmemiş döviz kurlarının oynaklığı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. EGARCH (üstel genelleştirilmiş otoresif koşullu heteroskedastik) modeli kullanılmıştır. Bulgular, Somali'nin düzenlenmemiş döviz kuru oynaklığının kendi şoklarından ve makroekonomik faktörlerden etkilendiğini göstermiştir. Çalışma, Somali şilini vatansızlık döneminde düzenleyici otorite olmadan dolaşımda olmasına rağmen, bu dolaşımın oynak döviz kurlarıyla birlikte olduğunu ima etmektedir.

Yabu ve Kimolo (2020), 2002 -2018 aylık verilerinden faydalanarak, Batı Afrika’da döviz kuru oynaklığının makroekonomik etkilerini araştırmışlardır. Döviz kuru oynaklığını tespit etmek için ARCH ve GARCH tekniği kullanılmıştır. Ayrıca ARDL ve PMG tahmincileri katsayı tahmini için kullanılmıştır. Bu bağlamda döviz kuru oynaklığı ihracat performansını olumsuz etkilerken kısa vadede kredi oranlarında azalışa neden olmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımların döviz kuru oynaklığına vermiş olduğu uzun dönem etkisi olumsuzdur. Ayrıca döviz kuru oynaklığı enflasyonu da etkilemektedir.

Kwarah (2021), seçilmiş beş Afrika ülkesinde 1990Q1-2018Q1 dönemleri için kur oynaklığını ve sermaye akışları oynaklığının döviz kuru oynaklığı üzerindeki etkilerini araştırmıştır. ARCH ve

GARCH yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular, Botsvana'nın örneklem grubundaki ülkeler arasında en yüksek döviz kuru oynaklığı oranına sahip olduğunu göstermiştir. Buna karşın Fas'ın en düşük kur oynaklığına sahip olan ülke olduğunu göstermiştir. Ayrıca, analiz edilen dönem boyunca seride makul düzeyde dalgalanmaların mevcut olduğu gözlenmiştir. Farklı bir şekilde ifade etmek gerekirse Fas'ta pozitif değer artışlarının olma ihtimali daha yüksekken, diğer örneklem grubu ülkelerinde değer kaybı olasılığı nispeten daha yüksektir.

Fofanah (2022), 1995-2017 dönemi 12 Afrika (Gambiya, Gana, Fildişi Sahili, Mali, Nijer, Nijerya, Senegal, Togo, Benin, Burkina Faso, Gine Bissau ve Sierra Leone) ülkesinde döviz kuru oynaklığının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmaktadır. GMM tahmincisi kullanılmıştır. Bulgular, gerçek döviz kurunun değer kaybetmesinin Batı Afrika ülkeleri için hem kısa vadede hem de uzun vadede yine ekonomik büyüme anlamında daraltıcı olduğu gözlenmiştir.

Anejo vd. (2022), Afrika'nın düşük ve alt-orta gelirli ülkeleri, nominal döviz kurunun belirleyicilerini, oynaklığını ve Afrika'nın alt ve alt-orta gelirli ülkelerindeki çöküş riskini araştırmışlardır. Çalışma, dalgalı veya hafif yönetilen döviz kurları kullanan 15 Afrika LLMIC'si için makro panel tahminini, altı vaka çalışması ülkesinde 17 döviz piyasası katılımcısıyla yapılan 13 yarı yapılandırılmış görüşmeden elde edilen içgörülerle birleştirmektedir. Çalışmada; ticaret şartları, ihracat konsantrasyonu ve ihracat fiyatları gibi üretken faktörlerin döviz kuru ve oynaklık üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu, finansal faktörlerin ise para birimlerinin ani ve büyük döviz kuru hareketleri yaşama olasılığı için önemli olduğunu gözlenmiştir.

Sylvia vd. (2022), 1981-2019 dönemi için Gana, Nijerya, Gambiya, Liberya ve Sierra Leone gibi Sahra Altı Afrika ülkelerinde döviz kuru belirleyicilerini araştırmıştır. Panel En Küçük Kareler (PLS) tahmin tekniği kullanılmıştır. Sonuçlar, enflasyon oranının, faiz oranının, cari hesap bakiyesinin ve ticaret şartlarının Sahra Altı ülkelerinde döviz kurunu azalttığını veya değersizleştirdiğini ortaya koymuştur.

Bello vd. (2022), 1986Q1 ile 2019Q4 dönemleri için Nijerya'daki döviz kuru oynaklığı ile makroekonomik performans arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Döviz kuru oynaklığını belirlemek için Doğrusal Olmayan Genelleştirilmiş Otoregresif Dağıtımsal Koşullu Heteroskedastisite (GARCH) modelinden faydalanılmıştır. Otoregresif Dağıtımsal Koşullu Heteroskedastisite (ARCH) etkisinin varlığı, oynaklığın çalışma dönemi boyunca kalıcı olduğunu gösteren doğrusal olmayan GARCH modellerinin kullanımını sağlamıştır. Sonuç olarak, sonuç döviz kuru oynaklığının çalışma döneminde ticaret dengesi, endüstriyel çıktı ve enflasyon ile pozitif bir ilişki gösterdiğini ortaya koymuştur.

Umoru vd. (2023), 1990-2023 dönemleri için 7 Afrika ülkesinde (Nijer, Sudan, Kamerun, Ekvator Ginesi, Tunus, Kongo ve Fildişi Sahili) döviz kuru oynaklığının belirleyicileri araştırılmıştır. Otoregresif Dağıtım Gecikmesi (ARDL) sınır testinden faydalanılmış ve ayrıca hata düzeltme modeli tahmin edilmiştir. ARCH ve GARCH modelleri ile örneklem grubundaki ülkelerin döviz kuru piyasalarının oynaklığının rastgele olmadığını tespit edilmiştir. Sudan döviz kurunda gözlemlenen oynaklık, enflasyon ve gelir farklarının önemli pozitif etkisi ile faiz oranı farkının önemli negatif etkisi tarafından desteklenmiştir. Nijer Cumhuriyeti'nde döviz kuru oynaklığı, üretkenlik artışı ve para arzının önemli pozitif etkisi ile petrol fiyatlarındaki ve faiz oranı farklarındaki önemli değişim tarafından yönlendirilmiştir. Kamerun döviz kurunda gözlemlenen kısa vadeli oynaklık, enflasyon farkı ve para arzı değişiminden önemli ve pozitif olarak etkilenirken, faiz oranı farkı ve petrol fiyatı şoku tarafından

önemli ancak negatif olarak itilmiştir. Tunus'ta döviz kuru oynaklığı, enflasyon farkı, üretkenlik artışı, petrol fiyatı şoku ve ticaret dengesinin oynadığı önemli negatif rolün önemli pozitif etkisi tarafından uyarılmıştır. Kongo döviz kurunda gözlemlenen kısa vadeli oynaklık, enflasyon farkı, gelir farkı, ticaret dengesi, para arzındaki değişimin önemli pozitif etkisi ve faiz oranı farkının önemli negatif etkisi tarafından tetiklenmiştir. Ekvator Ginesi'nde, gözlemlenen döviz kuru oynaklığı, enflasyon oranındaki farkın, petrol fiyat şokunun, para stoğundaki değişikliklerin ve dış ticaret dengesinin önemli ve pozitif etkisine dayanarak belirlendi. Fildişi Sahili döviz kurunda gözlemlenen oynaklık, enflasyon oranı, faiz oranı ve gelir seviyesindeki farklar, dış ticaret dengesi tarafından önemli ve pozitif bir şekilde yönlendirilmiş ancak petrol fiyat şokunun negatif etkisi tarafından önemli ölçüde teşvik edilmiştir.

Ezirim vd. (2023), 1985-2013 dönemleri için ile Gana, Güney Afrika, Nijerya ve Kenya gibi seçilmiş bazı Afrika ülkelerinde döviz kurlarının belirleyicileri arasındaki uzun vadeli ilişkiyi analiz etmiştir. Ampirik bulgular, iki borsa ve enflasyon, ödemeler dengesi, doğrudan yabancı yatırımlar, net ihracat ve dış rezerv değişkenleri arasında önemli bir uzun vadeli denge bağlantısı olduğunu, Kenya'nın tek istisna olduğunu gösteriyor. Hata düzeltme modeli, tüm ulusların kısa vadeden uzun vadeli dengeye hızlı ve doğru bir şekilde geçebileceğini göstermiştir.

Oliphant (2023), 1985Q1-2020Q4 dönemleri için Güney Afrika'daki enerji fiyatları üzerinde döviz kuru oynaklığının etkisi araştırılmıştır. Döviz kurundaki oynaklık, Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Heteroskedastisite (GARCH) ve standart sapma kullanılarak ölçülmüştür. Çalışmada teknikleri arasında Johansen Eşbütünleşme ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) tahminicileri kullanılmıştır. Sonuçlar, Güney Afrika'da döviz kuru oynaklığının yüksek olduğunu göstermektedir. Enerji fiyatları (doğal gaz ve ham petrol fiyatları) ile ticaret açıklığı, reel döviz kuru oynaklığı ve para arzı arasında pozitif ve anlamlı bir uzun vadeli ilişki bulunmaktadır.

Yussif vd. (2024) 1993-2017 aylık ve Gana'nın 143 ticaret ortağıyla olan ticaretinin verileri ile döviz kuru oynaklığı ile uluslararası ticaret ilişkisini araştırılmıştır. GARCH ve EGARCH teknikleri ile döviz kuru oynaklığı modellenmiştir. Ampirik bulgular döviz kuru oynaklığının Gana'nın ekonomisinde ihracat performanslarını olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir.

Sonuç

Çalışma, Afrika ülkelerinde döviz kuru oynaklığını inceleyen ampirik literatürün sistematik bir değerlendirmesini sunmaktadır. İncelenen çalışmalar, döviz kuru oynaklığının ekonomik büyüme, ticaret dengesi, enflasyon, ihracat dengesi, petrol fiyatları ve faiz oranı gibi makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini detaylı bir şekilde ele almıştır. Literatür, genellikle döviz kuru oynaklığını ölçmek için GARCH modelleri gibi ileri düzey ekonometrik yöntemlerin tercih edildiğini, analizlerin çoğunlukla dönemsal ve ülke bazında farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Afrika ülkelerinde zaman serisi olarak değerlendirildiğinde en çok çalışılan ülkenin Nijerya olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum Nijerya'nın süreklilik arz eden siyasi istikrarsızlığının etkilerinin değerlendirilebilmesi için incelenmiş olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Ampirik çalışmalardan elde edilen bulguların zaman zaman farklılık gösterdiği ama genel perspektiften bakıldığında paralellik gösterdiği dikkat çekmektedir. Döviz kuru oynaklığının ekonomik istikrar

üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkiler doğurabileceğini, ancak bu etkinin ülkenin ekonomik yapısı, politika çerçevesi ve dışsal şoklara maruz kalma derecesine bağlı olduğunu göstermektedir. Bu durum Afrika bölgesinin ekonomik ve siyasi yapısı değerlendirildiğinde olağan bir durum olduğu yönünde değerlendirilebilir.

Bu literatür incelemesi, döviz kuru oynaklığını etkileyen temel faktörler ile bu oynaklığın ekonomik performans üzerindeki etkileri arasındaki ilişkilere dair genel bir çerçeve sunmaktadır. Ancak literatürde bazı boşluklar da dikkat çekmektedir. Özellikle Afrika ülkeleri özelinde yapılan çalışmaların büyük bir kısmı, ülkelerin farklı sosyoekonomik ve kurumsal yapılarını yeterince dikkate almamaktadır. Ayrıca, teknolojik gelişme, finansal derinleşme, bölgesel entegrasyon, siyasi istikrar ve düzenleyici kalite gibi faktörlerin döviz kuru oynaklığı üzerindeki etkileri yeterince incelenmemiştir. Dijitalleşme ile birlikte yaşanan finansal gelişme her bölgeye aynı anda ve aynı oranda etki etmemektedir. Dolayısıyla Afrika bölgesi özellikle sosyo-ekonomik yapısı değerlendirildiğinde her yönü ile incelenmesi gereken bir örnektir.

Bu doğrultuda, gelecekteki çalışmaların daha kapsamlı ve mikro-temelli analizlere odaklanarak bu boşlukları doldurması önerilebilir. Döviz kuru oynaklığının etkisi ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Ancak yüksek döviz kuru oynaklığı istenmeyen bir durumdur. Özellikle 2009 yılından sonra yıllarda küresel düzeyde yaşanan olaylar (finansal kriz, pandemi, bölgesel savaşlar) kur oynaklığını artırmış olabilir. Çünkü böyle dönemlerde gelecek ile beklentilerde belirsizlikler oluşabilir ve davranış değişikliği yaşanabilir. Bu bağlamda artan belirsizlik ekonomilerdeki istikrarı ve kuru etkileyebilir. Afrika bölgesi hem ekonomik hem de sosyal açıdan kırılgan bir yapıya sahip olduğundan bu bölgede kur oynaklığının etkisi daha belirgin yaşanıyor olabilir. Dolayısıyla bu etkiler ampirik çalışmaların sonuçlarına yansiyabilir. Çünkü ampirik çalışmalarda ele alınan analiz dönemi oldukça önemlidir. Bu nedenle gelecekteki çalışmalar, ülkelerin ekonomik büyüklükleri, gelir seviyeleri, finansal sistem yapıları ve kurumsal kalite gibi faktörleri modelle entegre etmelidir. Özellikle Afrika ülkelerinde kurumsal kalite (örneğin, yolsuzluk, hukukun üstünlüğü ve siyasi istikrar) ile döviz kuru oynaklığı arasındaki ilişkiyi incelemek, daha anlamlı sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilir ve politika yapıcılara rehberlik edebilir.

Afrika ülkelerinin farklı ekonomik yapıları ve politikaları dikkate alındığında, döviz kuru oynaklığının etkilerini bölgesel düzeyde (örneğin, Batı Afrika Ekonomik ve Parasal Birliği, Güney Afrika Kalkınma Topluluğu) veya kıtasal düzeyde karşılaştırmak bölgelerin yapılarının karşılaştırılması ve bu yönde önlemler alınması için faydalı olacaktır. Söz konusu bu tür çalışmalar, bölgesel ekonomik entegrasyonun döviz kuru oynaklığı üzerindeki rolünü değerlendirebilir. Mevcut literatürün, genellikle sınırlı veri setleri kullandığı gözlenmiştir. Daha uzun zaman serileri ve son yıllara ait güncel verilerle yapılacak analizler, özellikle son dönemlerdeki küresel ekonomik dalgalanmaların (örneğin, COVID-19 pandemisi, Ukrayna krizi) döviz kuru oynaklığı üzerindeki etkilerini daha iyi anlamaya katkı sağlayabilir. Literatür döviz kuru oynaklığını belirlemek için genellikle GARCH modellerine odaklanmıştır. Gelecekteki çalışmalar, döviz kuru oynaklığını analiz etmek için yapısal VAR modelleri, dalga analizi (wavelet analysis) veya makine öğrenmesi gibi daha modern ve yenilikçi yöntemleri kullanarak yeni perspektifler sunabilir. Bu durum, daha dinamik ve karmaşık ilişkileri ortaya çıkarmaya yardımcı olabilir. Ayrıca uygulanan döviz kuru rejimlerinin oynaklık üzerindeki etkilerini değerlendirmek için bu yöne ağırlık verilmelidir. Esnek, sabit ve ara rejimler arasındaki farklar, Afrika

ülkeleri için en uygun döviz kuru politikalarının belirlenmesine katkı sağlayabilir. Bu doğrultuda uygulanan döviz kuru politikalarının etkileri değerlendirilebilir. Özellikle pandemi sonrası yaşanan emtia sorunları için küresel emtia fiyat dalgalanmaları, finansal krizler ve iklim değişikliği gibi dışsal şokların döviz kuru oynaklığı üzerindeki etkileri daha detaylı bir şekilde incelenmelidir. Bu çalışmalar, Afrika ülkelerinin dışsal şoklara karşı daha dirençli hale gelmesine yönelik politika önerileri sunabilir. Aynı zamanda Afrika’daki mevcut ve önerilen para birliklerinin döviz kuru oynaklığını azaltıcı etkilerini inceleyen çalışmalar artırılmalıdır. Bu tür analizler, kıtasal serbest ticaret anlaşmaları (AfCFTA) gibi girişimlerin potansiyel faydalarını daha iyi anlamaya yardımcı olabilir. Sonuç olarak, döviz kuru oynaklığına dair literatür, Afrika ülkelerinin ekonomik istikrarını artırmaya yönelik etkili politika çerçeveleri geliştirilmesi için önemli bir bilgi kaynağı sunarken bu çalışma göz ardı edilen konulara dikkat çekerek Afrika bölgesinin kırılganlığını azaltmaya yönelik çalışmaların yetersizliğine dikkat çekmektedir.

Yazarların Katkı Düzeyleri: Ş.A. %40, Ş.B. %30, M.A.A %30.

Etik Kurul Onayı: Etik kurul onayı gerektiren bir çalışma değildir.

Finansal Destek: Çalışmada finansal destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Author Contributions: Ş.A 40%, Ş.B. 30%, M.A.A. 30%.

Ethics Committee Approval: This study does not require ethics committee approval.

Financial Support: The study did not receive financial support.

Conflict of Interest: There is no conflict of interest in the study.

Kaynakça

Adewuyi, A. O., & Akpokodje, G. (2013). Exchange rate volatility and economic activities of Africa's sub-groups. *The International Trade Journal*, 27(4), 349-384, <https://doi.org/10.1080/08853908.2013.813352>.

Ajao MG. (2015), The determinants of real exchange rate volatility in Nigeria. *Ethiopian Journal of Economics*. 24(2), <https://www.ajol.info/index.php/eje/article/view/146624>.

Akintunde YW, Oyegoke E, Jelilov G & Haruna T. (2019), Determinants of exchange rate in Nigeria: A Comparison of the official and parallel market rates. *The Economics and Finance Letters*, 6, 178-188, <https://doi.org/10.18488/journal.29.2019.62.178.188>.

Alagidede, P., & Ibrahim, M. (2016). On the causes and effects of exchange rate volatility on economic growth: Evidence from Ghana. *Journal of African Business*, 18(2), 169–193. <https://doi.org/10.1080/15228916.2017.124733>.

Aliyu, S. U. R. (2009). Impact of oil price shock and exchange rate volatility on economic growth in Nigeria: An empirical investigation. *Published in: Research Journal of International Studies*, 11, 4-15, <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/16319/>.

- Aliyu, S. U. R. (2010). Exchange rate volatility and export trade in Nigeria: An empirical investigation. *Applied Financial Economics*, 20(13), 1071-1084, <https://doi.org/10.1080/09603101003724380>.
- Anejo O, Kalterbrunner A, & Ruiz DP. (2022), Determinants of the exchange rate, its volatility and currency crash risk in Africa's low and lower-middle-income countries, *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 23 (20). 26-60, <http://archive.pcbmb.org/id/eprint/1153/>.
- Avila, J. C. (2011). Fiscal deficit, macro-uncertainty, and growth in Argentina. *Serie Documentos de Trabajo, Documento*, (456), <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1898355>.
- Aizenman, J. (2010). The impossible trinity (aka the policy trilemma), *UC Santa Cruz Working Paper Series*, <https://escholarship.org/uc/item/9k29n6qn>.
- Aizenman, J., & Ito, H. (2014). The “impossible trinity,” the international monetary framework, and the Pacific Rim, in I. N. Kaur and N. Singh (ed.), *The Oxford Handbook of the Economics of the Pacific Rim*, (pp. 1-35).
- Bah, I., & Amusa, H. A. (2003). Real exchange rate volatility and foreign trade: Evidence from South Africa's exports to the United States. *African Finance Journal*, 5(2), 1-20, <https://hdl.handle.net/10520/EJC33805>.
- Bahmani-Oskooee, M., & Arize, A. C. (2020). On the asymmetric effects of exchange rate volatility on trade flows: evidence from Africa. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(4), 913-939, <https://doi.org/10.1080/1540496X.2018.1543582>.
- Bahmani-Oskooee, M., & Gelan, A. (2018). Exchange-rate volatility and international trade performance: Evidence from 12 African countries. *Economic analysis and policy*, 58, 14-21, <https://doi.org/10.1016/j.eap.2017.12.005>.
- Bello, K. M., Olayungbo, D. O., & Folorunso, B. A. (2022). Exchange rate volatility and macroeconomic performance in Nigeria. *Macroeconomic Analysis for Economic Growth*, 225, <https://doi.org/10.5772/intechopen.100444>.
- Chipili, J. M. (2012). Modeling Exchange rate volatility in Zambia. *African Finance Journal*, 14(2), 85-107, <https://journals.co.za/doi/epdf/10.10520/EJC126376>.
- Courage, M. L. A. M. B. O., Andrew, M., & Kin, S. (2013). Effects of exchange rates volatility on stock market: A case study of South Africa. *Mediterranean journal of social sciences*, 4(14), 561-570, <https://doi.org/10.5901/mjss.2013.v4n14p561>
- Cömert, H. (2016). İmkansız Üçleme'den İmkansız İkilem'e: Bretton Woods dönemi ve sonrası para politikası. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 34(1), 115-136. <https://doi.org/10.17065/huniibf.309287>.

- Dada, J. T. (2017). Exchange rate volatility and trade balance in Sub-Saharan African Countries: A causal relationship. *American Journal of Business, Economics and Management*, 5(5), 68-73. <http://www.openscienceonline.com/journal/ajbem>
- Dickson, O. O. (2012). Exchange rate volatility and economic growth in Nigeria. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 3(3), 399-407, <https://doi.org/10.5901/mjss.2012.v3n3p399>.
- Dung, S. & Okereke EJ. (2012). Determinants of exchange rate in African sub-Saharan countries. *Saudi Journal of Economics and Finance*, 6(4), 154-163. <http://doi.org/10.36348/sjef.2022.v06i04.006>
- Ehikioya, B. I. (2019). The impact of exchange rate volatility on the Nigerian economic growth: An empirical investigation. *Journal of Economics & Management*, 37(3), 45-68. <http://doi.org/10.22367/jem.2019.37.03>
- Englama, A., Duke, O. O., Ogunleye, T. S., & Isma’il, F. U. (2010). Oil prices and exchange rate volatility in Nigeria: An empirical investigation. *Central Bank of Nigeria Economic and Financial Review*, 48(3), 31-48, <https://www.semanticscholar.org/paper/Oil-Prices-and-Exchange-Rate-Volatility-in-Nigeria%3A-Opata-Ogunleye/4af9bec574bf6de5423b2f1388fa4bde9d72b363>.
- Ezirim Chinedu B, et al. (2023), Capital structure and firm value: Theory and further empirical evidence from Nigeria. *International Journal of Business, Accounting and Finance*, 11(1), 68, <https://www.iabpad.com/capital-structure-and-firm-value-theory-and-further-empirical-evidence-from-nigeria/>
- Fofanah, P. (2020). Effects of exchange rate volatility on trade: Evidence from West Africa. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 12(3 (J)), 32-52, [https://doi.org/10.22610/jebs.v12i3\(J\).3009](https://doi.org/10.22610/jebs.v12i3(J).3009).
- Fofanah, P. (2022). Effects of exchange rate volatility on economic growth: Evidence from West Africa. *International Journal of Business and Economics Research*, 11(1), 32-48, <http://doi.org/10.11648/j.ijber.20221101.15>.
- Güney, P. Ö. (2020). Ekonomik politika belirsizliği ve döviz kuru oynaklığı. *Bankacılar Dergisi*, 114, 3-17, https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/dergiler/dosya/89/tbb_114.pdf.
- Belal, I. A. M., & Ahmed, S. A. K. (2018). Impact of monetary policy instruments on exchange rate volatility in Sudan (1997-2017), *The International Journal of Humanities & Social Studies*, 7(2), 294-303, <https://doi.org/10.24940/theijhss/2019/v7/i2/HS1902-064>.
- Isola, I. A., Oluwafunke, A. I., Victor, A., & Asaleye, A. (2016). Exchange rate fluctuation and the Nigerian economic growth. *Euro Economica*, 35(2), 1-15. <http://journals.univ-danubius.ro/index.php/euro-economica/article/view/3312/3761>.
- Joseph, A. I. (2011). An empirical investigation of the link between exchange rate volatility and trade in Nigeria. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 2(3), 175-183, <https://hdl.handle.net/10520/EJC134175>.

- Katusiime, L., Agbola, F. W., & Shamsuddin, A. (2015). Exchange rate volatility–economic growth nexus in Uganda. *Applied Economics*, 48(26), 2428–2442. <https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1122732>.
- Kwarah, A.M. (2021). Empirical analysis of exchange rate volatility in emerging African economies, *Finance & Economics Review* 3(2), 47-70. <https://doi.org/10.38157/finance-economics-review.v3i2.333>.
- Kwesi Ofori, I., Obeng, C. K., & Armah, M. K. (2018). Exchange rate volatility and tax revenue: Evidence from Ghana. *Cogent Economics & Finance*, 6(1). 1-17, <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1537822>.
- Kyereboah-Coleman, A. & Agyire-Tettey, K. F. (2008). Effect of exchange-rate volatility on foreign direct investment in Sub-Saharan Africa: *The case of Ghana*. *The Journal of Risk Finance*, 9(1), 52-70, <https://doi.org/10.1108/15265940810842410>.
- Köse, N., Ay, A., & Topallı, N. (2008). Döviz Kuru Oynaklığının İhracata Etkisi: Türkiye Örneği (1995–2008). *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 25-45, <https://dergi-park.org.tr/tr/pub/gaziuiibfd/issue/28328/301037>.
- Mose, N., & Kaboro, J. (2019). Does inflation rate convergence spur exchange rate volatility? Empirical evidence from sub-Saharan Africa. *Asian Journal of Economic Modeling*, 7(2), 95-109, <http://doi.org/10.18488/journal.8.2019.72.95.109>.
- Mpofu T.R. (2020), The determinants of real exchange rate volatility in South Africa. *The World Economy*, 44(5), 1380-1401, <https://doi.org/10.1111/twec.13013>.
- Musila, J. & Al-Zyoud, H. (2012). Exchange rate volatility and international trade flows in sub-Saharan Africa: Empirical evidence, *Journal of African Business*, 13(2), 115-122, <http://doi.org/10.1080/15228916.2012.693440>.
- Musyoki, D., Pokhariyal, G. P., & Pundo, M. (2012). The impact of real exchange rate volatility on economic growth: Kenyan evidence. *Business and Economic Horizons*, 7(1), 59-75, <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=7653>.
- Nor, M. I., Masron, T. A., & Alabdullah, T. T. Y. (2020). Macroeconomic fundamentals and the exchange rate volatility: empirical evidence from Somalia. *SAGE Open*, 10(1), 1-12, <https://doi.org/10.1177/2158244019898841>.
- Nyahokwe, O. & Nwadi, R. (2013). The impact of exchange rate volatility on South African exports. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(3), 507-513, <https://doi.org/10.5901/mjss.2013.v4n3p507>.
- Oaikhenan, H. E. & Aigheyisi, O. S. (2015). Factors explaining exchange rate volatility in Nigeria: theory and empirical evidence. *CBN Economic and Financial Review*, 53(2), 47-77, <https://dc.cbn.gov.ng/efr/vol53/iss2/3/>.

Oliphant, O. W. (2023). An empirical analysis of exchange rate volatility on exports: the case of South Africa. [Doctoral dissertation, North-West University (South Africa)].

Olomola, P. A., & Dada, J. T. (2017). Real exchange rate, exchange rate volatility and trade balance in Sub-Saharan African countries: A generalized method of moment (GMM) approach. *International Journal of Scientific Research and Management (IJSRM)*, 5(11), 7395-7403, <http://doi.org/10.18535/ij-srm/v5i11.08>.

Olowe, R. A. (2009). Modeling Naira/Dollar exchange rate volatility: Application of GARCH and Asymmetric models. *International Review of Business Research Papers*, 5(3), 377-398, <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=96b552ee7d1a1ce6376abe885fd55290f3eabd80>.

Oloyede, J. A., & Fapetu, O. (2018). Effect of exchange rate volatility on economic growth in Nigeria (1986-2014). *Afro-Asian Journal of Finance and Accounting*, 8(4), 404-412, <http://doi.org/10.1504/AJFA.2018.095243>.

Onafowora, O. A., & Owoye, O. (2008). Exchange rate volatility and export growth in Nigeria. *Applied Economics*, 40(12), 1547-1556, <https://doi.org/10.1080/00036840600827676>.

Sekkat, K., & Varoudakis, A. (2002). Exchange rate management and manufactured exports in Sub-Saharan Africa. *Journal of Development Economics*, 61(1), 237-253, [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(99\)00067-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(99)00067-X).

Senadza, B. & Diaba, D. D. (2017). Effect of exchange rate volatility on trade in Sub-Saharan Africa, *Journal of African Trade*, 4(1-2), 20–36. <https://doi.org/10.1016/j.joat.2017.12.002>.

Takaendesa, P., Tsheole, T., & Aziakpono, M. (2006). Real exchange rate volatility and its effect on trade flows: New evidence from South Africa. *Studies in Economics and Econometrics*, 30(3), 79-97, <https://hdl.handle.net/10520/EJC21431>.

Todani, K. R., & Munyama, T. V. (2005). Exchange rate volatility and exports in South Africa. In *TIPS/DPRU Forum* (Vol. 30), <https://www.tips.org.za/files/773.pdf>.

Umaru, H., Aguda, N. A., & Davies, N. O. (2018). The effects of exchange rate volatility on economic growth of West African English-speaking countries. *International journal of academic research in accounting, finance and management sciences*, 8(4), 131-143, <http://doi.org/10.6007/IJARAFMS/v8-i4/5470>.

Umoru, D., Akpoviroro, O. N., & Effiong, S. E. (2023). Causes of exchange rate volatility. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 23(20), 26-60, <http://archive.pcbmb.org/id/eprint/1153>.

Van der Merwe, E. J. (2004). Inflation targeting in South Africa. South African Reserve Bank, Occasional Paper No 19. <https://www.resbank.co.za/en/home/publications/publication-detail-page/s/occasional-papers/2005/4704>.

- Yabu, N., & Kimolo, D. (2020). Exchange rate volatility and its implications on macroeconomic variables in East African countries. *Applied Economics and Finance*, 7(3), 145-171, <http://doi.org/0.11114/aef.v7i3.4859>.
- Yakub, M. U., Sani, Z., Obiezue, T. O., & Aliyu, V. O. (2019). Empirical investigation on exchange rate volatility and trade flows in Nigeria. *Economic and Financial Review*, 57(1), 23-46, <https://www.cbn.gov.ng/out/2019/rsd/efr%2057%201%20empirical%20investigation%20on%20exchange%20rate%20volatility%20and%20trade%20flows%20in%20nigeria.pdf>.
- Yussif, A. R. B., Onifade, S. T., Ay, A., Canitez, M., & Bekun, F. V. (2024). Modeling the volatility of exchange rate and international trade in Ghana: empirical evidence from GARCH and EGARCH. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 40(2), 308-324. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jjeas-11-2020-0187/full/pdf?title=modeling-the-volatility-of-exchange-rate-and-international-trade-in-ghana-empirical-evidence-from-garch-and-egarch>.