



## Short-Run and Long-Run Relationships between Foreign Aid and the Exchange Rate in Sri Lanka

இலங்கையில் வெளிநாட்டு உதவிக்கும் நாணயமாற்று விகிதத்திற்கும் இடையிலான குறுங்கால மற்றும் நீண்டகாலத் தொடர்புகள்

வாமதேவன் துளசிணி <sup>1</sup>

பொருளியல் மற்றும் புள்ளிவிபரவியல் துறை, கலை கலாசார பீடம், கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை

[thulashini00@gmail.com](mailto:thulashini00@gmail.com)

தங்கமணி பவன் <sup>2</sup>

பொருளியல் துறை, வர்த்தக முகாமைத்துவ பீடம், கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை

[bhavant@esn.ac.lk](mailto:bhavant@esn.ac.lk)

### Abstract

Exchange rate and foreign aid are one of the main factors of Sri Lanka's economic growth. Exchange rate depreciation increases exports and creates opportunities for international markets. There are significant changes in the inflow of foreign aid in accordance with the changes in the exchange rate that Sri Lanka is experiencing from time to time. This study examines the relationship between Sri Lanka's Exchange rate and foreign aid, using annual time series data from 1985 to 2021. Here exchange rate is the dependent variable and the foreign aid is the main independent variable, other independent variables are Foreign direct investment, Debt, Inflation, Terms of Trade, Gross domestic products per capita, Money Supply and Openness and this study is divided into 3 models. ARDL model and ECM model have been obtained. There is a negative correlation between these variables in long and short term. Also, the co-integration relationship between the variables is observed and the selected models are found to be the best models.

**Keywords:** Exchange rate, Foreign Aid, Sri Lanka, ARDL Approach, ECM Model

### ஆய்வுச் சுருக்கம்

நாணயமாற்று விகிதம் மற்றும் வெளிநாட்டு உதவி ஆகியவை இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சியின் முக்கிய உந்துகோல்களாகக் காணப்படுகின்றன. நாணயமாற்று விகித பெறுமதியிறக்கம் ஏற்றுமதியை அதிகரித்து சர்வதேச சந்தைக்கான வாய்ப்புக்களை ஏற்படுத்துகிறது. காலத்திற்கு காலம் இலங்கையில் ஏற்பட்டு வருகின்ற நாணயமாற்று விகித மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப வெளிநாட்டு உதவியின் உள்வருகையில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு வருகின்றன. எனவேதான் இவ்விரு மாறிகளுக்கிடையிலான தொடர்பைக் கண்டறிவது இவ்வாய்வின் நோக்கமாகும். 1985 - 2021 வரையிலான வருடாந்த காலத்தொடர் தரவுகளைக்கொண்டு இலங்கையின் நாணயமாற்று விகிதம் மற்றும் வெளிநாட்டு உதவி என்பவற்றிற்கிடையிலான தொடர்பை ஆராய்வதாக இவ் ஆய்வு அமைந்துள்ளது. இங்கு நாணயமாற்று விகிதம் சார்ந்த மாறியாகவும் வெளிநாட்டு உதவி பிரதான சாராமாறியாகவும்



ஏனைய துணைச் சாராமாறிகளான வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு, பொதுப்படுகடன், பணவீக்கம், வர்த்தக விநியோகம், மொத்த தலாவருமானம், பணநிரம்பல், திறந்த வர்த்தகம் போன்ற மாறிகளைக் கொண்டு 3 மாதிரிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இவ் ஆய்வில் ARDL மாதிரியுரு, ECM மாதிரியுரு என்பன பயன்படுத்தப்பட்டு ஆய்வின் முடிவுகள் பெறப்பட்டுள்ளன. இதற்கமைய வெளிநாட்டு உதவி மற்றும் வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு என்பவற்றிற்கிடையே நீண்டகாலத்திலும் குறுங்காலத்திலும் பொருண்மைவாய்ந்த எதிர்க்கணியத் தொடர்பு காணப்படுகின்றது என உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது. மேலும் மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டுஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு காணப்படுவதுடன் தெரிவு செய்யப்பட்ட மாதிரி சிறந்த மாதிரியாகவும் காணப்படுகின்றது.

**முதன்மைச் சொற்கள்:** நாணயமாற்றுவிகிதம், வெளிநாட்டு உதவி, இலங்கை, ARDL அணுகுமுறை, ECM மாதிரியுரு

## 1. அறிமுகம்

பல நாடுகளின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் வெளிநாட்டு உதவி (Foreign Aid) முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இலங்கையும் இதற்கு விதிவிலக்கல்ல. பல தசாப்தங்களாகவே இலங்கையின் பொருளாதார அபிவிருத்தி மூலோபாயத்தில் வெளிநாட்டு உதவி முக்கிய அங்கமாக இருந்து வருகிறது. உட்கட்டமைப்பு மேம்பாடு, வறுமைக் குறைப்பு மற்றும் பேரிடர் மீட்பு உள்ளிட்ட நாட்டின் வளர்ச்சி மற்றும் சவால்களை எதிர்கொள்வதில் இது குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளது. அதேசமயம் இலங்கையின் பொருளாதார நிலப்பரப்பில் நாணயமாற்று விகிதங்கள் ஒரு முக்கிய அங்கமாகும். இது வர்த்தகம், பணவீக்கம் மற்றும் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார ஸ்திரத்தன்மையை பாதிக்கிறது. அந்நிய நேரடி முதலீடு (FDI), பணம் அனுப்புதல் மற்றும் வெளிநாட்டு உதவி போன்ற எந்தவொரு அந்நியச் செலாவணி வரவும் உண்மையான மாற்றுவிகிதத்தின் மதிப்பீட்டை ஏற்படுத்தலாம். இது உற்பத்தி செய்வதற்கான ஊக்கத்தையும் குறைக்கும். வெளிநாட்டு உதவியானது பொருளாதார வளர்ச்சியில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் என பிரபலமான விமர்சனங்களில் அதிகமாக மேற்கோள் காட்டப்பட்டுள்ளது (Moya, 2009).

இலங்கையை பொறுத்தவரையில் வெளிநாட்டு உதவியானது 1960ஆம் ஆண்டு முதல் இலங்கையின் அபிவிருத்திச் செயற்றிட்டங்களில் முக்கிய பங்குவகிக்கின்றன. வரலாற்று ரீதியாக பல்வேறு சர்வதேச நன்கொடையாளர்கள் மற்றும் நிறுவனங்களிடமிருந்து வெளிநாட்டு உதவிகளைப் பெற்றுள்ளதுடன், அவை நாட்டின் வளர்ச்சிக்கும் அபிவிருத்திக்கும் பங்களிக்கிறது. இது சேமிப்பு – முதலீட்டு இடைவெளியை குறைப்பதற்கும் சென்மதிநிலுவை குறைநிலையை பூர்த்தி செய்வதற்கும் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. வெளிநாட்டு உதவிகள் இலங்கைக்கான வெளி நிதியளிப்புக்கு குறிப்பிடத்தக்க ஆதாரமாக உள்ளது. இது மானியங்கள், கடன்கள் மற்றும் தொழில்நுட்ப உதவி உட்பட பல்வேறு வடிவங்களில் வருகிறது. இலங்கையில் வெளிநாட்டு உதவிகள் உட்கட்டமைப்பு மேம்பாடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் பேரிடர் நிவாரணம் உள்ளிட்ட பல்வேறு துறைகளுக்கு ஆதரவளிப்பதில் இது முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இலங்கையின் வெளிநாட்டு உதவி என்பது நிர்வாகத்திறன், நிறுவனக் கட்டமைப்பு மற்றும் கொள்கை சீர்திருத்தங்கள் ஆகியவற்றிற்கு நிரப்பு உள்ளீடாக காணப்படுகின்றது. 90 சதவீதமான உதவிகள் இலங்கையின் பொது அபிவிருத்தி திட்டங்களுக்கே பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மேலும் முதலீட்டு மூலதனம் மற்றும் தொழில்நுட்ப ஒத்துழைப்பு வடிவில் வெளிநாட்டு உதவிகளை திரட்டுவதற்கு தொடர்ந்தும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும் வருகின்றன.

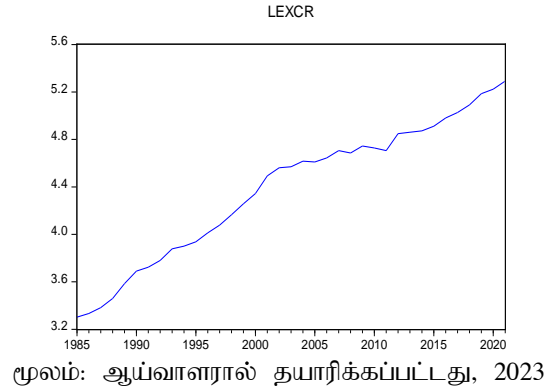
அதேபோல நாணயமாற்று விகித சந்தை தொடர்ச்சியாக வளர்ந்து வரும் ஒரு துறையாகவுள்ளதுடன், நாணயமாற்று விகித செயன்முறையின் உண்மையான பின்னணியை அறிவது சர்வதேச ரீதியில் எப்போதுமே பொருளியலாளர்களுக்கு மிகவும் ஆர்வமுடைய



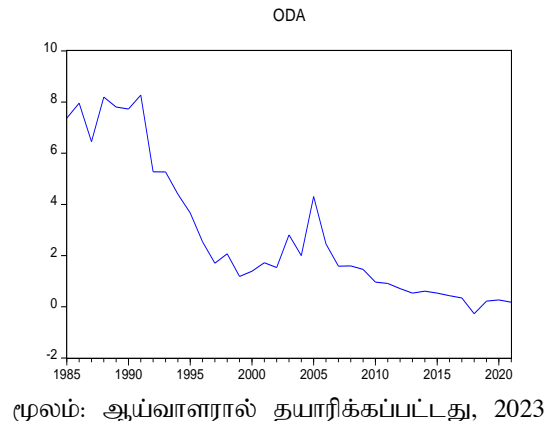
நடவடிக்கையாகவும் அமைந்துள்ளது (Frankel & Jelfrey, 1980). இலங்கை தற்பொழுது நெகிழ்ச்சித்தன்மை கொண்ட செலாவணி விகித அமைப்பினை பின்பற்றி வருவதால் நாட்டின் நாணயமாற்று விகிதம் பொருளாதாரத்திலுள்ள வெளிநாட்டுச் செலாவணிக்கான கேள்வி மற்றும் நிரம்பல் என்பவற்றினால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது (Samarasri, 2011). இலங்கையில் 1960இல் ரூபாவின் பெறுமதி 20%ஆல் குறைவடைந்ததைத் தொடர்ந்து 1968இல் அந்நியச்செலவாணி உரிமைச் சான்றிதழ் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு இரட்டைப்பரிமாற்ற வீத முறை பின்பற்றப்பட்டது. 1971இல் அமெரிக்க டொலருடன் ரூபாய் இணைக்கப்பட்டு 1976இல் இடையுள்ள சராசரி நாணயங்களுடன் இணைக்கப்பட்டது. இறுதியில் 2001 ஜனவரியில் மத்தியவங்கி தன்னுடைய கொள்வனவு, விற்பனை வீதங்களை முற்கூட்டியே அறிவிப்பதை நிறுத்தி சுதந்திரமாக மிதக்கும் நாணயமாற்று விகிதத்தைப் பின்பற்றத் தொடங்கியது. இலங்கையின் இந்நாணயமாற்று விகித வரலாற்றினை பொறுத்தமட்டில் தூய மிதக்க விடப்பட்ட நாணயமாற்று விகித முறையின் கீழ் ஐக்கிய அமெரிக்க டொலருக்கு எதிராக அவ்வப்போது சிறு மீட்சிகள் காணப்பட்டபோதும் தொடர்ச்சியாக அதிகரித்துச் செல்லும் போக்கினையே கொண்டுள்ளது.

இலங்கை வரலாற்று ரீதியாக வெளிநாடுகளுடனான உறவைப்பேணி வருகின்றது. இதன் மூலம் இலங்கை அந்நாடுகளில் இருந்து அதிக அந்நியச் செலாவணியை ஈட்டுகின்றது. இலங்கையில் அரசாங்கமும் பணவியல் கொள்கை வகுப்பாளர்களும் அமெரிக்க நாணயத்தை பொதுவான பரிமாற்று நாணயமாகப் பின்பற்றுகின்றனர். 1970ஆம் ஆண்டில் ஒரு அமெரிக்க டொலர் 5.96 இலங்கை ரூபாய்க்கு பரிவர்த்தனை செய்யப்பட்டது. அதே வேளை 1990ஆம் ஆண்டில் ஒரு அமெரிக்க டொலர் 40.24 இலங்கை ரூபாவுக்கும், 2020ஆம் ஆண்டில் ஒரு அமெரிக்க டொலர் 186.41 இலங்கை ரூபாவிற்கும் பரிவர்த்தனை செய்யப்பட்டது. 2022ஆம் ஆண்டில் இலங்கை ரூபாவானது ஒட்டுமொத்தமாக 164.14 சதவீதத்தினால் ஐக்கிய அமெரிக்க டொலருக்கு எதிராக பெறுமதியிழந்துள்ளது (மத்தியவங்கி ஆண்டறிக்கை, 2022).

#### வரைபடம் 1: 1985 - 2021 வரையிலான காலப்பகுதியில் நாணயமாற்று விகிதம்



#### வரைபடம் 2: 1985 - 2021 வரையிலான காலப்பகுதியில் வெளிநாட்டு உதவித்தொகைகளின் போக்கு



மேற்படி வரைபடங்களில் இலங்கையில் வெளிநாட்டு உதவி மற்றும் நாணயமாற்று விகிதத்தின் போக்குகளை காணக்கூடியதாகவுள்ளது. எனவே இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் இவ்விரு மாறிகளின் போக்கானது எத்தகைய தாக்கத்தைச் செலுத்துகின்றன என்றும் வெளிநாட்டு உதவி நாணயமாற்று விகிதத்தில் எவ்வாறான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது என்பதையும் இவ்விரு மாறிகளுக்கிடையிலான தொடர்பின் மூலம் ஆராய்தல் அவசியமாகும். எனவே 1985 – 2021 வரையான காலப்பகுதியில் இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் வெளிநாட்டு உதவி மற்றும் நாணயமாற்று விகிதத்திற்கும் இடையில் எத்தகைய தொடர்பு உள்ளது என்பதை கண்டறிவதை நோக்கமாகக் கொண்டு இவ் ஆய்வு அமைகின்றது.

## 2. முன்னைய ஆய்வுகளின் மீளாய்வு

White & Wignaraja (1992) இலங்கையில் டச்சு நோய் விளைவை ஆய்வு செய்தனர். உண்மையான பரிவர்த்தனை விகித மதிப்பீடு வெளிநாட்டு உதவியின் உள்வருகையுடன் ஒரு தொடர்பைக் கொண்டுள்ளது என்பதை ஆய்வின் முடிவு வெளிப்படுத்துகிறது. Falck(1997) 1964 முதல் 1993 வரையிலான தரவுகளைப் பயன்படுத்தி தான்சானியாவில் உண்மையான மாற்று விகிதத்தில் உதவியினால் தூண்டப்பட்ட மதிப்பீட்டை ஆய்வு செய்தார். ஆசிரியர் இவ்வாய்வில் உண்மையான மாற்று விகிதம், உதவி, வர்த்தக விநியோகம், சர்வதேச முதலீடு போன்ற மாறிகளைப் பயன்படுத்தினார். நாட்டிற்குள் வரும் உதவிகளின் விளைவாக உண்மையான மாற்று விகிதம் மதிப்பிடப்படுகிறது என்பதையும் தொடர்பு இருப்பதாகவும் ஆய்வின் முடிவுகள் வெளிப்படுத்துகிறது.

Elbadawi (1999) வளர்ந்து வரும் பொருளாதாரங்களைக் கொண்ட 62 குழுத் தரவைப் பயன்படுத்தி, அதில் 28 ஆபிரிக்கர்கள், ஆபிரிக்கர்கள் அல்லாத மற்றும் ஆபிரிக்கப் பொருளாதாரங்களின் நீடிக்க முடியாத பல உதவிகள் உண்மையான மாற்று விகிதத்தின் மீது கணிசமான மற்றும் பகுதியளவு மதிப்பீட்டைக் கொண்டு வந்துள்ளன என்பதை நிறுவினர். எனவே உதவியை அதிகம் சார்ந்திருக்கும் ஆபிரிக்க நாடுகள் பெரும்பாலும் உண்மையான மாற்று விகித மதிப்பீட்டிற்கு உட்படுகின்றன என முடிவுகள் வெளிப்படுத்துகிறது. Ouattara & Strobl (2008) குழு மதிப்பீட்டு அணுகுமுறையின் பயன்பாட்டின் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட CFA பொருளாதாரங்களில் 1980 முதல் 2000 வரையிலான வெளிநாட்டு உதவி வரவுகள் மற்றும் உண்மையான மாற்று விகிதம் ஆகியவற்றுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பை ஆராய்ந்தனர். உதவி வரவுகள் அந்த நாடுகளில் உண்மையான மாற்று விகிதத்தை மதிப்பிடுவதற்கு வழிவகுக்கிறது என்பதை முடிவு காட்டுகிறது.

Sanusi (2011) பரிமாற்ற விகிதத்தின் சமநிலையை கண்டறிய இவ் அணுகுமுறையின் பயன்பாட்டின் மூலம் உதவியின் உள்வருகைக்கும் பரிமாற்ற விகிதத்திற்கும் இடையேயான நீண்டகால மற்றும் குறுங்காலத் தொடர்பை மதிப்பிடுவதில் இவ் வெளிநாட்டு உதவி குறுங்காலத்தில் மாற்று விகிதத்தின் மீது எவ்வித தொடர்பையும் கொண்டிருக்கவில்லை என்றும், ஆனால் புள்ளிவிவர ரீதியாக குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியது என்பதை வெளிப்படுத்தினார். உண்மையான பரிவர்த்தனை விகிதமானது, உதவி வரவுகளால் நேர்மறையாகப் பாதிக்கப்படுகிறது என்பதை ஆய்வு வெளிப்படுத்துகிறது. Uneze (2011) தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட WAEMU பொருளாதாரங்களில் உண்மையான பரிவர்த்தனை விகிதம் மற்றும் உதவிக்கு இடையே உள்ள தொடர்பை மீண்டும் ஆராய்கிறது. 1975 முதல் 2005 வரையிலான ஆண்டுகளில் உண்மையான மாற்று விகிதம் உயர்வான மதிப்பீட்டை விளைவித்தது என்பதை அவரது ஆய்வு வெளிப்படுத்துகிறது.

Cakrani & Koprencka (2012) போன்றோர் 1993 - 2011 காலகட்டத்தில் அல்பேனியாவில் கூட்டு ஒருங்கிணைப்பு நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி உண்மையான மாற்று விகிதத்தில் உதவியின் உள்வருகையின் சாத்தியமான விளைவை மதிப்பிடுவதற்கு ஒரு ஆய்வை மேற்கொண்டனர். உதவியின் உள்வருகையின் எழுச்சி, பரிமாற்று விகிதத்தின் மிகை மதிப்பீடு மற்றும் டச்சு நோய் கருதுகோளுடன் தொடர்புடையது என்று இவரது ஆய்வுகளில் கண்டறியப்பட்டது.



Addison & Balamoune-Lutz (2017) போன்றோர் துனிசியா மற்றும் மொராக்கோவில் டச்சு நோய் கருதுகோள் சோதனைக்கு ஒரு ஆய்வை மேற்கொண்டனர். ஆராய்ச்சியாளர்கள் 1980 முதல் 2009 வரையிலான இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தினர் மற்றும் தரவை பகுப்பாய்வு செய்ய VAR மதிப்பீட்டு நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தினர். அவர்களின் முடிவு மொராக்கோவில் டச்சு நோய்க் கருதுகோளை உறுதிப்படுத்தியது. ஆனால் உதவி, துனிசியாவில் உண்மையான மாற்று விகிதத்தில் எந்த தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தவில்லை. அவர்களின் கண்டுபிடிப்பு ஒரு பொருளாதாரத்தில் உதவி மற்றும் பிற வரவுகளின் உண்மையான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதில், உட்கட்டமைப்பு, நிரம்பல் பக்க படிநிலைகள் மற்றும் பேரினப்பொருளாதார கட்டமைப்பு ஆகியவற்றின் முக்கிய பங்கு ஒருபோதும் மிகைப்படுத்தப்பட முடியாது என நிரூபிக்கிறது.

Nkusu (2004) குறைந்த வருமானம் கொண்ட பொருளாதாரங்கள் உதவியால் தூண்டப்பட்டு அதிகளவான கேள்வியைப் பூர்த்தி செய்ய தங்களின் உற்பத்தித் திறனைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளும்போது டச்சு நோயைத் தடுக்க முடியும் என்று கூறுகிறார். Sackey (2001); Nyoni & Ogun (1998) போன்றவர்களின் ஆய்வுகள் முறையே கானா, தான்சானியா மற்றும் நைஜீரியாவில் “டச்சு நோய்” இருப்பதற்கான எந்த ஆதாரத்தையும் கண்டுபிடிக்கவில்லை. நிச்சயமாக, இந்த ஆராய்ச்சியாளர்கள் உண்மையான மாற்று விகிதத்திற்கும் உதவி வரவுகளுக்கும் இடையில் ஒரு நேர்மறையான உறவு இருப்பதாக ஆய்வுக்கூடாக கூறுகின்றனர்.

Ogun (1998) நைஜீரியாவில் 1960 முதல் 1990 வரையிலான தரவுகளைப் பயன்படுத்தி உண்மையான பரிமாற்ற விகிதம் மற்றும் உதவி ஆகியவற்றுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பை ஆய்வு செய்தார் மற்றும் Co-integration technique மற்றும் Error-correction மாதிரியைப் பயன்படுத்தினார். பொருளாதாரத்தில் உதவி உள் வருவதால் உண்மையான மாற்று விகித தேய்மானம் ஏற்படுகிறது என்று ஆய்வின் முடிவுகள் வெளிப்படுத்துகின்றது. Nyoni (1998) 1985 முதல் 1993 வரையான காலத்தொடர் தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு Co-integration technique மற்றும் Error-correction மாதிரி போன்றவற்றை பயன்படுத்தி உதவி அதிகரிக்கும் போது உண்மையான மாற்று விகிதம் உயர்கிறது என்பதை ஆய்வு வெளிப்படுத்தியது.

Sackey (2001) கானாவில் 1962 – 1996 இடையில் உண்மையான மாற்று விகிதத்தில் வெளிநாட்டு உதவி ஏற்படுத்திய தாக்கத்தை கூட்டு ஒருங்கிணைவு (co-integration technique), Error-correction என்பவற்றை பயன்படுத்தி ஆய்வு செய்தது. உதவியின் உள்வரவுகள் உண்மையான மாற்று விகிதத்தை மதிப்பிடுவதற்குப் பதிலாக பொருளாதாரத்தில் தேய்மானத்தை ஏற்படுத்துகிறது என்று அவரது ஆய்வு காட்டுகிறது. Kang et al., (2007) உண்மையான மாற்று விகிதத்தை அதிகமாக மதிப்பிடும் உதவியின் விளைவாக ஏற்றுமதி மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சி மோசமாக பாதிக்கப்படுகிறது என்று குறிப்பிட்டனர். உண்மையான மாற்று விகிதத்தை அதிகமாக மதிப்பிடுவதன் மூலம் இந்த முடிவுகள் கிடைத்தது.

Li & Rowe (2007) தான்சானியாவில் உதவி வரவுகள் மற்றும் உண்மையான மாற்று விகிதம் ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான உறவை விளக்க, உண்மையான மாற்று விகித அணுகுமுறையின் மூலம் ஒரு சமநிலையை ஏற்படுத்துகின்றனர். வர்த்தக இயக்கங்கள், அரசாங்கத்தின் வர்த்தக தாராளமயமாக்கல் முயற்சிகள் மற்றும் உதவியின் வரவு நீண்ட காலத்திற்கு உண்மையான மாற்று விகிதத்தை பாதிக்கிறது என்று ஆய்வின் முடிவுகள் வெளிப்படுத்துகிறது. உதவி வரவுகளில் அதிகரிப்பு உண்மையான மாற்று விகிதத்தில் தேய்மானத்துடன் தொடர்புடையவை என ஆய்வு முடிவு கூறுகிறது. சிரியாவில் Issa & Ouattara (2008); Shin & Smith (2001); Pesaran et al., (2005) ஆகியோரால் முன்மொழியப்பட்ட Co-integration அணுகுமுறைக்கு Auto-regressive-distributed lag நடைமுறையைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் “டச்சு நோய் (Dutch Disease)” கருதுகோளை சோதித்தனர். இந்த ஆய்வு 1965 முதல் 1997 வரையிலான



காலத்துடன் காலத்தொடர் தரவுகளைப் பயன்படுத்தியது. ஆய்வின் முடிவு “டச்சு நோய்” கருதுகோளுக்கு முரணானது, குறுகிய கால மற்றும் நீண்ட காலத்தில் உதவியின் உள் வரவுகள் உண்மையான மாற்று விகித மதிப்பீட்டிற்கு வழிவகுக்காது, மாறாக தேய்மானத்திற்கு வழிவகுக்கும் என்றும் முடிவுகள் வெளிப்படுத்துகின்றது.

### 3. ஆய்வு முறையியல்

#### 3.1 தரவு

நாணயமாற்று விகிதம் மற்றும் வெளிநாட்டு உதவி என்பவற்றுக்கிடையிலான தொடர்புகள் எத்தகையது என்பது பற்றி ஆராயும் இவ்வாய்வானது 1985 தொடக்கம் 2021 வரையிலான 37 வருட காலத்தொடர் தரவுகளை கொண்டு இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் இவ்வாய்விற்காக தெரிவு செய்யப்பட்ட துணை சாராமாறிகளைக் கொண்டு மூன்று மாதிரிகளாக பிரிக்கப்பட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. நாணயமாற்று விகிதம் மற்றும் வெளிநாட்டு உதவிகளுக்கிடையே காணப்படும் தொடர்பை தெளிவாக அறிந்து கொள்ளவும் மற்றும் முடிவுகளை வலுபடுத்துவதற்காகவும் பொருத்தமான மாறிகளின் துணையுடன் இவ்வாய்விற்கான முடிவுகளை உறுதியாக பெறுவதற்காக பிரதான சார்ந்த மாறி மற்றும் சாரா மாறியுடன் இணைந்து வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு (LFDI), பொதுப்பெருக்கம் (DEBT), பணவீக்கம் (INF) போன்ற மாறிகளைக் கொண்டு முதல் மாதிரியும். அதேபோல் பிரதான சார்ந்த மாறி மற்றும் சாரா மாறியுடன் இணைந்து வர்த்தக விநியோகம் (TOT), மொத்த தலாவருமானம் (GDPPC) போன்ற மாறிகளைக் கொண்டு இரண்டாம் மாதிரியும் மற்றும் பிரதான சார்ந்த மாறி மற்றும் சாரா மாறியுடன் இணைந்து பணநிரம்பல் (M2), திறந்த வர்த்தகம் (Openess) போன்ற மாறிகளைக் கொண்டு மூன்றாம் மாதிரியும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

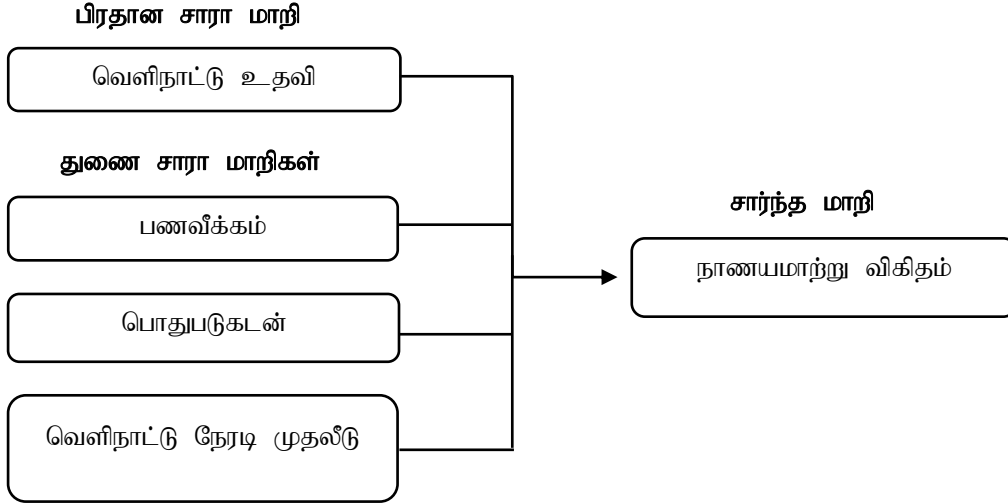
இவ் ஆய்வில் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்ட நாணயமாற்று விகிதம், வர்த்தக விநியோகம், பணநிரம்பல் போன்ற மாறிகளின் தரவுகள் மத்திய வங்கி அறிக்கையிலும், வெளிநாட்டு உதவி, கடன், பணவீக்கம், போன்ற மாறிகளின் தரவுகள் World Bank Data Baseஇல் இருந்தும் பெறப்பட்டுள்ளது. மேலும் இம் மாறிகளின் போதிய விளக்கங்களுக்காக ஏற்கனவே செய்யப்பட்ட ஆய்வுகளின் விளக்கங்கள் மற்றும் தரவுகள் ஒரு மூலமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளதுடன், மத்திய வங்கி ஆண்டறிக்கைகள் (2021,2022) மற்றும் இலங்கையினது Economic and Social Statistics வருடாந்த அறிக்கைகளில் குறிக்கப்பட்ட தரவுகள் (2020,2021,2022), இலங்கை குடிசன தொகை புள்ளிவிபர திணைக்களத்தினால் வெளியிடப்பட்ட தரவுகள் (2022), OECD புள்ளிவிபரத்தரவுகள் அதேபோல் ஏனைய நூல்கள், பத்திரிகைகள், சஞ்சிகைகள் போன்றவற்றின் மூலமும் இவ் ஆய்வுக்கான தரவுகள் பெறப்பட்டுள்ளன.

#### 3.2 ஆய்வு எண்ணக்கருவாக்கம்

ஆய்வு எண்ணக்கருவாக்கமானது வெளிநாட்டு உதவி மற்றும் ஏனைய துணை மாறிகளில் ஏற்படும் மாற்றம் எவ்வாறு நாணயமாற்று விகிதத்தை மாற்றியமைக்கிறது என்பதையும் வெளிநாட்டு உதவி மற்றும் நாணயமாற்று விகிதத்திற்கிடையிலான தொடர்பு எத்தகையது என்பதையும் விளக்குவதாக அமைகின்றது. இவ் ஆய்வில் நாணயமாற்று விகிதத்தை தீர்மானிப்பதில் பிரதான சாராமாறியாக வெளிநாட்டு உதவி காணப்படுவதோடு ஏனைய துணை சாராமாறிகளாக பணவீக்கம், கடன், வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு, வர்த்தக விநியோகம், தலாவருமானம், திறந்த வர்த்தகம் மற்றும் பணநிரம்பல் போன்ற மாறிகளும் இவ் ஆய்விற்காக பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவற்றினை அடிப்படையாகக் கொண்டு நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது எம்மாறி எத்தகைய தொடர்பை கொண்டுள்ளது மற்றும் அவற்றிற்கிடையேயான தாக்கம் எத்தகையது என்பவற்றை கண்டறிவதற்காக மேற்கூறப்பட்டுள்ள சார்ந்த மாறி மற்றும்

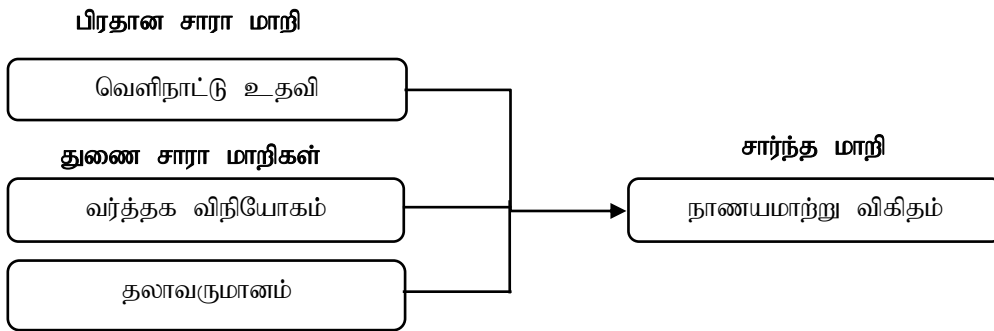
சாராமாறிகளைக் கொண்டு மூன்று மாதிரிகளாக எண்ணக்கருவாக்கச் சட்டகம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

**வரைபடம் 3: எண்ணக்கருவாக்கச் சட்டகம் (மாதிரி 1)**



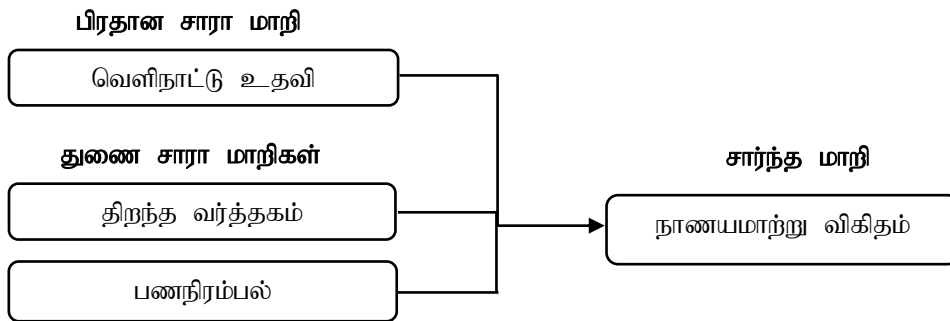
மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

**வரைபடம் 4: எண்ணக்கருவாக்கச் சட்டகம் (மாதிரி 2)**



மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

**வரைபடம் 5: எண்ணக்கருவாக்கச் சட்டகம் (மாதிரி 3)**



மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023



### 3.3 தரவுப் பகுப்பாய்வு நுட்பமுறைகள்

#### பொருளியலளவை மாதிரியுரு (Econometrics Model)

ஆய்வினுடைய பிரதான மற்றும் துணை நோக்கங்களை அடையும் வகையில் பொருளியலளவை அளவில் நுட்பமுறைகள் இங்கு கையாளப்பட்டுள்ளன. குறிப்பாக இவ்வாய்வானது காலத்தொடர் தரவுகளை உள்ளடக்கியது என்பதனால் மாறிகளுக்கிடையிலான நீண்டகால, குறுங்காலத் தொடர்பினை மதிப்பிடவும், சார்ந்த மாறியின் மீது சாரா மாறிகள் கொண்டுள்ள தாக்கத்தை மதிப்பிடவும் புள்ளிவிபரவியல் நுட்பங்கள் அவசியமானவையாக அமைகின்றன. எனவே இவ்வாய்வானது வெளிநாட்டு உதவி மற்றும் நாணயமாற்று விகிதம் என்பவற்றுக்கிடையிலான நீண்ட கால மற்றும் குறுங்கால சமநிலைத் தொடர்பை கண்டறிவதை பிரதான நோக்கமாகக் கொண்டு இவ்வாய்வினை மேற்கொள்வதற்கு ARDL மாதிரியுருவானது பயன்படுத்தப்படவுள்ளது. இதற்கான மாதிரியுருவானது பின்வருமாறு அமைகிறது.

$$EXCR_t = \delta_0 + \alpha_1 ODA_t + \alpha_2 INF_t + \alpha_3 DEBT_t + \alpha_4 FDI_t + \varepsilon_t \dots\dots\dots\text{மாதிரி 1}$$

$$EXCR_t = \delta_0 + \beta_1 ODA_t + \beta_2 TOT_t + \beta_3 GDPPC_t + \mu_t \dots\dots\dots\text{மாதிரி 2}$$

$$EXCR_t = \delta_0 + \vartheta_1 ODA_t + \vartheta_2 Openess_t + \vartheta_3 M2_t + \eta_t \dots\dots\dots\text{மாதிரி 3}$$

$\alpha, \beta, \vartheta$  என்பன பரமாணங்களாகும்.

- $\varepsilon_t, \mu_t, \eta_t$  - தூய வரு உறுப்பு பதம்
- $EXCR_t$  - நாணயமாற்று விகிதம்
- $ODA_t$  - வெளிநாட்டு உதவி
- $INF_t$  - பணவீக்கம்
- $DEBT_t$  - பொதுபடுகடன்
- $FDI_t$  - மொத்த நேரடி முதலீடு
- $TOT_t$  - வர்த்தக விநியோகம்
- $GDPPC_t$  - மொத்த தலாவருமனம்
- $Openess_t$  - திறந்த வர்த்தகம்
- $M2_t$  - பணநிரம்பல்

மேலும் சிறந்த மாதிரியுரு மதிப்பீட்டிற்காக இம் மாதிரிகளில் வெளிநாட்டு உதவி, பணவீக்கம், கடன், வர்த்தக விநியோகம், மொத்த தலாவருமனம் மற்றும் திறந்த வர்த்தகம் என்பன வீத அடிப்படையிலும் நாணயமாற்று விகிதம், வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு மற்றும் பணநிரம்பல் போன்ற மாறிகள் மடக்கை வடிவிற்கும் மாற்றப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

### 4. ஆய்வின் முடிவுகளும் கலந்துரையாடலும்

#### 4.1 விபரணப் பகுப்பாய்வு

அட்டவணை 1: விபரண ரீதியான புள்ளிவிபரப் பெறுபேறுகள்

Variables	Obs.	Mean	Std.Deviation	Min	Max
LEXR	37	4.383323	0.583086	3.301840	5.292120
ODA	37	2.869484	2.732703	-0.268481	8.270930
INF	37	8.847838	4.856433	1.481180	22.56450



LFDI	37	4.513475	1.632838	1.830425	8.030277
DEBT	37	19.31506	1.205841	16.79822	21.20201
TOT	37	63.72880	14.35568	37.02929	88.63644
GDPPC	37	3.68099	2.672115	-5.129263	7.818601
OPENESS	37	32.72199	15.62518	-38.39840	47.74604
LM2	37	13.51561	1.642597	10.78744	16.18082

மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

#### 4.2 அலகு மூலச் சோதனை

காலத்தொடர் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்யும் போது அங்கு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள பேரினப் பொருளாதார மாறிகளானது வலுவான போக்கினைக் கொண்டதாக காணப்படும். எனவே அவற்றின் நிலைத்த தன்மையை அறிவதற்கு அலகு மூலச் சோதனை பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மேலும் ஆய்வில் ARDL மாதிரியுரு பயன்படுத்தப்பட வேண்டுமாயின் மாறிகளானது இரண்டாம் வித்தியாசத்தில் I(2) நிலைத்த தன்மையை கொண்டிருக்கக் கூடாது மற்றும் சார்ந்த மாறியானது முதலாம் வித்தியாசத்திலும் I(1), சாரா மாறிகளானது மட்டவடிவிலும் I(0) முதலாம் வித்தியாசத்திலும் I(1) நிலைத்தன்மையைக் கொண்டு அமைந்திருக்க வேண்டும். இதன்படி இவ்வாய்வின் தரவுகள் Augmented Dickey - Fuller மற்றும் Phillips Perron என்பவற்றின் அலகுமூலச் சோதனையை அடிப்படையாகக் கொண்டு மாறிகளுக்கிடையேயான நிலைத்தன்மையைக் கொண்டு சோதனை செய்யப்பட்டுள்ளது. இங்கு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ள அலகுமூலச் சோதனையானது மட்டத்திலும் (Level), முதலாம் வித்தியாசத்திலும் (1<sup>st</sup> Difference) இடைவெட்டினை (Intercept) மாத்திரம் கொண்டு சோதனை செய்யப்பட்டு முடிவுகள் பெறப்பட்டுள்ளன. மேலும் வெளிநாட்டு உதவி, பணவீக்கம், கடன், வர்த்தக விநியோகம், தலாவருமானம் மற்றும் திறந்த வர்த்தகம் ஆகிய மாறிகளின் தரவுகள் விகிதாசாரப் பெறுமதியிலேயே சேகரிக்கப்பட்டுள்ளதுடன் நாணயமாற்று விகிதம், வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு, பணநிரம்பல் போன்ற மாறிகள் மடக்கை வடிவிற்கும் மாற்றப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

#### அட்டவணை 2: அலகு மூலச் சோதனை பெறுபேறுகள்

Models	Variable	Intercept		Order of integration
		Level	1 <sup>st</sup> Different	
Model 1	LEXR	0.5333	0.0001***	I(1)
	ODA	0.5307	0.0000***	I(1)
	INF	0.0021***	0.0000***	I(0)
	LFDI	0.5743	0.0000***	I(1)
	DEBT	0.0611*	0.0000***	I(0)
Model 2	TOT	0.9142	0.0000***	I(1)
	GDPPC	0.0070***	0.0000***	I(0)
Model 3	OPENESS	0.0035***	0.0000***	I(0)
	LM2	0.8792	0.0001***	I(1)

மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

குறிப்பு: பொருண்மைத் தன்மையானது \*,\*\*,\*\*\* என்பன முறையே 10%, 5%, 1% பொருண்மை மட்டத்தில் பொருண்மைத் தன்மை வாய்ந்தவை என்பதைக் குறிக்கின்றது.

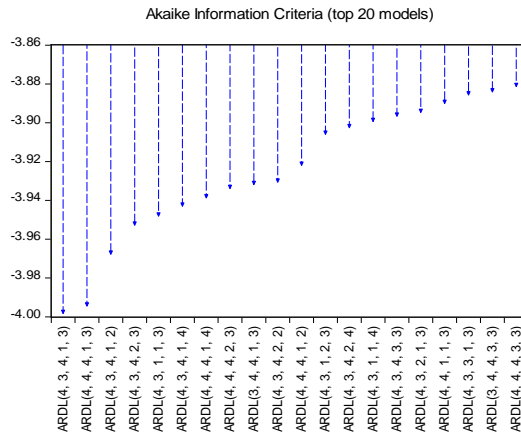
அலகு மூலச் சோதனையின் முடிவுகளின் அடிப்படையில் (ADF மற்றும் PP) முதல் மாதிரியானது மடக்கையிடப்பட்ட நாணயமாற்று விகிதம் (LEXCR), வெளிநாட்டு உதவி, மடக்கையிடப்பட்ட வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு (LFDI) போன்ற மாறிகள் முதலாம் வித்தியாசத்தில் I(1) நிலைத்த தன்மையாக அமைவதுடன், பணவீக்கம், கடன் என்பன மட்டத்தில் I(0) நிலைத்த தன்மையாக அமைகின்றன. இரண்டாம் மாதிரியில் வர்த்தக விநியோகம் முதலாம் வித்தியாசத்தில் I(1) நிலைத்த தன்மையாக அமைவதுடன், மொத்த தலாவருமானம் மட்டத்தில் I(0) நிலைத்த தன்மையாக அமைகின்றது. மூன்றாம் மாதிரியில், திறந்த வர்த்தகம் மட்டத்தில் I(0) நிலைத்த தன்மையாகவும் பணநிரம்பல் முதலாம் வித்தியாசத்தில் I(1) நிலைத்த தன்மையாகவும் அமைகின்றது. எனவே அலகு மூலச் சோதனைகளின் பெறுபேறுகளின் அடிப்படையில் சார்ந்த மாறி முதலாம் வித்தியாசத்திலும் ஏனைய சாராமாறிகள் மட்டம் (Level) மற்றும் முதலாம் வித்தியாசத்தில் (1<sup>st</sup> Difference) நிலைத்தன்மையைக் கொண்டு அமைந்திருப்பதால் ARDL மாதிரியுருவானது இவ்வாய்விற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

#### 4.3 உத்தம காலதாமத மட்டத் தெரிவு

மாதிரியுருவை மதிப்பீடு செய்வதற்கு சரியான உத்தம காலதாமத மட்டமானது அவசியமாக அமைவதனால் இங்கு AIC தகுதி விதிகளின் அடிப்படையில் மடக்கையிடப்பட்ட மாறிகளுக்கான உத்தம காலதாமத மட்டமானது தெரிவு செய்யப்பட்டு இவ்வாய்வில் AIC தகுதிவிதியின்படி ஒவ்வொரு மாதிரிக்கான பொருத்தமான காலதாமத மட்டமானது உத்தம காலதாமத மட்டமாக தெரிவு செய்யப்படுகின்றது.

குறைந்த வழிப் பெறுமதியினைக் கொண்ட மாதிரியுருவே சிறந்த மாதிரியுருவாகும் எனும் எடுகோளின் அடிப்படையில் AIC இன் தகுதியானது முதல் 20 மாதிரியுருக்களில் மாதிரி 1இல் ARDL (4,3,4,1,3) ஆகவும், AIC இன் தகுதியானது முதல் 20 மாதிரியுருக்களில் மாதிரி 2 இல் ARDL (2,4,4,2) ஆகவும், AIC இன் தகுதியானது முதல் 20 மாதிரியுருக்களில் மாதிரி 3இல் ARDL (1,3,0,0) ஆகவும் காணப்படுமாறு மாதிரியுருக்களை சிறந்த மாதிரியுருவாகப் பரிந்துரை செய்கின்றது.

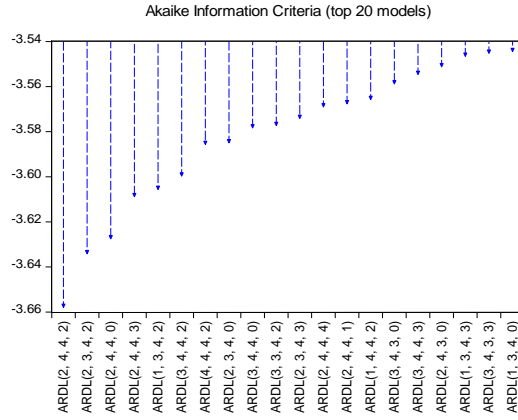
#### வரைபடம் 6: மாதிரி 1இற்கான AIC தகுதி விதியின் மூலமான உத்தம காலதாமத மட்டத் தெரிவு



மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

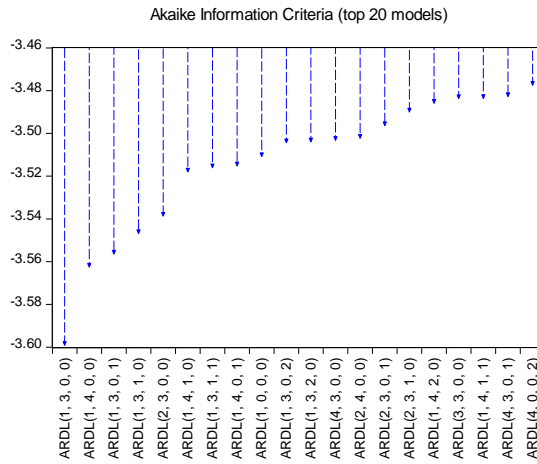


**வரைபடம் 7: மாதிரி 2இற்கான AIC தகுதி விதியின் மூலமான உத்தம காலதாமத மட்டத் தெரிவு**



மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

**வரைபடம் 8: மாதிரி 3இற்கான AIC தகுதி விதியின் மூலமான உத்தம காலதாமத மட்டத் தெரிவு**



மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

**4.4 மாறிகளுக்கிடையிலான நீண்டகாலத் தொடர்பு**

**அட்டவணை 3: நீண்டகாலத் தொடர்பினை உறுதிப்படுத்தும் பெறுபேறுகள்**

மாதிரிகள்	சோதனைப் புள்ளிவிபரம்	பெறுமதி	பொருளுண்மை மட்டம்	கீழ் எல்லைப் பெறுமதி I(0)	மேல் எல்லைப் பெறுமதி I(1)
மாதிரி 1	F- புள்ளிவிபரம்	5.8019	10%	2.2	3.09
			5%	2.56	3.49
மாதிரி 2	F- புள்ளிவிபரம்	7.5685	10%	2.37	3.2
			5%	2.79	3.67
மாதிரி 3	F- புள்ளிவிபரம்	17.6388	10%	2.37	3.2
			5%	2.79	3.67

மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023



மாதிரி 1இல் F – புள்ளிவிபரமானது (5.8019) 5% மற்றும் 10% பொருளுண்மை மட்டத்தில் முறையே (5.8019) > (3.09), (5.8019) > (3.49) மேல் எல்லைப் பெறுமதி I(1)இனை விட அதிகமாக இருப்பதனால் மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத்தொடர்பு இல்லை எனும் சூனியக்கருதுகோள் நிராகரிக்கப்பட்டு, மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு உண்டு எனும் மாற்றுக்கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். எனவே மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத்தொடர்பு காணப்படுகின்றது எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது.

மாதிரி 2இல் F – புள்ளிவிபரமானது (7.5685) 5% மற்றும் 10% பொருளுண்மை மட்டத்தில் முறையே (7.5685) > (3.2), (7.5685) > (3.67) மேல் எல்லைப் பெறுமதி I(1)இனை விட அதிகமாக இருப்பதனால் மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத்தொடர்பு இல்லை எனும் சூனியக்கருதுகோள் நிராகரிக்கப்பட்டு, மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு உண்டு எனும் மாற்றுக்கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். எனவே மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத்தொடர்பு காணப்படுகின்றது எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது.

மாதிரி 3இல் F – புள்ளிவிபரமானது (17.6388) 5% மற்றும் 10% பொருளுண்மை மட்டத்தில் முறையே (17.6388) > (3.2), (17.6388) > (3.67) மேல் எல்லைப் பெறுமதி I(1)இனை விட அதிகமாக இருப்பதனால் மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத்தொடர்பு இல்லை எனும் சூனியக்கருதுகோள் நிராகரிக்கப்பட்டு, மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு உண்டு எனும் மாற்றுக்கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். எனவே மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத்தொடர்பு காணப்படுகின்றது எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது.

#### அட்டவணை 4: மாறிகளுக்கிடையிலான நீண்டகாலத் தொடர்பு பெறுபேறுகள்

மாதிரிகள்	மாறிகள்	குணகங்கள்	t – புள்ளிவிபரம்	P – பெறுமதி
மாதிரி 1	ODA	-0.1356	-4.5659	0.0005***
	INF	0.0335	1.8011	0.0949*
	LFDI	0.2011	2.7126	0.0178**
	DEBT	0.1571	3.8492	0.0020***
மாதிரி 2	ODA	-0.1702	-7.6307	0.0000***
	TOT	-0.0058	-2.1378	0.0474**
	GDPPC	-0.0746	-2.4318	0.0264**
மாதிரி 3	ODA	-0.0853	-3.0736	0.0049***
	OPENESS	-0.0051	-1.8735	0.0723*
	LM2	0.1437	2.2983	0.0298**

மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

குறிப்பு: பொருண்மைத் தன்மையானது \*, \*\*, \*\*\* என்பன முறையே 10%, 5%, 1% பொருளுண்மை மட்டத்தில் பொருளுண்மைத் தன்மை வாய்ந்தவை என்பதை குறிக்கின்றது.

#### மாதிரி 1

வெளிநாட்டு உதவியின் குணகத்தின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0005) 5% பொருண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட குறைவாக இருப்பதால் ( $P < \alpha$ )  $H_0$  கருதுகோள் நிராகரிக்கப்படும். எனவே வெளிநாட்டு உதவியானது நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் நீண்ட காலத்தில் எதிர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது ஏனைய காரணிகள் மாறாத நிலையில் வெளிநாட்டு உதவியானது ஒரு வீதத்தால் அதிகரிக்கும்போது நீண்டகாலத்தில் நாணயமாற்று விகிதமானது 0.1356 வீதத்தால் குறைவடையும்.

பணவீக்க வீதத்தின் குணகத்தின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0949) 5% பொருண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட அதிகமாக இருப்பதால் ( $P > \alpha$ )  $H_0$  ஏற்றுக்கொள்வோம். ஆனால் 10% பொருண்மை மட்டத்தினை (0.1) குறைவாகவும் இருப்பதால் ( $P < \alpha$ )  $H_0$  கருதுகோள் நிராகரிக்கப்படும். எனவே பணவீக்கமானது நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் நீண்ட காலத்தில் நேர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது எனலாம். அதாவது ஏனைய காரணிகள் மாறாத நிலையில் பணவீக்கமானது ஒரு வீதத்தால் அதிகரிக்கும்போது நீண்டகாலத்தில் நாணயமாற்று விகிதமானது 0.0335 வீதத்தால் அதிகரிக்கும்.

வெளிநாட்டு நேரடி முதலீட்டின் குணகத்தின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0178) 5% பொருண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட குறைவாக இருப்பதால் ( $P < \alpha$ )  $H_0$  கருதுகோளை நிராகரிக்கலாம். எனவே வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் நீண்ட காலத்தில் நேர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது ஏனைய காரணிகள் மாறாத நிலையில் வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடானது ஒரு வீதத்தால் அதிகரிக்கும்போது நீண்டகாலத்தில் நாணயமாற்று விகிதமானது 0.2011 வீதத்தால் அதிகரிக்கும்.

கடனின் குணகத்தின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0020) 5% பொருண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட குறைவாக இருப்பதால் ( $P < \alpha$ )  $H_0$  கருதுகோளை நிராகரிக்கலாம். எனவே கடனானது நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் நீண்ட காலத்தில் நேர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது ஏனைய காரணிகள் மாறாத நிலையில் கடன் தொகை ஒரு வீதத்தால் அதிகரிக்கும்போது நீண்டகாலத்தில் நாணயமாற்று விகிதமானது 0.1571 வீதத்தால் அதிகரிக்கும்.

## மாதிரி 2

வெளிநாட்டு உதவியின் குணகத்தின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0000) 5% பொருண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட குறைவாக இருப்பதால் ( $P < \alpha$ )  $H_0$  கருதுகோளை நிராகரிக்கலாம். எனவே வெளிநாட்டு உதவியானது நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் நீண்ட காலத்தில் எதிர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது ஏனைய காரணிகள் மாறாத நிலையில் வெளிநாட்டு உதவியானது ஒரு வீதத்தால் அதிகரிக்கும்போது நீண்டகாலத்தில் நாணயமாற்று விகிதமானது 0.1702 வீதத்தால் குறைவடையும்.

வர்த்தக விநியோகத்தின் குணகத்தின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0474) 5% பொருண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட குறைவாக இருப்பதால் ( $P < \alpha$ )  $H_0$  கருதுகோளை நிராகரிக்கலாம். எனவே வர்த்தக விநியோகமாக நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் நீண்ட காலத்தில் எதிர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது எனலாம். அதாவது ஏனைய காரணிகள் மாறாத நிலையில் வர்த்தக விநியோகமானது ஒரு வீதத்தால் அதிகரிக்கும்போது நீண்டகாலத்தில் நாணயமாற்று விகிதமானது 0.0058 வீதத்தால் குறைவடையும்.

தலாவருமானத்தின் குணகத்தின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0264) 5% பொருண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட குறைவாக இருப்பதால் ( $P < \alpha$ )  $H_0$  கருதுகோளை நிராகரிக்கலாம். எனவே தலாவருமானம் நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் நீண்ட காலத்தில் எதிர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது ஏனைய காரணிகள் மாறாத நிலையில் தலாவருமானம் ஒரு வீதத்தால் அதிகரிக்கும்போது நீண்டகாலத்தில் நாணயமாற்று விகிதமானது 0.0746 வீதத்தால் குறைவடையும்.



### மாதிரி 3

வெளிநாட்டு உதவியின் குணகத்தின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0049) 5% பொருண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட குறைவாக இருப்பதால் ( $P < \alpha$ )  $H_0$  கருதுகோளை நிராகரிக்கலாம். எனவே வெளிநாட்டு உதவி நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் நீண்ட காலத்தில் எதிர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது ஏனைய காரணிகள் மாறாத நிலையில் வெளிநாட்டு உதியானது ஒரு வீதத்தால் அதிகரிக்கும்போது நீண்டகாலத்தில் நாணயமாற்று விகிதமானது 0.0853 வீதத்தால் குறைவடையும்.

வர்த்தக விநியோகத்தின் குணகத்தின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0723) 5% பொருண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட அதிகமாக இருப்பதனால் ( $P > \alpha$ )  $H_0$  கருதுகோளை ஏற்றுக்கொள்ளலாம். ஆனால் 10% பொருண்மை மட்டத்தினை விட (0.1) குறைவாக இருப்பதால் ( $P < \alpha$ )  $H_0$  கருதுகோளை நிராகரிப்போம். எனவே திறந்த வர்த்தகம் நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் நீண்ட காலத்தில் எதிர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது எனலாம். அதாவது ஏனைய காரணிகள் மாறாத நிலையில் வர்த்தக விநியோகமானது ஒரு வீதத்தால் அதிகரிக்கும்போது நீண்டகாலத்தில் நாணயமாற்று விகிதமானது 0.0051 வீதத்தால் குறைவடையும்.

பணநிரம்பலின் குணகத்தின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0298) 5% பொருண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட குறைவாக இருப்பதால் ( $P < \alpha$ )  $H_0$  கருதுகோளை நிராகரிப்போம். எனவே பணநிரம்பல் நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் நீண்ட காலத்தில் நேர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது ஏனைய காரணிகள் மாறாத நிலையில் தலாவருமானம் ஒரு வீதத்தால் அதிகரிக்கும்போது நீண்டகாலத்தில் நாணயமாற்று விகிதமானது 0.0143 வீதத்தால் அதிகரிக்கும்.

### 4.5 வழச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுரு (ECM)

குறுங்கால இயங்குநிலைத் தொடர்பு மற்றும் வெளிவாரி அதிர்ச்சிகளின் பின் மாதிரியுருவானது சமநிலையை நோக்கி நகரும் நீண்ட காலச் சரிப்படுத்தலை அடையாளம் காண்பதற்கு அதாவது மதிப்பிடப்பட்ட ARDL (4,3,4,1,3), ARDL (2,4,4,2), ARDL (1,3,0,0) போன்ற மாதிரியுருக்களின் அடிப்படையில் குறுங்காலத் தொடர்பு மற்றும் நீண்டகால சரிப்படுத்தலை அறிவதற்கான வழச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுரு மதிப்பிடப்பட்டு அதன் பெறுபேறுகள் கீழே அட்டவணைகளில் தரப்பட்டுள்ளது.

### மாதிரி 1

#### அட்டவணை 5: ECM மாதிரியுருப் பெறுபேறுகள்

மாறிகள்	குணகங்கள்	t- புள்ளிவிபரம்	P – பெறுமதி
D(LEXCR(-1))	-0.197549	-1.653927	0.1221
D(LEXCR(-2))	-0.454666	-3.457267	0.0042
D(LEXCR(-3))	0.346779	2.697273	0.0183
D(ODA)	-0.006981	-1.066096	0.3058
D(ODA(-1))	0.027786	3.655841	0.0029
D(ODA(-2))	0.028099	4.325133	0.0008
D(INF)	0.003969	3.727374	0.0025
D(INF(-1))	-0.001143	-0.907857	0.3805
D(INF(-2))	-0.001470	-1.306062	0.2142



D(INF(-3))	-0.002379	-2.648016	0.0201
D(LFDI)	0.002394	0.205095	0.8407
D(DEBT)	0.017394	4.271144	0.0009
D(DEBT(-1))	-0.020940	-4.417797	0.0007
D(DEBT(-2))	-0.005900	-1.517559	0.1531
CointEq(-1)*	-0.237074	-6.942656	0.0000

மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

குறிப்பு: பொருளுண்மைத் தன்மையானது \*,\*\*,\*\*\* என்பன முறையே 10%, 5%, 1% பொருளுண்மை மட்டத்தில் பொருளுண்மைத் தன்மை வாய்ந்தவை என்பதைக் குறிக்கின்றது.

பெறுபேறுகளின் அடிப்படையில் குறுங்கால ரீதியான தொடர்பை நோக்கும்போது கடந்த வருட நாணயமாற்று விகிதப் பெறுமதியின் D(LEXCR(-1)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.1221), 5% மற்றும் 10% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விடவும் அதிகமாகக் காணப்படுவதனால் கடந்த வருட நாணயமாற்று விகிதமானது நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதத்தின் D(LEXCR) மீது பொருளுள்ள வகையில் குறுங்காலத்தில் எவ்வித தாக்கத்தையும் செலுத்தவில்லை. ஆனால் கடந்த இரண்டு மற்றும் மூன்று வருடங்களுக்கு முந்திய கால நாணயமாற்று விகிதப் பெறுமதியின் D(LEXCR(-2)), D(LEXCR(-3)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது முறையே 0.0042, 0.0183 இருப்பதுடன் 5% பொருளுண்மை மட்டத்தை (0.05) விட குறைவாகக் காணப்படுவதனால் இரண்டு மற்றும் மூன்று வருடங்களுக்கு முந்திய கால நாணயமாற்று விகிதமானது நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதத்தின் D(LEXCR) மீது பொருளுள்ள வகையில் குறுங்காலத்தில் முறையே எதிர்கணிய D(LEXCR(-2)) மற்றும் D(LEXCR(-3)) நேர்கணிய தாக்கத்தைச் செலுத்துகிறது. அதாவது கடந்த இரண்டு வருடங்களுக்கு முந்திய நாணயமாற்று விகிதமானது 1%ஆல் அதிகரிக்கும்போது நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதமானது -0.454666ஆல் குறைவடையும். அதேபோல் கடந்த மூன்று வருடங்களுக்கு முந்திய நாணயமாற்று விகிதமானது 1%ஆல் அதிகரித்தால் நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதமானது 0.346779ஆல் அதிகரிக்கும்.

நிகழ்கால வெளிநாட்டு உதவியின் D(ODA) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.3058) 5% (0.05) மற்றும் 10% (0.1) பொருளுண்மை மட்டத்தினை விட அதிகமாகக் காணப்படுவதனால் நிகழ்கால வெளிநாட்டு உதவி நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதத்தின் D(LEXCR) மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் எவ்வித தாக்கத்தையும் செலுத்தவில்லை. அதனைத் தொடர்ந்து கடந்த வருட வெளிநாட்டு உதவி D(ODA(-1)) மற்றும் கடந்த இரண்டு வருடங்களுக்கு முந்திய கால வெளிநாட்டு உதவியின் D(ODA(-2)) நிகழ்தகவு பெறுமதிகள் முறையே (0.0029), (0.0008) ஆகியன 5% பொருளுண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட குறைவாக காணப்படுவதனால் கடந்த வருட வெளிநாட்டு உதவி மற்றும் கடந்த இரண்டு வருடங்களுக்கு முந்திய கால வெளிநாட்டு உதவியானது நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் நேர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது கடந்த வருட வெளிநாட்டு உதவி மற்றும் கடந்த இரண்டு வருடங்களுக்கு முந்திய கால வெளிநாட்டு உதவிகளானது 1%ஆல் அதிகரித்தால் நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதமானது முறையே 0.027786, 0.028099 வீதத்தால் அதிகரிக்கும்.

நிகழ்கால பணவீக்கத்தின் D(INF) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0025) 5% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விட (0.05) குறைவாகக் காணப்படுவதனால் நிகழ்கால பணவீக்கம் D(INF) நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதத்தின் D(LEXCR) மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் நேர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது நிகழ்கால பணவீக்கம் 1%ஆல் அதிகரிக்கும்போது நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதமானது 0.003969 வீதத்தால் அதிகரிக்கும். அதனைத் தொடர்ந்து கடந்த வருட பணவீக்கம் D(INF(-1)) மற்றும் கடந்த இரண்டு



வருடங்களுக்கு முந்திய கால பணவீக்க நிகழ்தகவுப் பெறுமதிகள் முறையே (0.3805), (0.2142) ஆகியன 5% மற்றும் 10% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விட அதிகமாகக் காணப்படுவதனால் கடந்த வருட பணவீக்கம் மற்றும் கடந்த இரண்டு வருடங்களுக்கு முந்திய கால பணவீக்கமானது நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதத்தின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் எவ்வித தாக்கத்தையும் செலுத்தவில்லை. அதேபோல், கடந்த மூன்று வருடங்களுக்கு முந்திய கால பணவீக்கத்தின் D(INF(-3)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0201) 5% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விட (0.05) குறைவாகக் காணப்படுவதனால் கடந்த மூன்று வருடங்களுக்கு முந்திய கால பணவீக்கமானது D(INF(-3)) நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதத்தின் D(LEXCR) மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் எதிர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது கடந்த மூன்று வருடங்களுக்கு முந்திய கால பணவீக்கமானது D(INF(-3)) 1% ஆல் அதிகரிக்கும்போது நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதமானது 0.002379 வீதத்தால் குறைவடையும்.

நிகழ்கால வெளிநாட்டு நேரடி முதலீட்டின் D(LFDI) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.8407) 5% (0.05) மற்றும் 10% (0.1) பொருளுண்மை மட்டத்தினை விட அதிகமாகக் காணப்படுவதனால் நிகழ்கால வெளிநாட்டு நேரடி முதலீட்டானது D(LFDI) நிகழ்கால நாணயாற்று வீதத்தின் D(LEXCR) மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் எவ்வித தாக்கத்தையும் செலுத்தவில்லை. நிகழ்காலப் பொதுப்படுகடன் D(DEBT) மற்றும் கடந்த வருட பொதுப்படுகடனின் D(DEBT(-1)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதிகளானது (0.0009) > (0.00075) 5% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விட (0.05) குறைவாகக் காணப்படுவதனால் நிகழ்காலப் பொதுப்படுகடன் D(DEBT) மற்றும் கடந்த வருடப் பொதுப்படுகடனானது D(DEBT(-1)) நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதத்தின் D(LEXCR) மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் முறையே நேர்கணிய மற்றும் எதிர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது நிகழ்கால பொதுப்படுகடனானது D(DEBT) 1% ஆல் அதிகரிக்கும்போது நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதமானது D(LEXCR) 0.017394 வீதத்தால் அதிகரிக்கும். மாறாக கடந்த வருட பொதுப்படுகடன் D(DEBT(-1)) 1% ஆல் அதிகரிக்கும்போது நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதமானது D(LEXCR) 0.020940 வீதத்தால் குறைவடையும். அதனைத் தொடர்ந்து நிகழ்கால கடந்த இரண்டு வருடத்திற்கு முந்திய கால பொதுப்படுகடனின் D(ODA(-2)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.1531) 5% மற்றும் 10% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விட அதிகமாகக் காணப்படுவதனால் கடந்த இரண்டு வருடத்திற்கு முந்திய கால பொதுப்படுகடன் D(ODA(-2)) நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதத்தின் D(LEXCR) மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் எவ்வித தாக்கத்தையும் செலுத்தவில்லை.

## மாதிரி 2

### அட்டவணை 6: ECM மாதிரியுரு பெறுபேறுகள்

மாறிகள்	குணகங்கள்	t – புள்ளிவிபரம்	P – பெறுமதி
D(LEXCR(-1))	-0.352622	-2.103644	0.0506
D(ODA)	-0.016186	-2.077372	0.0532
D(ODA(-1))	-0.000545	-0.068850	0.9459
D(ODA(-2))	0.035410	4.098985	0.0007
D(ODA(-3))	0.012489	1.594030	0.1294
D(TOT)	3.48E-05	0.022298	0.9825
D(TOT(-1))	-0.000312	-0.132576	0.8961



D(TOT(-2))	0.006866	2.667857	0.0162
D(TOT(-3))	-0.004939	-3.253316	0.0047
D(GDPPC)	-0.008947	-2.421313	0.0269
D(GDPPC(-1))	0.008591	2.475807	0.0241
CointEq(-1)*	-0.198985	-6.837194	0.0000

மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

குறிப்பு: பொருளுண்மைத் தன்மையானது \*,\*\*,\*\*\* என்பன முறையே 10%, 5%, 1% பொருளுண்மை மட்டத்தில் பொருளுண்மைத் தன்மை வாய்ந்தவை என்பதை குறிக்கின்றது.

பெறுபேறுகளின் அடிப்படையில் குறுங்கால ரீதியான தொடர்பை நோக்கும்போது கடந்த வருட நாணயமாற்று விகிதப் பெறுமதியின் D(LEXCR(-1)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0506), 5% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விட அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. ஆனால் 10% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விட குறைவாகக் காணப்படுவதனால் கடந்த வருட நாணயமாற்று விகிதமானது நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதத்தின் D(LEXCR) மீது பொருளுள்ள வகையில் குறுங்காலத்தில் எதிர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது கடந்த வருட நாணயமாற்றுவிதம் 1%ஆல் அதிகரித்தால் நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதமானது முறையே 0.352622 வீதத்தால் குறைவடையும்.

நிகழ்கால வெளிநாட்டு உதவியின் D(ODA) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0532) 5% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விட அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. ஆனால் 10% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விட குறைவாகக் காணப்படுவதனால் நிகழ்கால வெளிநாட்டு உதவி நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதத்தின் D(LEXCR) மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் எதிர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது நிகழ்கால வெளிநாட்டு உதவி 1%ஆல் அதிகரித்தால் நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதமானது முறையே 0.016186 வீதத்தால் குறைவடையும். அதனைத் தொடர்ந்து கடந்த வருட வெளிநாட்டு உதவியின் D(ODA(-1)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.9459) 5% மற்றும் 10% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விடவும் அதிகமாகக் காணப்படுவதனால் கடந்த வருட வெளிநாட்டு உதவி நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் எவ்வித தாக்கத்தையும் செலுத்தவில்லை. அதனை தொடர்ந்து கடந்த இரண்டு வருடங்களுக்கு முந்திய கால வெளிநாட்டு உதவியின் D(ODA(-2)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0007) 5% பொருளுண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட குறைவாகக் காணப்படுவதனால் கடந்த இரண்டு வருடங்களுக்கு முந்திய கால வெளிநாட்டு உதவியானது நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் நேர்கணியத் தாக்கத்தைச் செலுத்துகிறது. அதாவது கடந்த இரண்டு வருடங்களுக்கு முந்திய கால வெளிநாட்டு உதவிகளானது 1%ஆல் அதிகரித்தால் நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதமானது 0.035410 வீதத்தால் அதிகரிக்கும். அதனைத் தொடர்ந்து கடந்த மூன்று வருட கால வெளிநாட்டு உதவியின் D(ODA(-3)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.1294) 5% மற்றும் 10% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விடவும் அதிகமாகக் காணப்படுவதனால் கடந்த மூன்று வருட வெளிநாட்டு உதவி நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் எவ்வித தாக்கத்தையும் செலுத்தவில்லை.

நிகழ்கால வர்த்தக விநியோகம் D(TOT) மற்றும் கடந்த வருட வர்த்தக விநியோகத்தின் D(TOT(-1)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது முறையே (0.9825), (0.8961) 5% மற்றும் 10% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விடவும் அதிகமாகக் காணப்படுவதனால் நிகழ்கால வர்த்தக விநியோகமானது நிகழ்கால நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் எவ்வித தாக்கத்தையும் செலுத்தவில்லை. அதனைத் தொடர்ந்து கடந்த இரண்டு



வருட கால வர்த்தக விநியோகம்  $D(TOT(-2))$  மற்றும் கடந்த மூன்று வருட கால வர்த்தக விநியோகத்தின்  $D(TOT(-3))$  நிகழ்தகவுப் பெறுமதிகளானது முறையே (0.0162), (0.0047) 5% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விடவும் குறைவாகக் காணப்படுவதனால் கடந்த இரண்டு மற்றும் மூன்று வருட கால வர்த்தக விநியோகமானது நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதத்தின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் முறையே நேர்கணிய மற்றும் எதிர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது கடந்த இரண்டு வருடங்களுக்கு முந்திய கால வர்த்தக விநியோகமானது 1% ஆல் அதிகரித்தால் நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதமானது 0.006866 வீதத்தால் அதிகரிக்கும். அதேபோல் கடந்த மூன்று வருடங்களுக்கு முந்திய கால வர்த்தக விநியோகமானது 1% ஆல் அதிகரித்தால் நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதமானது 0.004939 வீதத்தால் குறைவடையும்.

அதனைத் தொடர்ந்து நிகழ்கால மற்றும் கடந்த கால தலாவருமானத்தின்  $D(GDPPC)$  நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது முறையே (0.0269), (0.0241) 5% பொருளுண்மை மட்டத்தினை விடவும் குறைவாகக் காணப்படுவதனால் நிகழ்கால தலாவருமானம் மற்றும் கடந்த கால தலாவருமானமானது நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதத்தின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் எதிர்கணிய மற்றும் நேர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது நிகழ்கால தலாவருமானமானது 1% ஆல் அதிகரித்தால் நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதமானது 0.008947 வீதத்தால் குறைவடையும். அதேபோல் கடந்த கால தலாவருமானமானது 1% ஆல் அதிகரித்தால் நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதமானது 0.008991 வீதத்தால் அதிகரிக்கும்.

### மாதிரி 3

#### அட்டவணை 7: ECM மாதிரியுரு பெறுபேறுகள்

மாறிகள்	குணகங்கள்	t – புள்ளிவிபரம்	P – பெறுமதி
D(ODA)	-0.008998	-1.356330	0.1867
D(ODA(-1))	0.021961	2.819121	0.0091
D(ODA(-2))	0.018665	2.640709	0.0138
CointEq(-1)*	-0.246856	-10.08775	0.0000

மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

நிகழ்கால வெளிநாட்டு உதவியின்  $D(ODA)$  நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.1867) 5% (0.05) மற்றும் 10% (0.1) பொருளுண்மை மட்டத்தினை விட அதிகமாகக் காணப்படுவதனால் நிகழ்கால வெளிநாட்டு உதவி நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதத்தின்  $D(LEXCR)$  மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் எவ்வித தாக்கத்தையும் செலுத்தவில்லை. அதனைத் தொடர்ந்து கடந்த வருட வெளிநாட்டு உதவி  $D(ODA(-1))$  மற்றும் கடந்த இரண்டு வருடங்களுக்கு முந்திய கால வெளிநாட்டு உதவியின்  $D(ODA(-2))$  நிகழ்தகவுப் பெறுமதிகள் முறையே (0.0091), (0.0138) ஆகியன 5% பொருளுண்மை மட்டத்தினை (0.05) விட குறைவாகக் காணப்படுவதனால் கடந்த வருட வெளிநாட்டு உதவி மற்றும் கடந்த இரண்டு வருடங்களுக்கு முந்திய கால வெளிநாட்டு உதவியானது நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதத்தின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் நேர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது. அதாவது கடந்த வருட வெளிநாட்டு உதவி மற்றும் கடந்த இரண்டு வருடங்களுக்கு முந்திய கால வெளிநாட்டு உதவிகளானது 1% ஆல் அதிகரித்தால் நிகழ்கால நாணயாற்று விகிதமானது முறையே 0.021961, 0.018665 வீதத்தால் அதிகரிக்கும்.



#### 4.6 சிறந்த மாதிரியுருக்கான சோதனை

ஆய்வினுடைய நோக்கங்களை அடையும் பொருட்டு மதிப்பிடப்பட்டுள்ள ARDL (4,3,4,1,3), ARDL (2,4,4,2), ARDL (1,3,0,0) மாதிரியுருக்களானது சிறந்ததாக உள்ளதா என்பதை கண்டறிவதானது ஆய்வின் முடிவுகளின் நம்பகத்தன்மைக்கு வலுச்சேர்ப்பதாக அமையும். எனவே சிறந்த மாதிரியுருவிற்கான சோதனைகள் இங்கு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 8: தன்னிணைவுப் பிரச்சினைக்கான Breusch- Godfrey Serial Correlation LM சோதனை பெறுபேறுகள்**

மாதிரிகள்	சோதனைப்புள்ளிவிபரம் (Test Statistic)	P – பெறுமதி (P- value)
மாதிரி 1	Breusch- Godfrey Serial Correlation LM சோதனை	0.4934
மாதிரி 2		0.1264
மாதிரி 3		0.1495

மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

அட்டவணை 8இன் படி, மாதிரி 1, 2, 3 ஆகியவற்றில் முறையே நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 0.4934, 0.1264 மற்றும் 0.1495 ஆகும். இது 5% பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதியினை (0.05) விட பெரிதாக இருப்பதனால் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். எனவே மதிப்பிடப்பட்ட மாதிரியுருக்களில் தன்னிணைவுப் பிரச்சினை இல்லை எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 9ஆனது பல்பரவல் தன்மை சோதனைக்காக வெளியீட்டைக் காட்டுகின்றது. 5% பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதியினை விட (0.05) பெரிதாக இருப்பதனால் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு மதிப்பிடப்பட்ட ARDL(4,3,4,1,3) மாதிரியுருவில் பல்பரவல் பிரச்சினை இல்லை எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது. மாதிரி 2இல் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0337) 5% பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதியினை விட (0.05) குறைவாக இருப்பதனால் சூனியக் கருதுகோள் நிராகரிக்கப்பட்டு மதிப்பிடப்பட்ட ARDL(4,2,2,4) மாதிரியுருவில் பல்பரவல் பிரச்சினை உண்டு எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது. மாதிரி 3இல் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.9022) 5% பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதியினை விட (0.05) பெரிதாக இருப்பதனால் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு மதிப்பிடப்பட்ட ARDL(1,3,0,0) மாதிரியுருவில் பல்பரவல் பிரச்சினை இல்லை எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 9: பல்பரவல் தன்மைப் பிரச்சினைக்கான சோதனை (Breusch-Pagan-Godfrey Test)**

மாதிரிகள்	சோதனைப்புள்ளிவிபரம் (Test Statistic)	P – பெறுமதி (P- value)
மாதிரி 1	Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan- Godfrey	0.9308
மாதிரி 2		0.0337
மாதிரி 3		0.9022

மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

**அட்டவணை 10: குறிப்பிடுதல் வழிப் பிரச்சினைக்கான Ramsey's RESET சோதனை**

மாதிரிகள்	சோதனைப்புள்ளிவிபரம் (Test Statistic)	P – பெறுமதி (P- value)
மாதிரி 1		0.8810

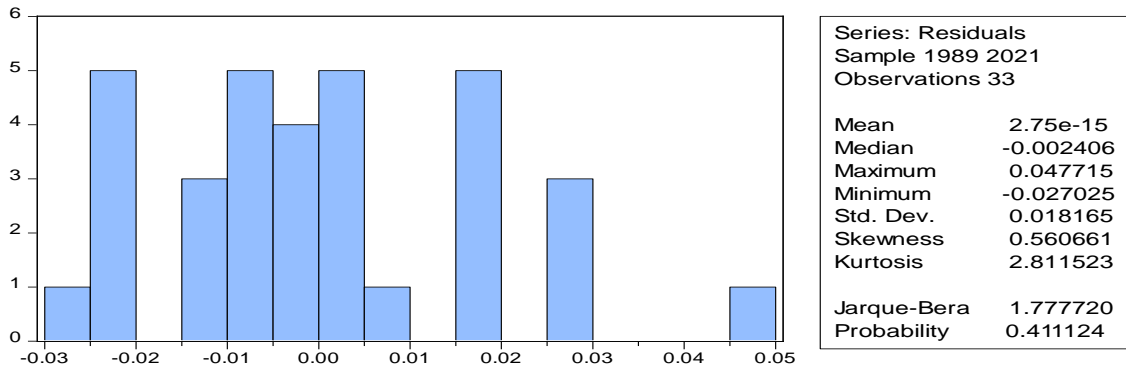


மாதிரி 2	Ramsey's RESET சோதனை	0.7757
மாதிரி 3		0.4249

மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

அட்டவணை 10இன் படி, மாதிரி 1, 2, 3 ஆகியவற்றில் முறையே நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 0.8810, 0.7757 மற்றும் 0.4249 ஆகும். இப்பெறுமதி 5% பொருண்மை மட்டப் பெறுமதியினை விட பெரிதாக இருப்பதனால் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு மதிப்பிடப்பட்ட 3 மாதிரி உருக்களிலும் குறிப்பிடுதல் வழிப் பிரச்சினை இல்லை. அதாவது நீக்கப்பட்ட மாறிகள் எதுவும் இல்லை எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது.

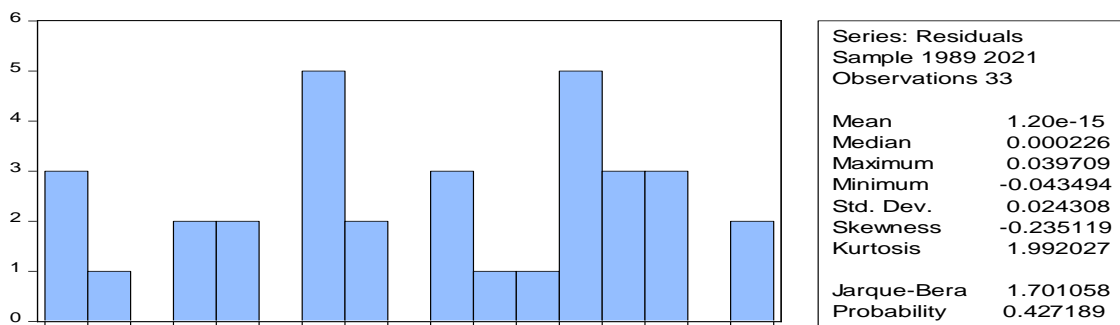
**வரைபடம் 9: வழு உறுப்பின் செவ்வண் அல்லாப் பிரச்சினைக்கான சோதனை (மாதிரி 1)**



மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

இங்கு நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 0.411124 ஆகும். இது 5% பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதியினை விட (0.05) பெரிதாக இருப்பதனால் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு வழுவானது செவ்வண்ணாக பரம்பியிருக்கின்றது எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது. மேலும் Jarque - Bera புள்ளிவிபரம் (1.777720) 3 இனைவிட குறைவாக இருப்பதனால் வழு உறுப்பு செவ்வண்ணாகப் பரம்பியுள்ளது எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது.

**வரைபடம் 10: வழு உறுப்பின் செவ்வண் அல்லாப் பிரச்சினைக்கான சோதனை (மாதிரி 2)**

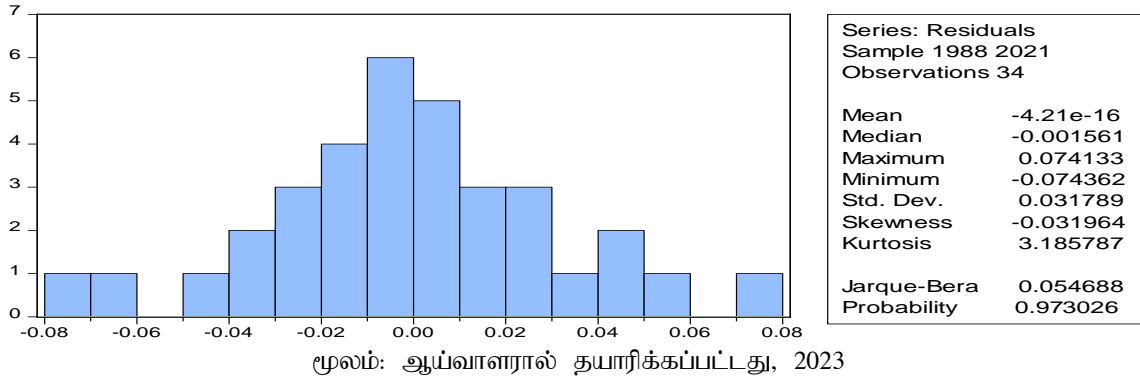


மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.427189) 5% பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதியினை விட (0.05) பெரிதாக இருப்பதனால் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு வழுவானது செவ்வண்ணாக பரம்பியிருக்கின்றது எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது. மேலும் Jarque - Bera புள்ளிவிபரம் (1.701058) 3 இனைவிட குறைவாக இருப்பதனால் வழு உறுப்பு செவ்வண்ணாகப் பரம்பியுள்ளது எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது.



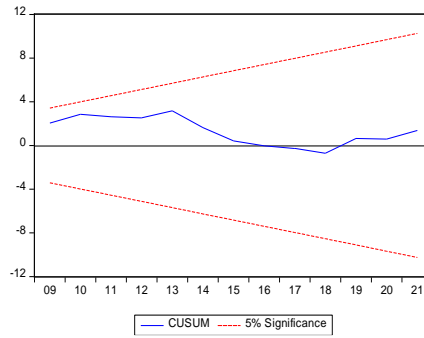
**வரைபடம் 11: வழு உறுப்பின் செவ்வண் அல்லாப் பிரச்சினைக்கான சோதனை (மாதிரி 3)**



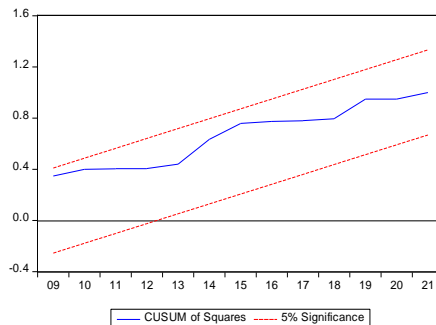
இங்கு நிகழ்தகவுப் பெறுமறி (0.973026) 5% பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதியினை விட (0.05) பெரிதாக இருப்பதனால் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு வழுவானது செவ்வண்ணாக பரம்பியிருக்கின்றது எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது. மேலும் Jarque - Bera புள்ளிவிபரம் (0.054688) 3 இனைவிட குறைவாக இருப்பதனால் வழு உறுப்பு செவ்வண்ணாகப் பரம்பியுள்ளது எனும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது.

**உறுதியற்ற மாதிரியுருப் பிரச்சினைக்கான சோதனை**

**வரைபடம் 12: CUSUM Test மாதிரி 1**

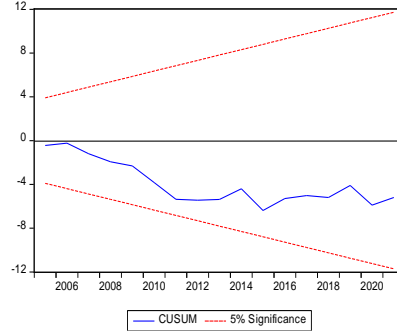


**வரைபடம் 13: CUSUM of Squar Test மாதிரி 1**



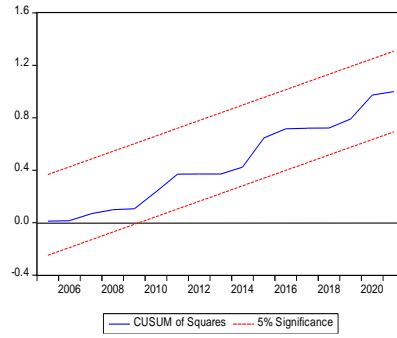


**வரைபடம் 14: CUSUM Test மாதிரி 2**



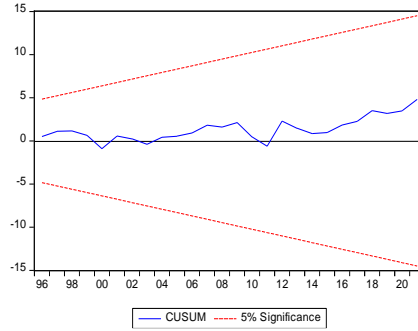
மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

**வரைபடம் 15: CUSUM of Squar Test மாதிரி 2**



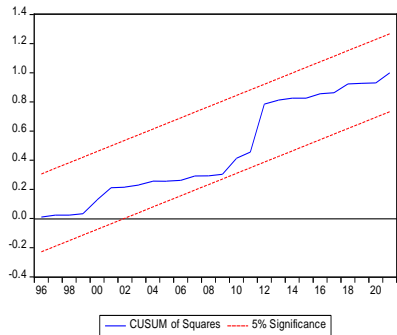
மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

**வரைபடம் 16: CUSUM Test மாதிரி 3**



மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023

**வரைபடம் 17: CUSUM of Squar Test மாதிரி 3**



மூலம்: ஆய்வாளரால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2023



மேற்படி வரைபடங்கள் 10 - 15 வரையானவை உறுதியற்ற மாதிரியுருக்கான, CUSUM சோதனை, CUSUM Squares சோதனை பெறுபேறுகளைக் காட்டுகிறது. வரைபடத்திலுள்ள நீலக் கோடுகள் residual இனையும், சிவப்பு கோடுகள் 95% நம்பிக்கை ஆயிடையினையும் குறித்து நிற்கின்றன. மாதிரியுருவானது உறுதியாக இருக்க வேண்டுமானால் residual கோடானது 95% நம்பிக்கையாயிடையின் மேல் பெறுமதிகளுக்கிடையில் அமைந்திருக்க வேண்டும். இதன்படி மேற்படியுள்ள 3 மாதிரிகளிலும் CUSUM சோதனை மற்றும் CUSUM Squares சோதனை முடிவுகளின் படி plot 5% பொருண்மை மட்டத்தில் இரண்டு சிவப்பு கோடுகளுக்கிடையிலும் நீலக் கோடானது அமைவதனால் மதிப்பிடப்பட்ட பரமாணங்கள் உறுதித்தன்மை வாய்ந்தவை.

எனவே சிறந்த மாதிரியுருக்கான சோதனை முடிவுகளின் அடிப்படையில் தன்னினைவுப் பிரச்சினை, குறிப்பிடுதல் வழிப் பிரச்சினை, செவ்வண்அல்லாப் பிரச்சினை என்பன காணப்படாததுடன் மாதிரியுரு உறுதித்தன்மை வாய்ந்ததாகவும் காணப்படுவதனால் ஆய்விற்காக மதிப்பிடப்பட்ட 3 மாதிரிகளின் ARDL(4,3,4,1,3), ARDL (2,4,4,2), ARDL (1,3,0,0) மாதிரியுருவானது சிறந்த மாதிரியுருவாக கருதப்படுகிறது.

## 5. ஆய்வின் முடிவுகள்

இலங்கையை பொறுத்தவரையில் நாணயமாற்று விகிதம் மற்றும் வெளிநாட்டு உதவி போன்றன பொருளாதார அபிவிருத்திக்கும், வளர்ச்சிக்கும் இன்றியமையாத பங்கை வகித்துள்ளது. மாதிரி 1இல் நிகழ்காலத்தில் நாணயமாற்று விகிதம் மற்றும் வெளிநாட்டு உதவிக்கும் இடையே நீண்டகாலத்தில் எதிர்கணியத் தொடர்பும் குறுங்காலத்தில் எவ்வித தொடர்பும் இல்லை எனவும், மாதிரி 2இல் நிகழ்காலத்தில் அவை இரண்டிற்கும் இடையே நீண்டகாலத்திலும் குறுங்காலத்திலும் எதிர்கணிய தாக்கம் இருப்பதாகவும் மாதிரி 3இல் இவ்விரு மாறிகளுக்குமிடையே நீண்டகாலத்தில் எதிர்கணியத் தொடர்பும் குறுங்காலத்தில் எவ்வித தொடர்பும் இல்லை எனவும் ஆய்வின் ஊடாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. அதாவது இங்கு குறுங்காலத்தை விட நீண்ட காலத்தில் பொருளாதார வளர்ச்சியில் நாணயமாற்று விகிதம் மற்றும் வெளிநாட்டு உதவிகளின் தாக்கத்தை கண்டு கொள்ள முடியுமாக இருப்பதுடன் நாணயமாற்று விகிதத்தின் மீதான வெளிநாட்டு உதவிகளின் பெறுபேறுகளையும் நீண்ட காலத்தில் கணலாம்.

நாணயமாற்று விகிதத்தின் அதிகரிப்பு என்பது அது குறித்த நாட்டின் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட பொருட்கள் மற்றும் மூலப்பொருட்களை மலிவாக மாற்றும் சந்தர்ப்பம் உள்ளது. இறக்குமதி செய்யப்பட்ட பொருட்களின் உள்ளீடுகளை நம்பியிருக்கும் நுகர்வோர் மற்றும் நிறுவனங்களுக்கு இது பயனளிக்கிறது. அதேபோல் பொருட்கள் சேவைகளின் விலை மீதான ஸ்திரத்தன்மைக்கு பங்களித்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட பொருட்களின் விலையைக் குறைப்பதன் மூலம் பணவீக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் வாய்ப்புகள் உள்ளன. சில சமயங்களில் நாணயமாற்று விகிதத்தின் அதிகரிப்பானது குறைந்த வட்டி விகிதங்களை ஒரு நாடு பேணுவதற்கு அனுமதிக்கலாம். இது உள்நாட்டு முதலீடு மற்றும் நுகர்வைத் தூண்டும்.

அவ்வாறே நாணயமாற்று விகிமானது குறையும்பொழுது அது ஒரு நாட்டின் ஏற்றுமதியை சர்வதேச சந்தைகளில் மிகவும் போட்டித்தன்மைக்கு உள்ளாக்குகின்றது. இது ஏற்றுமதி சார்ந்த தொழில்களை ஊக்குவிக்கும். அதேபோல் நாணயமாற்று விகிமானது குறையும்பொழுது அது வெளிநாட்டு சுற்றுலாப் பயணிகளையும் முதலீட்டாளர்களையும் ஈர்க்கும். ஏனெனில் பிறநாடுகளின் நாணயத்தை உள்ளூர் நாணயமாக மாற்றும்போது அவர்களின் வாங்கும் திறன் அதிகரித்து சுற்றுலாத்துறையும் வளர்ச்சியடையும். மேலும் ஒரு நாட்டில் வர்த்தகப் பற்றாக்குறை இருந்தால் அங்கு நாணயமாற்று விகிதம் குறையும் பொழுது அது ஏற்றுமதியை ஊக்கப்படுத்துவதன் மூலம் வர்த்தகப் பற்றாக்குறையைக் குறைக்க உதவுகிறது மற்றும் ஒப்பீட்டளவில் அதிக விலையுள்ள இறக்குமதியையும் மேற்கொள்ளலாம். எனவே, ஒரு நாடு தனது நாணயமாற்று விகிதத்தை அதிகரிப்பது சிறந்ததா அல்லது குறைவடையச் செய்வது



சிறந்ததா என்பது அந்நாடுகளின் பரந்த பொருளாதார சூழல் மற்றும் கொள்கை இலக்குகளைப் பொறுத்தது.

பேரினப்பொருளாதார மாறிகளில் ஒன்றாக நாணயமாற்று விகிதம் காணப்படுகின்றது. இலங்கையில் 2001ஆம் ஆண்டில் மிதக்கவிடப்பட்ட நாணயமாற்று விகித முறை அமுல்படுத்தப்பட்டது. இங்கு 1985இல் இருந்து நாணயமாற்று விகிதம் அதிகரித்துக் கொண்டு செல்கின்றது. ஐக்கிய அமெரிக்கா டொலருக்கு எதிரான இலங்கை ரூபாயின் தொடர்ச்சியான அதிகரிப்பானது பொருளாதாரத்தில் ஸ்திரமற்ற தன்மையை தோற்றுவித்தது. இதன் காரணமாக பொருளாதார வளர்ச்சியில் தளம்பல் உணரப்பட்டது. நாணயமாற்று விகிதங்களை சிறந்த முறையில் முகாமை செய்யாது தேய்வடைவதற்கு அனுமதித்ததால் இலங்கையில் வெளிநாட்டுப் படுகடனின் இருப்பு, படுகடன் தீர்ப்பனவுக் கொடுப்பனவுகள், இறக்குமதி செய்யப்பட்ட பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் விலைகள் என்பனவற்றில் அதிகரிப்பினை ஏற்படுத்தியது. இவை நீண்ட காலத்தில் பொருளாதார வீழ்ச்சிக்கு வழிவகுத்தன.

அந்தவகையில் இலங்கை வளர்ச்சி அடைந்து கொண்டு வரும் நாடாக காணப்படுவதால் நீண்டாலத்தில் வெளிநாட்டு உதவியின் உள்வருகையால் நாட்டின் நாணயமாற்று விகிதத்தில் ஏற்படும் எதிர்க்கணிதத் தொடர்பானது நாட்டிற்கு நன்மையும் தீமையையும் அளிப்பதாகவே காணப்படுகின்றது. நாணயமாற்று விகிதம் இலங்கையில் அதிகரிக்கும்போது இறக்குமதிச் செலவைக் குறைத்து பிற நாடுகளிலிருந்து பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை மிகவும் மலிவாக மாற்றும். இதன் மூலம் நாட்டில் நிலவும் பணவீக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தி நுகர்வோர் பயன்பெற முடியும்.

அண்மை காலங்களில் அதிக அளவிலான வெளிநாட்டுக் கடன்கள் தொடர்பான சவால்களை இலங்கை எதிர்கொண்டுள்ளது. நாணயமாற்று விகிதத்தில் அதிகரிப்பு உள்நாட்டு நாணயத்தின் அடிப்படையில் அந்தக் கடனைத் திருப்பிச் செலுத்துவதற்கான உண்மையான சமையைக் குறைக்கலாம். அதேபோல ஒரு நிலையான மற்றும் வலுப்படுத்தும் நாணயமாற்று விகிதமானது முதலீட்டாளர்களுக்கு நம்பிக்கையை ஏற்படுத்தலாம் மற்றும் வெளிநாட்டு முதலீட்டை ஈர்க்கலாம். இது பொருளாதார ஸ்திரத்தன்மையை பிரதிபலிக்கிறது மற்றும் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்க முடியும்.

அவ்வாறே நாணயமாற்று விகித அதிகரிப்பு என்பது வாங்குபவர்களுக்கு ஒரு நாட்டின் ஏற்றுமதியை அதிக விலைக்கு உட்படுத்தும். இது உலகளாவிய சந்தையில் போட்டித்தன்மையைக் குறைக்கும். இது ஏற்றுமதி சார்ந்த தொழில்களில் வீழ்ச்சியை ஏற்படுத்தும் மற்றும் அதிகரித்த ஏற்றுமதி வருவாயால் இறக்குமதி செலவினங்களின் அதிகரிப்பு ஈடுசெய்யப்படாவிட்டால், நாணயமாற்று விகித அதிகரிப்பு வர்த்தக பற்றாக்குறைக்கு பங்களிக்கலாம். இது நாட்டின் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார சமநிலையில் தாக்கங்களை ஏற்படுத்தலாம். மேலும் வெளிநாட்டு சுற்றுலாப் பயணிகளுக்கு நாட்டை அதிக விலையுடையதாக மாற்றலாம் இது சுற்றுலாத் துறையை பாதிக்கும் மற்றும் இந்தத் துறையின் வருவாயைக் குறைக்கும்.

ஆனால் வெளிநாட்டு உதவியின் உள்வருகையில் ஏற்படும் அதிகரிப்பானது நாணயமாற்று விகிதத்தை குறைப்பதாகவே ஆய்வின் முடிவுகள் கூறுகின்றது. இது இலங்கை போன்ற வளரும் நாடுகளுக்கு பல வழிகளில் பயனளிப்பதாகவே காணப்படுகின்றது. ஒரு நாட்டின் ஏற்றுமதியை உலக சந்தையில் அதிக போட்டித்தன்மை கொண்டதாக மாற்றுகிறது. ஏனெனில் அதன் பொருட்கள் வெளிநாட்டு வாங்குபவர்களுக்கு ஒப்பீட்டளவில் மலிவானவை. இதன் மூலம் ஏற்றுமதியை அதிகரித்து பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்க முடியும். மேம்படுத்தப்பட்ட ஏற்றுமதி போட்டித்தன்மை பெரும்பாலும் வர்த்தக சமநிலையில் முன்னேற்றத்திற்கு வழிவகுக்கிறது. அதிகரித்த ஏற்றுமதி மற்றும் அதிக விலைகள் காரணமாக இறக்குமதிகள் குறைவதால் நாடு வர்த்தக உபரியை அனுபவிக்கலாம். அதேபோல் இலங்கை தனது வருமானத்தை சுற்றுலாத்துறை மூலமாகவே அதிகளவில் பெற்றுவருகின்றது. நாணயமாற்று விகிதம் குறையும் பொழுது அது அதிக சுற்றுலாப் பயணிகளை ஈர்க்க முடியும். ஏனெனில்



வருகைக்கான செலவு வெளிநாட்டவர்களுக்கு மிகவும் மலிவாகும். இதன் மூலம் சுற்றுலாத் துறையை ஊக்குவித்து கூடுதல் வருவாய் ஈட்ட முடியும்.

அதே சந்தர்ப்பத்தில் குறைந்த செலவில் சொத்துக்களை பெற முடியும் என்பதால் வெளிநாட்டு முதலீட்டாளர்களுக்கு நாட்டை மிகவும் கவர்ச்சிகரமானதாக மாற்றலாம். இது அந்நிய நேரடி முதலீட்டைத் தூண்டி, பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கும். இலங்கையில் காணப்படும் அதிகரித்த வெளிநாட்டுக் கடன் உள்ளாட்டு நாணயத்தின் அடிப்படையில் அந்தக் கடனைத் திருப்பிச் செலுத்துவதற்கான உண்மையான சமையைக் குறைக்கும். இருப்பினும், இந்த நன்மை சாத்தியமான பணவீக்க அழுத்தங்களுடன் சமநிலைப்படுத்தப்பட வேண்டும் என்பதும் குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும்.

எனவே இலங்கையின் அண்மைக்கால பொருளாதார சூழ்நிலைகளின் மத்தியில் நாணயமாற்று விகிதம் குறையும்பொழுது இவ்வாறான நன்மைகளை பெறக்கூடியதாகக் காணப்படும். அதே வேளையில், அதிகரித்த இறக்குமதிச் செலவுகள் காரணமாக பணவீக்க அழுத்தங்கள் போன்ற சாத்தியமான குறைபாடுகளும் உள்ளன என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியது அவசியம். கூடுதலாக, நீண்ட கால பொருளாதாரத் திட்டமிடலுக்கு நிலையான மற்றும் கணிக்கக்கூடிய மாற்று விகிதம் பொதுவாக விரும்பப்படுகிறது. எனவே சிறந்த உதவிக் கொள்கைகள் மற்றும் நாணயமாற்று விகித முகாமைத்துவக் கொள்கைகள் என்பவற்றை உருவாக்கி நடைமுறைப்படுத்துவதன் மூலம் நாடு பொருளாதார வளர்ச்சியடைந்து அதனை நீண்டகாலத்திற்கு நிலையான போக்கை பேணிக்கொள்ள முடியும்.

## 6. ஆய்வின் பரிந்துரைகள்

**மூலோபாய உதவி ஒதுக்கீடு:** பொருளாதார உற்பத்தி மற்றும் போட்டித்தன்மையை மேம்படுத்தும் திறன் கொண்ட திட்டங்கள் மற்றும் துறைகளுக்கு வெளிநாட்டு உதவி மூலோபாய ரீதியாக ஒதுக்கப்படுவதை உறுதிசெய்து, இறுதியில் சாதகமான மாற்று விகிதத்தை ஆதரித்தல்.

**ஏற்றுமதி சார்ந்த தொழில்களில் முதலீடு:** வலுவான ஏற்றுமதி திறன் கொண்ட தொழில்களுக்கு நேரடி உதவியை வழங்கல். அதாவது ஏற்றுமதி சார்ந்த துறைகளை அதிகரிப்பது அந்நிய செலாவணி வருவாயை அதிகரிக்க வழிவகுக்கும், நாணயமாற்று விகிதத்தை சாதகமாக மாற்றியமைக்கும்.

**உட்கட்டமைப்பு மேம்பாடு:** முக்கியமான உட்கட்டமைப்புத் திட்டங்களில் முதலீடு செய்ய வெளிநாட்டு உதவியைப் பயன்படுத்தலாம். மேம்படுத்தப்பட்ட உட்கட்டமைப்பு அந்நிய முதலீட்டை ஈர்க்கவும், வர்த்தகத்தை மேம்படுத்தவும், பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கவும், நாணயமாற்று விகிதத்தை சாதகமாகவும் மாற்றியமைக்க உதவும்.

**பொருளாதார சீர்திருத்தங்களை ஊக்குவித்தல்:** வணிக நட்பு சூழலை ஊக்குவிக்கும் பொருளாதார சீர்திருத்தங்களை செயல்படுத்த வேண்டும். இது வெளிநாட்டு முதலீட்டை ஈர்க்கலாம், பொருளாதார வளர்ச்சியைத் தூண்டலாம் மற்றும் வலுவான மாற்று விகிதத்திற்கு பங்களிக்கலாம்.

**மனித மூலதன வளர்ச்சி:** நாட்டின் மனித மூலதனத்தை மேம்படுத்த கல்வி மற்றும் திறன் மேம்பாட்டு திட்டங்களுக்கு உதவிகளை ஒதுக்கீடு செய்தல் அவசியமாகும். ஒரு திறமையான பணியாளர் வெளிநாட்டு முதலீட்டாளர்களை ஈர்க்க முடியும் மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்க முடியும், இது மாற்று விகிதத்தை சாதகமாக மாற்றியமைக்கும்.

**வர்த்தக கூட்டாண்மைகளை பல்வகைப்படுத்துதல்:** குறிப்பிட்ட சந்தைகளை சார்ந்திருப்பதை குறைக்க வர்த்தகக் கூட்டாண்மைகளை பல்வகைப்படுத்துவதை ஊக்குவிக்கவும். வர்த்தக உறவுகளை விரிவுபடுத்துவது அந்நியச் செலாவணியின் நிலையான ஆதாரத்தை வழங்குவதோடு சமநிலையான மாற்று விகிதத்திற்குப் பங்களிக்கும்.



**அந்நிய செலாவணி கையிருப்புகளை உருவாக்குதல்:** அந்நியச் செலாவணி இருப்புக்களை போதுமான அளவில் உருவாக்கவும் பராமரிக்கவும் உதவி வரவுகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

**நிலையான வளர்ச்சியை ஊக்குவித்தல்:** நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை நோக்கி உதவிக்கு முன்னுரிமை கொடுக்கப்பட வேண்டும். இது நீண்ட கால பொருளாதார ஸ்திரத்தன்மை மற்றும் பின்னடைவுக்கு வழிவகுக்கும், இது மாற்று விகிதத்தை சாதகமாக மாற்றியமைக்கும்.

**வெளிப்படைத்தன்மை மற்றும் பொறுப்புக்கூறல்:** வெளிநாட்டு உதவியைப் பயன்படுத்துவதில் வெளிப்படைத் தன்மையையும் பொறுப்புணர்வையும் பேணுதல். இது நன்கொடையாளர்கள் மற்றும் முதலீட்டாளர்களிடையே நம்பிக்கையை வளர்க்கும், நாட்டின் பொருளாதார வாய்ப்புகள் மற்றும் அதன் பரிமாற்ற விகிதம் பற்றிய நேர் கருத்துக்கு பங்களிக்கும்.

பொருளாதார வளர்ச்சி, உற்பத்தித்திறன் மற்றும் ஸ்திரத்தன்மையை வளர்க்கும் பகுதிகளில் வெளிநாட்டு உதவியை மூலோபாயமாக மாற்றுவதன் மூலம், ஒரு நாடு அதன் மாற்று விகிதம் மற்றும் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார நல்வாழ்வில் நேர்க்கணியத் தாக்கத்தை ஊக்குவிக்க முடியும்.

### உசாத்துணை

Aboubacar, B., Xu, D., & Ousseini, A. M. (2015). Foreign aid's effect on economic growth, new results from WAEMU's countries. *Theoretical economics letters*, 5(03), 425.

Addison, T., & Balamoune-Lutz, M. (2017). Aid, the real exchange rate and why policy matters: The cases of Morocco and Tunisia. *Journal of Development Studies*, 53(7), 1104-1121. doi:10.1080/00220388.2017.1303673.

Aghion, P. P. Bacchetta, R. Ranciere, K. Rogoff (2006). Exchange rate Volatility and Productivity Growth: The Role of Financial Development.

Aguirre, A. and C. Calderon (2005). Real exchange rate Misalignments and Economic Performance: Central Bank of Chile Working Paper No. 315.

Ali, A. M, & Isse, H. S. (2005). An empirical analysis of the effect of aid on growth. *International Advances in Economic Research*, 11(1), 1-11.

Arhenful, P. (2013). The effect of foreign aid on real exchange rate in Ghana. *Advances in Management and Applied Economics*, 3(5), 151-169.

Bhavan, T. (2013). Policies and effectiveness of foreign aid: The case of Sri Lanka. *Asian Economic and Financial Review*, 3(3), 363.

Boakye, P. F. (2008). Foreign aid and economic growth in Ghana (1970-2005) (Doctoral dissertation).

Bouakez, H., & Eyquem, A. (2012). Government spending, monetary policy, and the real exchange rate. *Cahier de recherche/Working Paper*, 12.

- Cakrani, E., & Koprencka, L. (2012). Foreign aid flow and real exchange rate in Albania. *Advanced Research in Scientific Areas*, 3(7), 266–268.
- Chowdhury, M., & Das, A. (2011). Aid-growth nexus in south Asia: evidence from time series and panel cointegration. *Research in Applied Economics*, 3(1), 3.
- Daalgard, C. J., & Henrik, H. (2001). On aid, growth and good policies. *Journal of Development Studies*, 37(6), 17–41. doi:10.1080/713601081.
- Edwards, S. (1989). Real exchange rate, Devaluation and adjustment: Exchange rate policy in developing countries. Cambridge, MA: MIT Press.
- Eichengreen, B. (2007). The real exchange rate and economic growth. Paper prepared for the World Bank's commission on growth.
- Elbadawi, I. and R. Soto (1997): Real exchange rates and Macroeconomic Adjustment in Sub-Saharan Africa and Other Developing Countries. *Journal of African Economies*, 6(3), pages 74-120.
- Elbadawi, I. (1998). Real exchange rate Policy and Non-traditional Exports in Developing Countries. Helsinki: WIDER, the United Nations University.
- Girma, H. (2015). The impact of foreign aid on economic growth: empirical evidence from Ethiopia (1974-2011) using ARDL approach, *Journal of Research in Economics and International Finance*, 4(1), 1-12, doi: 10.14303/jrief.2014.044.
- Issa, H., & Ouattara, B. (2008). Foreign aid flows and real exchange rate: Evidence from Syria. *Journal of Economic Development*, 33, 133–146.
- Karras, G., (2006). Foreign aid and Long-run Economic Growth: Empirical Evidence for a Panel of Developing Countries. *Journal of International Development*, 18 (7), 15–28.
- Levy, V. (1988). Aid and Growth in the Sub-Saharan Africa: The Recent Experience. *European Economic Review*, 32, 1777-1795.
- Levy, B. (1989). Foreign aid in the making of economic policy in Sri Lanka, 1977–1983. *Policy Sciences*, 22(3-4), 437-461.
- Li, Y., & Rowe, F. (2007). Aid inflows and the real effective exchange rate in Tanzania. World Bank Policy Research Working Paper Series, 4456.

- 
- Magus, N., & Sosa, S. (2010). When and why worry about real exchange rate appreciation? The missing link between dutch disease and growth. International Monetary Fund, IMF Working Paper; WP/10/271, Washington, DC.
- Moolio, P., & Kong, S. (2016). Foreign Aid and Economic Growth: Panel Cointegration Analysis for Cambodia, Lao PDR, Myanmar, and Vietnam. *Athens Journal of Business and Economics*, 2(4), 417-428.
- Nkusu, M., 2004, Aid and the Dutch disease for lowincome countries: Informed diagnoses for prudent prognoses, IMF Working Paper 04/49. doi: 10.5089/ 9781451846874.001.
- Nyoni, T. S. (1998). Foreign aid and economic performance in Tanzania. *World Development*, 26(7), 1235– 1240. doi:10.1016/S0305-750X(98)00047-3.