வணிக வித்தியம்
The Journal of Business Economics and Management Studies - JBEMS
Faculty of Commerce & Management
Eastern University, Sri Lanka.

Impact of Public Debt on Economic Growth: An Econometrics Analysis of Sri Lanka

பொருளாதார வளர்ச்சியில் பொதுக் கடனின் தாக்கம்: இலங்கை குறித்தான ஒரு பொருளியலளவைப் பகுப்பாய்வு

எம். எச். எப். அப்ரிஹா [1]
கலைப்பீடம், கொழும்புப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை
mhfafriha@gmail.com

ச. ஜோ. பிரான்சிஸ் [2]
கலைப்பீடம், கொழும்புப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை
joseph@econ.cmb.ac.lk

ச. பிரதீபா [3]
கலைப்பீடம், கொழும்புப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை
piratheebasanthirasekaran@gmail.com

Abstract

Public debt is a major factor in a country's global ranking, as it is a key indicator of macroeconomic performance. Many countries have investigated how public debt affects economic growth, but the impact of public debt varies from country to country. Therefore, it is important to conduct individual studies for each country. This research focuses on Sri Lanka and examines the impact of public debt on economic growth using the latest available data from 1990 to 2022. The Gross Domestic Product has been used to measure the Economic Growth in this study The data of Gross Domestic Product, Public Debt, Budget Deficit, Exchange Rate, Inflation Rate, Interest Rate, Government Expenditure and Debt Growth Rate were collected from annual reports of Central Bank of Sri Lanka. The ADF and PP unit root tests confirmed that none of the variables are I (2), which allow to examine co-integrating relationship among the variables using ARDL Bound testing method. The ARDL Bound testing result confirmed that there is a co-integrating relationship between the variables. Further this test suggests that Public Debt has negative and significant impact on Economic Growth in the long run. The Error Correction Model found that Debt has negative and significant impact on Economic Growth in the short run. Granger Causality Test reveals that uni-directional causality runs from Public Debt to Economic Growth. Finally, the results of this study show that Public Debt negatively effects on Economic Growth. At the same time there is a uni-direcrional causation between these two variables. This conclusion emphasizes that, to improve Economic Growth, Public Debt could be used as a policy instrument. This study recommends that the Sri Lankan government needs to have some limitations regarding the level of borrowing due to adverse effects on economic growth and effective usage of public debt is essential for Sri Lanka.

Keywords: Economic Growth, Public Debt, ARDL Bound Test, Error Correction Model

Corresponding mhfafriha@gmail.com

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

ஆய்வுச் சுருக்கம்

பொதுக்கடனானது நுண்பாகப் பொருளாதார செயற்றிறனின் முக்கிய குறிகாட்டியாக உள்ளதால் ஒரு நாட்டின் உலகளாவிய தரவரிசையில் பொதுப்படுகடன் ஒரு முக்கிய காரணியாக காணப்படுகின்றது. பொதுக் கடன் பொருளாதார வளர்ச்சியை எவ்வாறு பாதிக்கின்றது என்பது பற்றி பல நாடுகளிலும் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. ஆனால் பொதுப்படு கடனின் தாக்கம் நாட்டுக்கு நாடு மாறுபடும். எனவே, ஒவ்வொரு நாட்டிற்கும் தனித்தனியாக ஆய்வுகள் நடத்துவது முக்கியமாகும். எனவே 1990 தொடக்கம் 2022 வரையான காலப்பகுதியில் இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பொதுப்படு கடனின் தாக்கத்தினைக் கண்டறிவதனை பிரதான நோக்காகக் கொண்டு இவ்வாய்வானது மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வில் பொருளாதார வளர்ச்சியை அளவிடுவதற்காக மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வுக்காக மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி, பொதுக் கடன், வரவு செலவு பற்றாக்குறை, அந்நிய செலாவணி வீதம், பணவீக்க வீதம், வட்டி வீதம், அரச செலவீனம் மற்றும் கடன் வளர்ச்சி விகிதம் முதலிய மாறிகளுக்கான தரவுகள் இலங்கை மத்திய வங்கி ஆண்டறிக்கையிலிருந்து பெறப்பட்டுள்ளது. இங்கு I(2) மாறிகள் எதுவும் இல்லை என்பதை ADF மற்றும் PP அலகு மூல சோதனைகள் உறுதி செய்துள்ளன. இதனால் மாறிகளுக்கிடையிலான நீண்டகாலத் தொடர்பைக் கண்டறிய ARDL Bound சோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இங்கு மாறிகளுக்கிடையில் இணைவுத் தொடர்பு காணப்படுவதாக ARDL Bound சோதனை மூலம் பெறப்பட்ட முடிவுகள் உறுதிப்படுத்துகின்றன. அத்துடன் இந்த சோதனையின் படி பொதுக்கடனானது பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது நீண்டகாலத்தில் பொருளுள்ள எதிர்க்கணிய தொடர்பைக் கொண்டுள்ளது. மேலும் பொதுக்கடனானது பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள எதிர்க்கணிய தொடர்பைக் கொண்டுள்ளதாக வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுரு மூலம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மேலும் பொதுப்படு கடனிலிருந்து பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு ஒரு வழி காரண காரியத் தொடர்பு தொழிற்படுவதாக கிறஞ்சர் காரண காரியச் சோதனை வெளிப்படுத்துகின்றது. எனவே இவ்வாய்வின் முடிவுகளின் படி இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது பொதுப்படு கடனானது நீண்டகாலத்தில் எதிர்க்கணிய தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகின்ற அதே வேளை இவ்விரு மாறிகளுக்கும் இடையே ஒரு வழி காரண காரியத் தொடர்பும் தொழிற்படுகின்றது. எனவே நீண்டகால அடிப்படையில் இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சியை மேம்படுத்த பொதுப்படு கடனை ஒரு கொள்ளைக் கருவியாக பயன்படுத்த முடியும் என இவ்வாய்வின் முடிவுகள் வலியுறுத்துகின்றன. பொருளாதார வளர்ச்சியில் ஏற்படும் எதிர்மறையான விளைவுகளை கருத்திற் கொண்டு கடன் வாங்கும் அளவு தொடர்பில் இலங்கை அரசாங்கம் சில வரம்புகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் என்பதுடன் பொதுக் கடனை திறம்பட பயன்படுத்துவது இலங்கைக்கு இன்றியமையாததாக இருப்பதாகவும் இந்த ஆய்வு பரிந்துரை செய்கின்றது.

முதன்மைச் சொற்கள்: பொருளாதார வளர்ச்சி, பொதுப்படு கடன், ARDL Bound சோதனை, வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுரு

1. அறிமுகம்

பொதுக் கடன் என்பது நிதிக்கருவிகள் வாயிலாக அரசானது தனியார் துறையிலுள்ள தனிநபர்கள் அல்லது நிறுவனங்களிடம் பெறும் கடன்களாகும். இவை உள்நாட்டு கடன்களாகவும் வெளிநாட்டு கடன்களாகவும் பெறக்கூடிய கடன்கள் ஆகும். இக்கடன்கள் பத்திரங்களாகவோ, கடன்களாகவோ அல்லது பல்வேறு நிதிகள் கருவிகளின் மூலமாகவோ பெறப்படுகின்றன. அந்த வகையில் பொதுக் கடன்கள் ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரத்தை நிர்வகிப்பதற்கான ஒரு இன்றியமையாத கருவியாக செயற்படுகின்றன. இத்தகைய கடன்களை ஒருவகை முதலீடுகள் என்று கூற முடியும். நாட்டின் வருமானம் குறையும் போது முக்கியமான பொதுச் செலவினங்கள் பலவற்றிற்கு நிதியளிக்க இவை அரசாங்கத்தை அனுமதிக்கின்றன.

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

பொருளாதாரத்தை தூண்டுதல், உட்கட்டமைப்பு மீதான முதலீடு, வர்த்தக சகட ஓட்டத்தினை விரிவுபடுத்தல், பணக்கொள்கை அடிப்படையிலான கட்டுப்பாடுகள் முதலிய பொருளாதார நிர்வாகத்திற்கு பொதுக் கடன் சிறந்ததொரு கருவியாக செயற்படுகிறது (Onefrei et al., 2022). அவ்வாறிருக்க பொதுக் கடன்கள் ஏன் பொருளாதார வளர்ச்சியை பாதிக்க வேண்டும்? என பலரும் எண்ணலாம். பொதுக் கடன்கள் அவற்றின் எல்லையை மீறாத வரை எந்தவித பாதிப்புகளும் இல்லை. ஆனால் அதிகப்படியான கடன் மற்றும் மோசமான கடன் நிர்வாகத்தினை கொண்ட ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு குறிப்பிடத்தக்க அபாயங்களை ஏற்படுத்தலாம்.

முறையான கடன் முகாமைத்துவம் இல்லாத பட்சத்தில் அரசாங்கம் கடன் சுமைக்கு முகம் கொடுக்க நேரிடுகிறது. இத்தகைய அதிக கடன்கள் கடன் வாங்கும் செலவினை அதிகரிப்பதோடு அதிகளவான வட்டி வீதங்களினூடாக வணிகங்களின் கடன் வாங்கும் முதலீட்டுச் செலவினை அதிகரித்து பொருளாதார வளர்ச்சியையும் புதுமைகளையும் குறைக்கிறது (Matit, 2013). மேலும் அதிகளவான பொதுக் கடன்களை செலுத்துவதற்கு அரசாங்கம் வரவு செலவு திட்டத்தில் கணிசமான பகுதிகளை, வட்டி செலுத்துவதற்காக ஒதுக்க வேண்டி நிலை ஏற்படுவதால் இவை உட்கட்டமைப்பு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் பிற அத்தியாவசிய சேவைகளில் முக்கியமான முதலீடுகளுக்கு கிடைக்கும் நிதியின் அளவைக் குறைத்து நீண்டகால பொருளாதார வளர்ச்சியை தடுக்கிறது. எனவே இத்தகைய கடன்களை சமாளிக்கும் வகையில் அரசாங்கம் பணத்தை அச்சிடுமானால் அது பணவீக்கத்தை அதிகரித்து உள்நாட்டு நாணயத்தின் மதிப்பை குறைத்து மேலும் பொருளாதார நெருக்கடியை ஏற்படுத்துவதாக அமையும் (Serrão., 2016). பொருளாதார வளர்ச்சியை பாதிக்கும் என்ற அடிப்படையில் எத்தகைய வழிமுறைகளினூடாக பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் என்பதை விளக்கும் வகையில் பொருளாதார வளர்ச்சி சார்ந்த மாறியாகவும் பொதுக்கடன் பிரதான சாரா மாறியாகவும் அந்நிய செலாவணி வீதம், பணவீக்க வீதம், வட்டி வீதம், அரச செலவினம், வரவு செலவுத் திட்ட பற்றாக்குறை மற்றும் கடன் வளர்ச்சி விகிதங்கள் ஆகியவை துணை சாரா மாறிகளாகவும் ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அந்நியச் செலாவணியை பொறுத்தவரையில் பொதுக் கடனின் கணிசமான அளவு வெளிநாட்டு நாணயங்களில் பெறப்பட்டிருக்குமாயின் அந்நியச் செலாவணி வீதத்தின் அதிகரிப்பு உள்நாட்டு நாணயத்தின் மதிப்பை குறைத்து வெளிநாட்டு கடன் சுமையை அதிகரிப்பதோடு அந்நியச் செலாவணி வீதங்களின் ஏற்ற இறக்கங்கள் பணவீக்கத்தை ஏற்படுத்தி பொருளாதார வளர்ச்சியையும் பாதிக்கும் (Thanh Ha et al., 2018).

அவ்வாறே பணவீக்கம் என்ற மாறியைப் பொருத்தவரையில் கடனை செலுத்துவதற்கான அதிகபட்ச பண அச்சிடல்கள் பணவீக்கத்தை உயர்த்தி உண்மையான கடன் மதிப்பை அதிகரிப்பதோடு இவை பொருளாதாரத்தை சீர்குலைத்து வளர்ச்சி வாய்ப்புகளையும் தடுக்கிறது. மேலும் வட்டி வீதங்களின் அதிகரிப்பு கடன் வாங்குவதற்கான செலவினை தீர்மானிக்கின்ற பிரதான காரணியாக இருக்கும் (Zouhaier and Fatma, 2014). அதேவேளை வட்டி விகிதங்களின் ஏற்ற இறக்கங்கள் பொருளாதார வளர்ச்சியையும் ஏற்ற இறக்கத்திற்கு உள்ளாக்கும். உள்நாட்டு அரச செலவினங்களின் பொருட்டு பெறப்படும் கடன்களின் வினைத்திறனான ஒதுக்கீடு உற்பத்தித் திறனை உயர்த்தி பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு வழிவகுக்கும். அதேவேளை வினைத்திறனற்ற வள ஒதுக்கீடு கடன் சுமையை மேலும் அதிகரிக்கலாம். அத்தோடு பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் பொதுக் கடனுக்கிடையே அதிக தொடர்பினை கொண்ட பிரதான மாறியாக வரவு செலவுத் திட்டப் பற்றாக்குறையை கூற முடியும். வரவு செலவுத் திட்டத்தின் வருவாய் மற்றும் செலவுக்கிடையேயுள்ள இடைவெளிகளை சரி செய்ய அரசாங்கம் பிரதான வழிமுறையாக கடனைக் கையாளுகிறது (Fetai et al., 2020). இத்தகைய தொடர்ச்சியான பற்றாக்குறைகள் கடன் சுமைகளை உயர்த்துவதோடு நேரடியாக பொருளாதாரத்தையும் பாதிக்கின்றன. எனவே பொதுக்கடனின் விரைவான வளர்ச்சியானது நிதி நெருக்கடியை ஏற்படுத்தும் அதேவேளை எதிர்கால பொருளாதாரத்திற்கும் சவாலாக அமைகிறது. அதிக கடன் வளர்ச்சி விகிதங்கள், அதிக வட்டி செலுத்துதல்களுக்கு வழி வகுத்து உற்பத்தி மற்றும் முதலீடுகளுக்கான நிதியை குறைக்கின்றன. நீண்டகால பொருளாதார ஸ்திரத்தன்மை மற்றும்

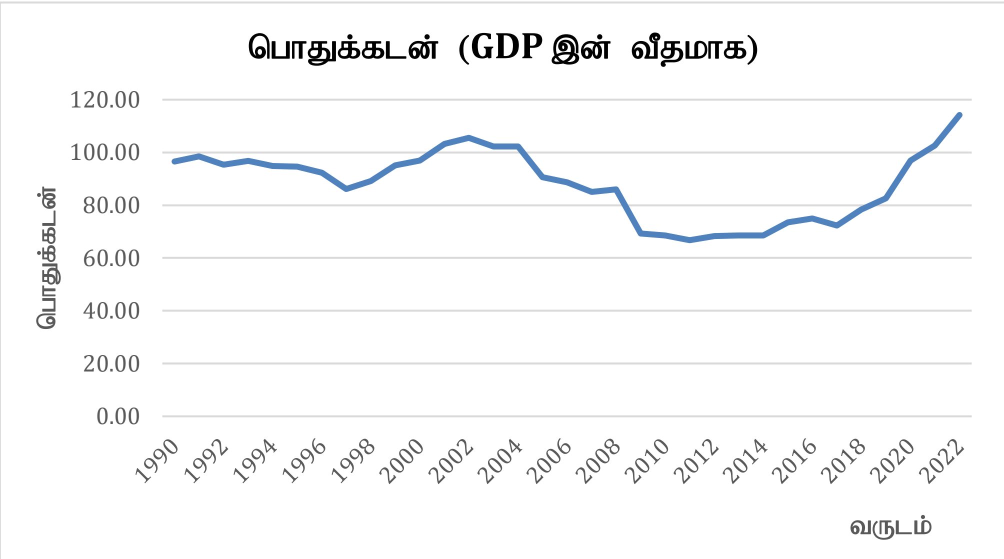
© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

நிலையான வளர்ச்சியை உறுதி செய்ய கடன் வளர்ச்சி விகிதங்களை கண்காணிப்பதும் அவசியம் (Francis and Amirthalingam, 2020; Francis and Salahudeen, 2022). எனவே ஆய்வில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள மாறிகள் ஒவ்வொன்றும் பொதுக் கடன் மற்றும் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி வளர்ச்சியுடன் ஒன்றோடு ஒன்று தொடர்புடைய மாறிகளாகும். இத்தகைய தொடர்புகளை ஆய்வு செய்வதானது இலங்கையின் பொருளாதார ஆரோக்கியத்தில் நிதி கொள்கைகள் மற்றும் கடன் முகாமைத்துவத்தின் பரந்த தாக்கத்தை புரிந்து கொள்ள உதவும்.

1.1 இலங்கையின் வரலாற்றுப் பின்னணி

இலங்கையின் பொருளாதாரப் பின்னணியை பொறுத்தவரை இலங்கைப் பொருளாதாரம் கடன்கள் மற்றும் நிதி உதவிகளை நாடுவதில் பின்னிப்பிணைந்துள்ள ஒரு பொருளாதார பின்னணியை அதிகம் கொண்டுள்ளது. இலங்கைப் பொருளாதாரம் கட்டியெழுப்பப்பட்டதிலிருந்து இவை வெவ்வேறு நோக்கங்களுக்காக கடன்களை அணுக வேண்டிய நிலைமை ஏற்பட்டது. நுகர்வு நோக்கங்கள் முதற்கொண்டு வரவு செலவுத் திட்ட பற்றாக்குறை, இறக்குமதிக்கான செலாவணித் தட்டுப்பாடு, கடனுக்கான கடன், உலகளாவிய சந்தை மாற்றம், வெளிப்புற மற்றும் உட்புற அதிர்வுகளுக்கு முகம் கொடுப்பதற்கான தேவைகள், அரசியல் மற்றும் சமூகப் பின்னடைவை எதிர்கொள்ளல் வரை அனைத்திலும் இலங்கைப் பொருளாதாரம் அதிக கடனை உள்ளடக்கியதாகவே காணப்படுகிறது (Reinhart and Rogoff, 2010). அதிகக் கடன் குறைந்தளவு வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தும் என்ற அடிப்படையில் பொதுப் படுகடனுக்கும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் இடையே எதிர்கணிய தொடர்பு இருப்பதையும், காலப்போக்கிலான இலங்கை பொதுக் கடனின் அதிகரிப்பு குறித்தும் பின்வரும் வரைபடத்தின் ஊடாக விளக்க முடியும்.

வரைபடம் 1: 1990 தொடக்கம் 2022ஆம் ஆண்டு வரையான இலங்கையின் பொதுக் கடனின் போக்கு



மூலம்: மத்திய வங்கி ஆண்டறிக்கை

மேலுள்ள வரைபடமானது 1990 முதல் 2022இற்கு இடைப்பட்ட ஆண்டுகளில் பொதுக் கடனின் போக்கினைக் காட்டுகின்றது. இத்தகைய போக்கினை வடிவமைக்கும் வகையிலான வரலாற்றுச் சூழல், முக்கிய கொள்கைகள் மற்றும் பொருளாதார நிகழ்வுகள் குறித்து நோக்குகையில் 1990களின் நடுப்பகுதியில் பொதுக் கடன் குறைவாகவும் நிலையானதாகவும் காணப்பட்ட காலப்பகுதியாக வரைபு எடுத்துக்காட்டுகிறது. 1980களில் தொடங்கிய உள்நாட்டு மோதலின் விளைவாக ஏற்பட்ட கடுமையான தாக்கங்களுக்குப் பிறகு 1990களின் ஆரம்பம் முதல் நடுப்பகுதி வரை பொருளாதார மீட்சிக்கான முயற்சிகள் எடுக்கப்பட்டதன் காரணமாகவும் பொருளாதார

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

செயற்பாடு மற்றும் வளர்ச்சியை மீட்டெடுக்கும் நோக்கில் அரசாங்கம் கட்டமைப்புச் சீர்திருத்தங்களை செயற்படுத்தியதன் காரணமாகவும் பொதுக் கடன் ஒப்பீட்டளவில் குறைவாகவும் நிலையானதாகவும் இருந்ததோடு பொருளாதாரத்திலும் மிதமான அதிகரிப்பு ஏற்படத் தொடங்கியது (Rathnayake et al., 2023).

அவ்வாறே 1990களின் பிற்பகுதியில் காணப்பட்ட அதிகளவான தாராளமயமாக்கல், வெளிநாட்டு முதலீட்டை ஊக்குவித்து தனியார் துறை வளர்ச்சியையும் மேம்படுத்தத் தொடங்கியது. அதேவேளை உட்கட்டமைப்பு திட்டங்கள் மற்றும் பிற அபிவிருத்தி வளர்ச்சிகளுக்கு நிதியளிக்க அரசாங்கம் கடன்களைப் பெறத்தொடங்கியதால் பொதுக் கடன் அளவுகளும் படிப்படியாக உயரத் தொடங்கின. முதலீட்டாளர்களின் நம்பிக்கை மற்றும் பொருளாதாரச் சீர்திருத்தங்கள் மூலம் GDP அதன் வளர்ச்சியை பெற்ற அதேநேரம் பொதுக்கடனிலும் ஒரு மிதமான அதிகரிப்பை காணமுடிகிறது. (Ale et al., 2023).

இலங்கைப் பொருளாதாரம் 2000களின் முற்பகுதியில் உள்நாட்டு மோதல் காரணமாக பெரிதும் பாதிக்கப்பட்ட காலப்பகுதியாக காணப்பட்டது. அதிகளவான பாதுகாப்புச் செலவுகள் மற்றும் சுற்றுலா, விவசாயம், உற்பத்தி ஆகிய துறைகளிலான ஏற்ற இறக்கங்கள் போன்ற சவாலான சூழலை இந்தப் போர் உருவாக்கியது (Francis and Amirthalingam 2019; Francis and Vijayakumar, 2019). இதன் காரணமாக பொதுக் கடன் கணிசமாக உயரத் தொடங்கியது. முக்கியமாக பாதுகாப்புச் செலவு மற்றும் அபிவிருத்திச் செயற்பாடு என்ற அடிப்படையில் தற்காப்புச் செலவு கடன்கள் உள்நாட்டில் விரைவாகப் பெறப்பட்டதோடு அபிவிருத்திச் செலவுகளினூடாக பொருளாதார வளர்ச்சியை தூண்டுவதற்கும் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்கும் மேலும் பல உள்நாட்டு நிதி மூலங்களிலிருந்து கடன்கள் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டன. அத்தோடு இருதரப்புக் கடன்களாக ஜப்பான், சீனா மற்றும் இந்தியா போன்ற வெளிநாடுகளிலும், பல தரப்புக் கடன்களாக சர்வதேச நாணய நிதியம் (IMF), உலக வங்கி மற்றும் ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கி (ADB) போன்ற சர்வதேச நிறுவனங்களில் வெளிநாட்டு கடன்களையும் இலங்கை பெறத் தொடங்கியதால் பொதுக் கடன் கணிசமான அதிகரிப்பை காட்டியது. இக்காலகட்டத்தில் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பல்வேறு சவால்களை எதிர்கொண்டாலும் நிதி ஒருங்கிணைப்பு, வர்த்தக தாராளமயமாக்கல் மற்றும் நாணய சீர்திருத்தங்கள் உள்ளிட்ட பொருளாதார உறுதிப்பாட்டை எய்தும் நோக்கில் பல்வேறு பொருளாதாரக் கொள்கைகளை அரசாங்கம் செயற்படுத்தியதோடு பெறப்பட்ட கடன்கள் சிறந்த முகாமைத்துவத்தின் கீழ் முதலீட்டு நடவடிக்கையூடாக ஆதரவினை வழங்கியதால் பொருளாதாரம் வளர்ச்சியடைந்த காலகட்டமாக காணப்பட்டது. சுருங்கச் சொல்லின் பொதுக்கடன் உயர்வினைக் காட்டினாலும் அதற்கேற்றளவில் பொருளாதார செயற்பாடும் வளர்ச்சியை எட்டியதால் வளர்ச்சியை நோக்கிய பொருளாதாரம் ஒன்று கட்டியெழுப்பப்பட்டிருந்தது (Madhuhansi and Shantha, 2021).

2010களின் நடுப்பகுதி முதல் பிற்பகுதி வரையான காலப்பகுதி இலங்கைக்கு ஒரு சவாலான காலகட்டமாக இருந்ததை வரைபில் காணமுடிகிறது. 2010களில் GDPயில் ஒரு சரிவு ஏற்பட்ட அதேநேரம் பொதுக்கடன் சீராக உயர்வடைகிறது. அரசியல் உறுதியற்ற தன்மை, அரசாங்கத்தில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள் மற்றும் நிச்சயமற்ற கொள்கை நடவடிக்கைகள் போன்றவை முதலீட்டாளர் நம்பிக்கை மற்றும் பொருளாதார ஸ்திரத்தன்மையை கணிசமாக பாதித்ததோடு வெள்ளம் மற்றும் வறட்சி உட்பட பல இயற்கைப் பேரழிவுகளையும் இலங்கை எதிர்கொள்ள வேண்டியிருந்தது. இது விவசாயம், உட்கட்டமைப்பு மற்றும் ஒட்டுமொத்த வாழ்வாதாரத்தை மோசமாகப் பாதித்ததோடு இந்தப் பேரழிவுக்கான நிவாரணங்கள் மற்றும் புனரமைப்புக்கான அரசசெலவினங்களையும் அதிகரிக்க வேண்டிய நிலையை உருவாக்கியது. (Rathnayake, et.al 2023). இதனைத் தாண்டி உலக பொருளாதார நிதி நெருக்கடி மற்றுமோர் பிரதான காரணியாக இலங்கைப் பொருளாதாரத்தினை பாதித்தது. இந்தச் சூழ்நிலையில் மொத்த உள்நாட்டு

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

உற்பத்தியின் கடன் விகிதம் கணிசமாக உயரத் தொடங்கியது. இது 2019இல் 80%ஐ தாண்டியது. இது கணிசமான நிதி அழுத்தத்தை குறிப்பதோடு கடனுக்கான செலவுகள் அதிகரித்ததையும் காட்டுகிறது (Madhuhansi and Shantha, 2021).

2020களின் முற்பகுதி என்ற அடிப்படையில் 2020 தொடக்கம் தற்போது வரை (2020 - 2024) பொருளாதாரத்தை மீட்டிப் பார்க்க வேண்டியுள்ளது. குறிப்பாக 2020 வரலாற்றில் பதியப்பட வேண்டிய அளவில் நெருக்கடிகளை சந்தித்த காலப்பகுதி என்பதோடு அதன் தாக்கம் இன்று வரை செல்வாக்குச் செலுத்திக் கொண்டே இருக்கிறது எனலாம். இதில் முக்கியமாக பேசப்பட வேண்டிய ஒன்று கோவிட்-19. இத்தொற்று நோயானது பொருளாதார நடவடிக்கைகளை கடுமையாக சீர்குலைத்து, மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் சொல்ல முடியாத அளவிலான சுருக்கத்திற்கும் வழிவகுத்தது (Ale et al., 2023). அரசாங்க வருவாய் குறைந்ததோடு செலவுகளுக்கான கேள்வி அதிகரித்தது. இலங்கைப் பொருளாதாரத்தின் இன்றியமையாத அங்கமான சுற்றுலாத் துறையை கடுமையாக பாதித்ததன் காரணமாக சுற்றுலாத் துறையினால் பெறப்பட்டு வந்த வருவாய் வெகுவாக குறைவடைந்தது. கோவிட்-19இனால் உலக பொருளாதாரங்கள் அனைத்தும் பாதிக்கப்பட்டதன் காரணமாக வெளிநாட்டுச் செல்லாவணிப் பற்றாக்குறை என்ற ரீதியில் இலங்கை பெரிதும் விளைவுகளை எதிர் நோக்கியது. அதனைத் தாண்டி வெளிநாட்டில் பணிபுரியும் இலங்கையரிடமிருந்தான பண அனுப்பல்களும் குறைவடையத் தொடங்கியது. இந்தச் சவால்களின் விளைவாக இலங்கையின் பொதுக்கடன் முன்னெப்போதும் இல்லாத அளவை எட்டியது. 2022ஆம் ஆண்டில் கடன் வளர்ச்சி விகிதம் 100% இற்கும் அதிகமாக உயர்ந்தது. இது நாடு எதிர்கொண்ட கடுமையான நிதி அழுத்தத்தை எடுத்துக்காட்டுகிறது. சுகாதாரச் செலவுகள், சமூக பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் தொற்று நோய்க்கான பிற அவசர கால தேவைகளுக்கு நிதி அளிப்பதற்காக அரசாங்கத்தின் கடன் தேவைகள் வெகுவாக அதிகரிக்க தொடங்கின. இதனால் உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டு கடன் அளவுகள் கணிசமாக அதிகரிக்க தொடங்கின.

இந்த நெருக்கடியான சூழ்நிலையை எதிர்கொண்ட இலங்கை அரசாங்கம் 2023 மார்ச் மாதம் உள்நாட்டுக் கடன் மறு சீரமைப்பு திட்டத்தை அறிமுகப்படுத்தியது. IMF இன் பரிந்துரையின் பெயரில் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட இத்திட்டம், பொருளாதாரத்தை ஸ்திரப்படுத்துவதையும் நீண்ட கால நிதி நிலைத்ததன்மையை உறுதி செய்வதையும் இலக்காகக் கொண்ட ஒரு முக்கிய முயற்சியாகும். DDR திட்டம் குறிப்பாக உள்நாட்டுக் கடனின் விதிமுறைகளை மறுசீரமைப்பதன் மூலம் அதிகரித்து வரும் கடன் நெருக்கடியை நிர்வகிக்க மேற்கொள்ளப்பட்ட ஒரு திட்டமாகும்.

எனவே மேற்கூறப்பட்ட விளக்கங்கள் பொதுக்கடனின் அதிகரிப்பு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியைப் பாதிக்கும் என்பதை எடுத்தியம்புவதோடு, இவ்விருமாறிகளுக்கிடையே எதிர்கணியத் தொடர்பு உள்ளதென்பதையும் எடுத்துக்காட்டுகிறது. Dar and Amirkhalkhali, (2014); Kumarasinghe and Purankumbura, (2016); Madhuhansi and Shantha, (2021) போன்ற முந்தைய ஆய்வுகள் இலங்கை மற்றும் பிற தெற்காசிய நாடுகளில் பொதுக் கடன் மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு இடையேயான தொடர்பை ஆய்வு செய்திருந்தாலும் இலங்கையில் ஏற்பட்டுள்ள அண்மைய நிதி நெருக்கடிகளின் பின்னணியில் கடன் மறுசீரமைப்பு மற்றும் நெருக்கடிக்கான முகாமைத்துவத்தின் செயற்பாடுகள் குறித்து போதிய கவனம் செலுத்தாததோடு பொதுக் கடன் மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சியில் சமீபத்திய உலகளாவிய நிகழ்வான Covid-19 நோய்களின் விளைவுகளை பற்றிய விளக்கங்களையும் கொடுக்கவில்லை. எனவே இத்தகைய இடைவெளிகளை பூர்த்தி செய்ய சமீபத்திய தரவு மற்றும் மேம்படுத்தப்பட்ட பொருளாதார நுட்பங்களை பயன்படுத்தி புதுப்பிக்கப்பட்ட ஆராய்ச்சி தேவை என்பதன் அடிப்படையில் இந்த இடைவெளிகளை நிவர்த்தி செய்வதை எமது ஆய்வு நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

2. முன்னைய ஆய்வுகளின் மீளாய்வு

முன்னைய ஆய்வுகளின் மீளாய்வு எனும் இப்பிரிவில் கோட்பாடு ரீதியான விளக்கம் மற்றும் அனுபவ ரீதியான ஆய்வுகள் என்பன உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. செயலறிவு ரீதியான ஆய்வுகளில் வெளிநாடுகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் மற்றும் உள்நாட்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் என்பன நோக்கப்பட்டுள்ளன. இவை கால ஒழுங்கின் அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

2.1 கோட்பாட்டு ரீதியான இலக்கிய மீளாய்வு

கோட்பாட்டு ரீதியான விளக்கமானது ஒரு ஆய்வின் மாறிகளுக்கிடையேயான உண்மையான தொடர்பினை அறியத் துணைபுரிகிறது. எனவே இவ்வாய்வுத் தலைப்புடன் தொடர்புபடுகின்ற கோட்பாடுகளாக கெயின்சியன் பொருளாதாரம், பின்பழம் பொருளாதாரம், Devid Ricardia சமநிலைக் கோட்பாடு மற்றும் Modern Debt - Growth Nexus Theories போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

கெயின்சியன் பொருளாதாரம்

முக்கிய பொருளாதார நிபுணராகிய ஜான் மெனாட் கெயின்ஸ் பொருளாதார வீழ்ச்சியின் போது அரசாங்கத்தின் தலையீடு குறித்து கோட்பாடொன்றை நிறுவியுள்ளார். அதாவது ஒரு பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சி மற்றும் ஸ்திரத்தன்மையில் மொத்தக் கேள்வியின் (AD) முக்கியத்துவத்தை எடுத்துக்காட்டுகிறார். ஒரு பொருளாதாரம் மந்த நிலையை எட்டும் போது பொதுவாக நுகர்வோர் நம்பிக்கை மற்றும் குறைந்த வருமானம் என்ற அடிப்படையில் தனியார் துறை செலவினங்கள் குறையும்போது அரசின் தலையீட்டின் பெயரில் செலவினத்தை அதிகரிக்க வேண்டும் என்று கெயின்ஸ் வாதாடுகிறார். இதன் மூலம் தனியார் துறையின் கேள்வி குறைவதை தடுக்க முடிவதோடு பொருளாதாரச் சரிவையும் தடுக்க முடியும் என்கிறார். அதாவது அரசாங்கம் செலவினங்களை அதிகரிப்பதன் மூலம் பொருளாதாரத்தினுள் பணம் செலுத்தப்படுவதால், வருமானம், நுகர்வு மற்றும் வேலைகள் அதிகரிக்கும். இவை ஒரு பொருளாதாரத்தை தூண்டும் விதமாக அமையும் என்று மொத்த கேள்வியினூடாக இக்கோட்பாட்டை விளக்குகிறார்.

மொத்த கேள்விக்கான கெயின்சியன் சமன்பாடு:

$$AD = C + I + G + (X - M) \quad (1)$$

C - நுகர்வோர் செலவு
I - வணிகங்களின் முதலீடு
G - அரச செலவினங்கள்
(X-M) - தேறிய ஏற்றுமதிகள்

இதன்படி அரசசெலவினங்களின் அதிகரிப்பு (G) மொத்த கேள்வியின் (AD) உயர்வுக்கு வழிவகுக்கும். இதன் மூலம் பொருளாதார உற்பத்தி நடவடிக்கை விரிவடைந்து வேலையின்மை குறைவடையும் என்று கெயின்ஸ் வாதாடுகிறார். எனவே இலங்கையின் பொருளாதார சவால்களின் பின்னணியில் பொதுக் கடனின் அளவு அதிகரிப்பதற்கான காரணத்தை புரிந்து கொள்வதற்கான ஒரு வலுவான கட்டமைப்பை கெயின்சியன் பொருளாதாரக் கோட்பாடு வழங்குகிறது.

2.2 அனுபவ ரீதியான இலக்கிய மீளாய்வு

Maduhansi and Shantha (2021) என்போர் இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பொதுக் கடனின் தாக்கத்தினை அறிவதனை நோக்காகக் கொண்டு இலங்கையில் ஆய்வொன்றினை

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

மேற்கொண்டனர். இவ்வாய்வுக்கு 1980 - 2019 வரையான வருடாந்த காலத்தொடர் தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வில் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு விவரணப் புள்ளிவிபரவியல் பகுப்பாய்வு மற்றும் பொருளியலளவைப் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள் என்பன பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வில் நீண்டகாலத்தில் உள்நாட்டுக் கடன் பொருளாதார வளர்ச்சியில் வலுவான எதிர்க்கணியத் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துவதுடன் குறுங்காலத்தில் வெளிநாட்டுக் கடனின் தாக்கம் பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது இன்னும் அதிகமாக எதிர்க்கணியத் தாக்கத்தைக் காட்டுவதாகவும் முடிவுகள் பெறப்பட்டுள்ளன. நிலையான பொருளாதார வளர்ச்சியை ஊக்குவிப்பதற்கும் அதிக கடன் மட்டங்களின் பாதகமான விளைவுகளைத் தவிர்ப்பதற்கும், இலங்கை தமது பொதுக் கடன் மட்டங்களைக் கவனமாக நிர்வகிக்க வேண்டும் என்று இவ்வாய்வு பரிந்துரைக்கின்றது.

Ale et al., (2023) ஆகியோரால் தென்னாசிய நாடுகளை மையமாக வைத்து ஓர் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இவ்வாய்வின் பிரதான நோக்கம் வெளிநாட்டுக் கடனானது தென்னாசிய நாடுகளின் பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது எவ்விதமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது என்பதை கண்டறிவது ஆகும். இவ் ஆய்விற்காக 1980 – 2020 வரையிலான வருடாந்த காலத் தொடர் தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வில் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு பொருளியலளவைப் பகுப்பாய்வு நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வின் முடிவாக குறுங்காலத்திலும் நீண்டகாலத்திலும் தென்னாசிய நாடுகளின் வெளிநாட்டு கடனிற்கும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் இடையே எதிர்க்கணியத் தொடர்பு நிலவுகின்றது என்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

Hameed and Quddus (2020) என்போர் பங்களாதேஷ், இந்தியா, பாகிஸ்தான் மற்றும் இலங்கை ஆகிய தெரிவு செய்யப்பட்ட தெற்காசிய நாடுகளை மையமாகக் கொண்டு ஒரு ஆய்வை மேற்கொண்டனர். இவ்வாய்வின் பிரதான பொதுக் கடன் தெரிவு செய்யப்பட்ட நாடுகளின் பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது எவ்வகையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது என்பதை கண்டறிவதாகும். இவ் ஆய்விற்கு 1990 – 2018 வரையிலான தெரிவு செய்யப்பட்ட நாடுகளின் குழுத் தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வில் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு நிலையான தாக்க மாதிரியுரு, Hausman சோதனை மற்றும் குழு ARDL அணுகுமுறை போன்ற பொருளியலளவைப் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வின் முடிவாக பொதுக் கடனானது பொருளாதார வளர்ச்சியில் குறுங்காலத்திலும் நீண்ட காலத்திலும் எதிர்க்கணியத் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது என்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

Kumarasinghe and Purankumbura (2018) ஆகியோரின் ஆய்வானது தெற்காசிய நாடுகளின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பொதுக் கடன் மற்றும் வெளிநாட்டுக் கடன் எவ்வாறு தாக்கம் செலுத்துகின்றது என்பதனை ஆராய்கிறது. இவ் ஆய்விற்கு தெரிவு செய்யப்பட்ட தெற்காசிய நாடுகளின் 1990 – 2015 வரையிலான குழுத்தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வில் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு விவரணப் புள்ளிவிபரவியல் பகுப்பாய்வு மற்றும் பொருளியலளவைப் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள் என்பன பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அவ்வகையில் இவ் ஆய்வானது, பெரும்பாலான தெற்காசிய நாடுகளில் வெளிநாட்டுக் கடன் பொருளாதார வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது என்பதுடன் பொதுக் கடனுக்கும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் இடையே நீண்ட கால எதிர்க்கணியத் தொடர்பு உள்ளது என்பதையும் முடிவாகத் தருகின்றது.

Rathnayake et al., (2023) என்போர் இலங்கையில் ஓர் ஆய்வை மேற்கொண்டனர். இவ் ஆய்வின் பிரதான நோக்கம் இலங்கையில் பொதுக்கடனுக்கும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் இடையிலான தொடர்பினை ஆராய்வது ஆகும். இவ்வாய்வுக்காக 1977 - 2021 வரையான காலத் தொடர் தரவுகளை இவர்கள் பயன்படுத்தியுள்ளனர். இவ்வாய்வில் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு விவரணப் புள்ளிவிபரவியல் பகுப்பாய்வு, சாதாரண இழிவுவர்க்க முறை மற்றும் பொருளியலளவைப் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள் என்பன பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வில்

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

பொதுக் கடன் மற்றும் வெளிநாட்டுக் கடன் என்பன பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது எதிர்க்கணியத் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதுடன் அதிக பொதுக்கடன் பொருளாதார வளர்ச்சியை தடுக்கிறது என்றும் முடிவு பெறப்பட்டுள்ளது.

Okeke et al., (2023) என்போர் நைஜீரியாவின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பொதுக் கடனின் தாக்கத்தினை அறிவதனை நோக்காகக் கொண்டு ஆய்வொன்றினை மேற்கொண்டனர். இவ்வாய்வுக்கு 1981 - 2021 வரையான வருடாந்த காலத்தொடர் தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வில் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு ARDL அணுகுமுறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வில் மெய் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி, மொத்த நிலையான மூலதன உருவாக்கம், வெளிநாட்டுக் கடன் மற்றும் கடன் சேவை மீள்கொடுப்பனவு போன்றன பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது நேர்க்கணிய தாக்கத்தையும், நாணயமாற்று வீதம் மற்றும் வெளிநாட்டுக் கடன் போன்றன பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது எதிர்க்கணிய தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்துவதாக முடிவுகள் பெறப்பட்டுள்ளன.

Ehikioya and Omankhanlen (2020) என்போர் நைஜீரியாவில் ஓர் ஆய்வை மேற்கொண்டனர். இவ் ஆய்வின் பிரதான நோக்கம் நைஜீரியாவின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பொதுக் கடனின் தாக்கத்தினை அறிவதாகும். இவ்வாய்வுக்கு 1981 - 2019 வரையான வருடாந்த காலத்தொடர் தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வில் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக ஜொஹன்ஸன் கூட்டு ஒருங்கிணைவுச் சோதனை, சாதாரண இழிவுவர்க்க நுட்பம் மற்றும் Vector வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுரு போன்றன பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வில் பொதுக் கடன் பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது எதிர்க்கணியத் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதாக முடிவுகள் பெறப்பட்டுள்ளன.

1992 முதல் 2016 வரையான காலகட்டத்தில் வியட்னாமின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பொதுக் கடனின் தாக்கம் எவ்வாறு இருந்துள்ளது என்பதனை Thanh Ha et al., (2018) ஆகியோரின் ஆய்வானது ஆராய்கின்றது. இவ்வாய்வில் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்ய VAR முறை மற்றும் கிறஞ்சர் காரண காரிய சோதனை என்பன பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வில் பொதுக் கடன் மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கிடையே ஒருவழி காரண காரியத் தொடர்பு காணப்படுவதாக முடிவுகள் பெறப்பட்டுள்ளன.

Yusuf and Said (2018) என்போர் தன்ஸானியாவில் ஓர் ஆய்வை மேற்கொண்டனர். இவ் ஆய்வின் பிரதான நோக்கம் தன்ஸானியாவின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பொதுக் கடனின் தாக்கத்தினை அறிவதாகும். இவ்வாய்வுக்கு 1970 - 2015 வரையான வருடாந்த காலத்தொடர் தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வில் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக ஜொஹன்ஸன் கூட்டு ஒருங்கிணைவுச் சோதனை, கிறஞ்சர் காரண காரியச் சோதனை மற்றும் Vector வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுரு போன்றன பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வில் Vector வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுருவின் படி பொதுக் கடன் மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கிடையே எதிர்க்கணியத் தொடர்பு காணப்படுவதாகவும், கிறஞ்சர் காரண காரிய சோதனையின் படி பொதுக் கடன் மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கிடையே எவ்வித தொடர்பும் இல்லை எனவும் முடிவுகள் பெறப்பட்டுள்ளன.

1995 முதல் 2019 வரையான காலகட்டத்தில் ஐரோப்பிய ஒன்றிய நாடுகளின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பொதுக் கடனின் தாக்கம் எவ்வாறு இருந்துள்ளது என்பதனை Onefrei et al., (2023) ஆகியோரின் ஆய்வானது ஆராய்கின்றது. இவ்வாய்வில் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக பொருளியலளவைப் பகுப்பாய்வு முறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வில் குறுங்காலத்திலும் நீண்டகாலத்திலும் பொதுக் கடனில் ஏற்படும் அதிகரிப்பானது பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது எதிர்க்கணியத் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துவதாக இவர்கள் கண்டறிந்துள்ளனர்.

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

இவ் முன்னைய ஆய்வுகளின் மீளாய்வுகளைத் தொகுத்து பார்க்கும் பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது பொதுக்கடனின் தாக்கத்தினை கண்டறியும் பொருட்டு உலகளாவிய ரீதியிலும் இலங்கையிலும் பல்வேறு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ள போதிலும் அந்நியச் செலாவணி வீதம், வட்டி வீதம், அரச செலவீனம் மற்றும் கடன் வளர்ச்சி விகிதம் ஆகிய மாறிகளை உள்ளடக்கி இதுவரையில் எந்த விதமான ஆய்வுகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. இதனை ஆய்வு இடைவெளியாகக் கொண்டே இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இந்த அடிப்படையில் இதுவரை மேற்கொள்ளப்பட்ட பெரும்பாலான ஆய்வுகள் பொதுக்கடன் பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது என்பதைக் கண்டறிந்துள்ளன.

3. ஆய்வு முறையியல்

இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சி மீது பொதுக் கடனின் தாக்கம் தொடர்பான இவ்வாய்வானது 1990 - 2022 வரையான வருடாந்த காலத்தொடர் தரவுகளை பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. ஆய்வில் பொருளாதார வளர்ச்சி சார்ந்த மாறியாகவும் (GDP) பொதுக் கடன் (PD), வரவு செலவு பற்றாக்குறை (BD), அந்நியச் செலாவணி வீதம் (EX), பணவீக்க வீதம் (INF), வட்டி வீதம் (IR), அரச செலவீனம் (GS) மற்றும் கடன் வளர்ச்சி விகிதம் (DGR) ஆகியவை சார்ந்த மாறிகளாகவும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வுக்குரிய தரவுகள் இலங்கை மத்திய வங்கியின் 2022ஆம் ஆண்டிற்குரிய ஆண்டறிக்கையிலிருந்து பெறப்படுகின்றது. மாறிகளுக்கு இடையிலான நீண்டகால குறுங்கால சமநிலைத் தொடர்பு, கூட்டு ஒருங்கிணைவு மற்றும் காரணகாரிய தொடர்புகள் போன்றவற்றை விளக்க ARDL அணுகுமுறை, வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுரு மற்றும் காரணகாரியச் பரிசோதனை முறை பயன்படுத்தப்பட்டு ஆய்வானது மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இவ்வகையில் இவ்வாய்வுக்கான பொதுவான பிற்செலவு பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகின்றது.

$$GDP_t = \propto_0 + \propto_1 PD_t + \propto_2 BD_t + \propto_3 EX_t + \propto_4 INF_{t+} \propto_5 IR_{t+} \propto_6 GS_{t+} \propto_7 DGR_{t+} U_t \quad \ldots\ldots (2)$$

3.1. அலகு மூலச் சோதனை (Unit Root Test)

மாறிகளின் காலத்தொடர் உடமைகளை கண்டறிவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பகுப்பாய்வு நுட்பமே அலகு மூலச் சோதனையாகும். இதனூடாக மாறிகள் நிலைத்த தன்மை செய்முறையினை கொண்டுள்ளதா அல்லது நிலையற்ற தன்மை செய்முறையினை கொண்டுள்ளதா என்பதை அறிந்து கொள்ள முடியும் (Gimhani & Francis, 2016; Francis and Ganeshamoorthy, 2015). முதலில் மாறிகளின் நிலைத்த தன்மையினை சோதிப்பதற்காக மாறிலி இல்லாத AR(1) செய்முறையினை கவனத்தில் கொள்வோம். இதனை பின்வருமாறு வரையறுக்க முடியும்.

$$y_t = \beta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots (3)$$

இங்கு ε_t என்பது தூய வழு உறுப்பாகும். இது பூச்சியத்தினைச் சராசரியாகவும் நிலையான மாறற்றிறனையும் கொண்டு செவ்வண்ணாகப் பரம்பியிருக்கும் என எடுகோள் கொள்ளப்படுகின்றது $[\varepsilon_t \sim N(0,\sigma^2)]$.

சமன்பாடு ஒன்றிற்கான கருதுகோள் சோதனையினை பின்வருமாறு வரையறுக்க முடியும்.

H_0: $\beta = 1$ (மாறி y_t ஆனது அலகு மூலத்தினைக் கொண்டுள்ளது)

H_1: $\beta < 1$ (மாறி y_t ஆனது அலகு மூலத்தினைக் கொண்டிருக்கவில்லை)

இங்கு கருதுகோளை பரிசோதிப்பதற்கான தீர்மான விதியானது ஒன்றில் கணிப்பிடப்பட்ட பெறுமதியையும் (TS) மாறுநிலைப் பிரதேச பெறுமதியையும் (CV) ஒப்பிடுவதன் மூலம் அல்லது

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

நிகழ்தகவுப் பெறுமதியையும் (p-Value) பொருளுண்மை மட்ட பெறுமதியையும் (α-Value) ஒப்பிடுவதன் மூலம் பரிசோதிக்க முடியும். எனவே மாறிகளின் மட்டப் பெறுமதியில் சோதனை புள்ளிவிபரமானது மாறுநிலைப் பிரதேச பெறுமதியை விட அதிகமாக இருந்தால் (TS>CV) அல்லது மாறிகளின் நிகழ்தகவு பெறுமதியை விட பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதி பெரிதாக இருந்தால் ($p<\alpha$) சூனியக்கருதுகோள் (H_0) நிராகரிக்கப்படும். எனவே மாறி y_t அலகு மூலத்தை கொண்டிருக்கவில்லை எனலாம். அதாவது மாறி y_t நிலைத்திருக்கும் தன்மை செயன்முறையினைக் கொணடுள்ளது எனலாம்.

3.2. Auto Regressive Distributed Lag (ARDL) மாதிரியுரு

Pesran and Shin (1999) மற்றும் Pesaran et al. (2001) என்போர் விருத்தி செய்த ARDL கூட்டு ஒருங்கிணைவு அணுகுமுறையானது பல்வேறு நன்மைகளைக் கொண்டதாகக் காணப்படுகின்றது எனக் குறிப்பிடுகின்றனர். ARDL மாதிரியுருவானது Auto Regressive மாதிரியுரு மற்றும் Distributed Lag மாதிரியுரு எனும் இரு வகையான பிற்செலவு மாதிரியுருக்களை உள்ளடக்கியுள்ளது (Danthanarayan et al., 2024). இவ்வகையில் ARDL மாதிரியுருவானது சார்ந்த மாறியின் காலதாமதப் பெறுமதியினையும் விளக்கு மாறிகளின் நிகழ்கால மற்றும் கடந்தகாலப் பெறுமதிகளையும் சாரா மாறியினுள் உள்ளடக்கி இருக்கும்.

ARDL மாதிரியுருவில் மாறிகளுக்கிடையிலான கூட்டு ஒருங்கிணைவு தொடர்பு மற்றும் நீண்ட காலத் தொடர்பு என்பவற்றை பரிசோதிப்பதற்காக Bound சோதனை முறை பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இவ்வகையில் Bound சோதனையை பெரிய மாதிரி அளவுகளுக்கு மட்டுமன்றி சிறிய மாதிரி அளவுகளுக்கும் பயன்படுத்த முடியும். மேலும் மாதிரியுருவில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற மாறிகள் அனைத்தும் I(0) அல்லது I(1) அல்லது இரண்டும் கலந்து காணப்பட்டாலும் Bound சோதனை முறையைப் பயன்படுத்தி மதிப்பீடு செய்ய முடியும் (Francis et al., 2021; Francis et al., 2024; Afriha and Francis., 2024). ஆனால் மாதிரியுருவில் I(2) மாறிகள் இருந்தால் இம்முறையைப் பயன்படுத்த முடியாது. மேலும் Bound சோதனை முறையைப் பயன்படுத்தி மாறிகளுக்கிடையிலான குறுங்கால மற்றும் நீண்டகாலத் தொடர்புகளை ஏக காலத்தில் மதிப்பிட முடியும். இவ்வகையில் இவ்வாய்வுக்கான பொதுவான பிற்செலவு பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகின்றது.

$$GDP_t = \propto_0 + \propto_1 PD_t + \propto_2 BD_t + \propto_3 EX_t + \propto_4 INF_{t+} \propto_5 IR_{t+} \propto_6 GS_{t+} \propto_7 DGR_{t+} U_t \ldots\ldots (4)$$

இங்கு U_t என்பது தூய வழு உறுப்பாகும். சமன்பாடு (4) இன் ARDL வடிவம் பின்வருமாறு மாற்றியமைக்கப்படுகின்றது.

$$\Delta GDP_t = \delta_0 + \delta_1 GDP_{t-1} + \delta_2 PD_{t-1} + \delta_3 BD_{t-1} + \delta_4 EX_{t-1} + \delta_5 INF_{t-1} + \delta_6 IR_{t-1} + \delta_6 GS_{t-1} + \delta_7 DGR_{t-1} + \sum_{i=1}^{q1} \beta_{1i} \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \beta_{2i} \Delta PD_{t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \beta_{3i} \Delta BD_{t-i} + \sum_{i=0}^{q4} \beta_{4i} \Delta EX_{t-i} + \sum_{i=0}^{q5} \beta_{5i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q6} \beta_{6i} \Delta IR_{t-i} + \sum_{i=0}^{q7} \beta_{7i} \Delta GS_{t-i} + \sum_{i=0}^{q8} \beta_{8i} \Delta DGR_{t-i} + e_t \ldots\ldots (5)$$

இங்கு,

Δ: முதலாம் வித்தியாச இயக்கி

δ_0: நகர்வின் (drift) கூறு

e_t: தூய வழு உறுப்பு பதம்

$\delta_1 \rightarrow \delta_7$: நீண்டகாலத் தொடர்பினை விளக்கும் குணகங்கள்

$\beta_{1i} \rightarrow \beta_{7i}$: குறுங்கால இயங்குநிலைத் தொடர்பினை விளக்கும் குணகங்கள்

3.3. ARDL Bound சோதனை

சோதனை ARDL மாதிரியுருவில் மாறிகளுக்கிடையிலான கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு மற்றும் நீண்ட கால தொடர்பை மதிப்பிடுவதற்கு Bound சோதனை பயன்படுத்தப்படும். ARDL Bound சோதனையானது Wald-test (F-statistic) இனை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$ (மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு இல்லை)

$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq 0$ (மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு உண்டு)

கணிப்பிடப்பட்ட F புள்ளிவிபரமானது மேல் எல்லைப் பெறுமதியினை விடப் பெரிதாக இருந்தால் (Fcal > I(1)) சூனியக் கருதுகோள் நிராகரிக்கப்படும். ஆகவே மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு காணப்படுகின்றது எனலாம் (Francis et al., 2021). மாதிரியுருவிலுள்ள மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு காணப்படுகின்றமை உறுதிப்படுத்தப்பட்டால் மேலுள்ள சமன்பாடு (5) இனை அடிப்படையாகக் கொண்டு மாறிகளுக்கிடையிலான நீண்டகாலத் தொடர்பு கணிப்பிடப்படும். இவ்வகையில் நீண்டகாலத் தொடர்பை கண்டறிவதற்கான கருதுகோள் பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகின்றது.

H_0: குறித்த சாரா மாறியானது சார்ந்த மாறியின் மீது பொருளுள்ள தாக்கத்தை கொண்டிருக்கவில்லை.

H_1: குறித்த சாரா மாறியானது சார்ந்த மாறியின் மீது பொருளுள்ள தாக்கத்தை கொண்டுள்ளது.

இக்கருதுகோளுக்கான தீர்மான விதியினைப் பின்வருமாறு வரையறுத்துக் கொள்ள முடியும். அதாவது சோதனைப் புள்ளிவிபரத்தின் பெறுமதியானது மாறுநிலைப் பிரதேச பெறுமதியை விட அதிகமாக இருந்தால் (TS>CV) அல்லது நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது பொருளுண்மை மட்டப்பெறுமதியை விட குறைவாக இருந்தால் ($p < \alpha$) சூனியக் கருதுகோள் நிராகரிக்கப்படும். எனவே குறித்த சாரா மாறியானது சார்ந்த மாறியின் மீது நீண்ட காலத்தில் பொருளுள்ள தாக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது எனும் முடிவுக்கு வரலாம்.

3.4. வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுரு

வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுருவானது மாறிகளுக்கிடையிலான குறுங்காலத் தொடர்பு மற்றும் மாதிரியுரு எவ்வாறு குறுங்காலத்தில் எதிர்பாராத விதமாக இடம்பெறும் வெளிவாரி அதிர்ச்சிகளிலிருந்து நீண்ட காலத்தில் நிலைத்த சமநிலையினை நோக்கி சரிப்படுத்தப்படுகின்றது என்பவற்றைக் கண்டறிய உதவுகின்றது (Matthew and Mordecai, 2016). இவ்வாய்வுக்கான வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுரு பின்வருமாறு வரையறை செய்யப்படுகின்றது.

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

$$\Delta GDP_t = \propto_0 + \sum_{i=1}^{q1} \beta_{1i} \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \beta_{2i}\, \Delta PD_{t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \beta_{3i}\, \Delta BD_{t-i} + \sum_{i=0}^{q4} \beta_{4i} \Delta EX_{t-i} + \sum_{i=0}^{q5} \beta_{5i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q6} \beta_{6i} \Delta IR_{t-i} + \sum_{i=0}^{q7} \beta_{7i} \Delta GS_{t-i} + \sum_{i=0}^{q8} \beta_{8i} \Delta DGR_{t-i} + \lambda ECT_{t-1} + V_t \quad \ldots\ldots (6)$$

இங்கு λ என்பது நீண்டகாலச் சரிப்படுத்தல் வேக குணகமாகும். இது நீண்டகாலச் சரிப்படுத்தல் வேகத்தினை அளவிடுகின்றது. அதாவது வெளிவாரி அதிர்ச்சிகளின் காரணமாக மாதிரியுருவானது குறுங்கால சமநிலையின்மையில் இருந்து நீண்ட கால சரிப்படுத்தலை நோக்கி என்ன வேகத்தில் நகர்கின்றது என்பதை இது காட்டுகின்றது. நீண்ட கால சரிப்படுத்த வேகக் குணகமானது எதிர்க்கணியமாகவும் பொருளுண்மைத் தன்மை வாய்ந்ததாகவும் காணப்பட வேண்டும். வழுச்சரிப்படுத்தல் பதமானது எதிர்க்கணியமாகக் காணப்படுமாயின் மாதிரியுருவானது நீண்ட காலத்தில் நிலைத்த சமநிலையினை நோக்கி நகர்ந்து செல்லும். மாறாக இது நேர்க்கணியமாகக் காணப்படுமாயின் மாதிரியுருவானது நீண்டகாலத்தில் நிலைத்த சமநிலையில் இருந்து மேலும் விலகிச் செல்லும். பொதுவாக சரிப்படுத்தல் வேகக் குணகத்தின் பெறுமதி 0 இற்கும் 1 இற்கும் இடையில் காணப்படும். ECT_{t-1} என்பது மதிப்பிடப்பட்ட கூட்டு ஒருங்கிணைவு மாதிரியுருவிலிருந்து பெறப்பட்ட வழுவினது முதலாவது காலதாமதப் பெறுமதியாகும். மேலும் $\beta_{1i} - \beta_{8i}$ என்பன குறுங்காலத் தொடர்பினை விளக்கும் குணகங்கள் ஆகும். இங்கு V_t என்பது தூய வழு உறுப்பு ஆகும். மேலும் வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுருவின் மூலம் மாறிகளுக்கிடையிலான குறுங்காலத் தொடர்பை கண்டறிவதற்கான கருதுகோளானது பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகின்றது.

H_0: குறித்த சாரா மாறியானது சார்ந்த மாறியின் மீது பொருளுள்ள தாக்கத்தைக் கொண்டிருக்கவில்லை.

H_1: குறித்த சாரா மாறியானது சார்ந்த மாறியின் மீது பொருளுள்ள தாக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது.

இக்கருதுகோளுக்கான தீர்மான விதியினைப் பின்வருமாறு வரையறுத்துக் கொள்ள முடியும். அதாவது சோதனைப் புள்ளிவிபரத்தின் பெறுமதியானது மாறுநிலைப் பிரதேச பெறுமதியை விட அதிகமாக இருந்தால் (TS>CV) அல்லது நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது பொருளுண்மை மட்டப்பெறுமதியை விட குறைவாக இருந்தால் $(p < \alpha)$ சூனியக் கருதுகோள் நிராகரிக்கப்படும். எனவே குறித்த சாரா மாறியானது சார்ந்த மாறியின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள தாக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது எனும் முடிவுக்கு வரலாம்.

3.5 தொடர் தன்னிணைவு பிரச்சினைக்கான சோதனை

வழுவானது தொடர் தன்னிணைவுப் பிரச்சினையை கொண்டுள்ளதா அல்லது இல்லையா என்பதை கண்டறிய Bruesch- Godfrey Serial Correlation Lagrangian Multiplier சோதனை பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

H_0: மாதிரியுருவில் தொடர் தன்னிணைவுப் பிரச்சினை இல்லை.

H_1: மாதிரியுருவில் தொடர் தன்னிணைவுப் பிரச்சினை உண்டு.

இக்கருதுகோளினைப் பரிசோதிப்பதற்கு F புள்ளிவிபரத்திலிருந்தான நிகழ்தகவுப் பெறுமதியும் பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதியும் பயன்படுத்தப்படும். நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது பொருளுண்மை மட்ட பெறுமதியை விட பெரிதாக $(p > \alpha)$ ஆக இருந்தால் சூனிய கருதுகோள்

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். இதன் போது மாதிரியுருவானது தொடர் தன்னிணைவு பிரச்சினையைக் கொண்டிருக்க மாட்டாது.

3.6 பல்பரவல் தன்மைப் பிரச்சினைக்கான சோதனை

வழு மாறற்றிறன் நிலையானதா அல்லது இல்லையா என்பதை சோதிப்பதற்காக White's சோதனை பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இவ்வகையில் பல்பரவல் தன்மை பிரச்சினையை கண்டறிவதற்கான White's சோதனைக்கான கருதுகோள் பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகின்றது.

H_0: மாதிரியுருவில் பல்பரவல் தன்மைப்பிரச்சினை இல்லை.

H_1: மாதிரியுருவில் பல்பரவல் தன்மைப் பிரச்சினை உண்டு.

இக்கருதுகோளினைப் பரிசோதிப்பதற்கு F புள்ளிவிபரத்திலிருந்தான நிகழ்தகவுப் பெறுமதியும் பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதியும் பயன்படுத்தப்படும். நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது பொருளுண்மை மட்டப்பெறுமதியை விட பெரிதாக $(p > \alpha)$ ஆக இருந்தால் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். இதன் போது மாதிரியுருவானது பல்பரவல் தன்மைப் பிரச்சினையைக் கொண்டிருக்க மாட்டாது.

3.7 நீக்கப்பட்ட மாறிகளுக்கான சோதனை

மாதிரியுருவானது தவிர்க்கப்பட்ட மாறிகளைக் கொண்டுள்ளதா அல்லது இல்லையா அதாவது மாதிரியுருவானது சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளதா அல்லது இல்லையா என்பதைச் சோதிப்பதற்கு Ramsey RESET சோதனை பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

H_0: மாதிரியுருவில் தவிர்க்கப்பட்ட மாறிகள் எதுவும் இல்லை.

H_1: மாதிரியுருவில் தவிர்க்கப்பட்ட மாறிகள் உண்டு.

இங்கு நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது பொருளுண்மை மட்ட பெறுமதியை விட பெரிதாக $(p > \alpha)$ ஆக இருந்தால் சூனிய கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். இதன் போது மாதிரியுருவானது நீக்கப்பட்ட மாறிகளை கொண்டிருக்கவில்லை எனும் முடிவுக்கு வரலாம்.

3.8 செவ்வண் தன்மைக்கான சோதனை

ஆய்வில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள மாதிரியுருவில் வழு உறுப்பானது செவ்வண்ணாகப் பரம்பியுள்ளதா என்பதை உறுதிப்படுத்துவதற்கு செவ்வண் சோதனை (Normality Test) பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இங்கு வழு உறுப்பின் செவ்வண் தன்மையானது Jarque-Bera சோதனையைப் பயன்படுத்திப் பரிசோதிக்கப்படுகின்றது. செவ்வண் தன்மைச் சோதனைக்கான கருதுகோள் பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகின்றது.

H_0: மாதிரியுருவில் வழுவானது செவ்வண்ணாகப் பரம்பியுள்ளது.

H_1: மாதிரியுருவில் வழுவானது செவ்வண்ணாகப் பரம்பியிருக்கவில்லை.

நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது பொருளுண்மை மட்டப்பெறுமதியை விட பெரிதாக $(p > \alpha)$ ஆக இருந்தால் சூனிய கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். இதன் போது மாதிரியுருவிலுள்ள வழு உறுப்பானது செவ்வண்ணாகப் பரம்பியிருக்கும் எனும் முடிவு பெறப்படும்.

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

3.9 மாதிரியுருவின் உறுதித்தன்மை

ஆய்வில் பயன்படுத்தப்படும் மாதிரியுருவின் உறுதித்தன்மையானது CUSUM சோதனையைப் பயன்படுத்தி பரிசோதிக்கப்படுகின்றது. இச்சோதனை முறை Brown et al. (1975) என்போரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. CUSUM சோதனையானது முதல் n தொகுதி அவதானங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட recursive residuals இன் திரட்டுக் கூட்டுத் தொகையினை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகும். இங்கு residual line ஆனது 95% நம்பிக்கையாயிடைப் பெறுமதிக்குள் அமைந்திருந்தால் மதிப்பிடப்பட்ட குணகங்கள் மற்றும் மாதிரியுரு என்பன உறுதியான நிலையில் இருக்கின்றன எனக் கூறலாம்.

3.10 கிறஞ்சர் காரணகாரியச் சோதனை

ஒரு காலத்தொடர் மாறியானது இன்னொரு காலத்தொடர் மாறி குறித்து எதிர்வு கூறுவதற்கு பயனுள்ளதா என்பதைத் தீர்மானிக்கின்ற ஒரு புள்ளிவிபரக் கருதுகோள் சோதனையே கிறஞ்சர் காரணகாரியச் சோதனை எனப்படும் (Tunde, 2012). அந்த வகையில் இரண்டு மாறிகளுக்கிடையிலான காரணகாரியத் தொடர்பை அறிந்து கொள்வதற்கு Granger (1969) மற்றும் Sims (1972) என்பவர்களால் முன்வைக்கப்பட்ட கிறஞ்சர் காரணகாரியச் சோதனையைப் பயன்படுத்தலாம். கிறஞ்சர் காரணகாரியச் சோதனைக்கான சமன்பாடு பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகின்றது.

$$\Delta GDP_t = C_i + \sum_{i=1}^{p} \alpha_i \Delta PD_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \Delta GDP_{t-i} + U_{1t} \quad \text{.......(7)}$$

$$\Delta PD_t = C_i + \sum_{i=1}^{p} \delta_i \Delta PD_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \gamma_i \Delta GDP_{t-i} + U_{2t} \quad \text{.......(8)}$$

இதற்கான கருதுகோள் பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகின்றது.

H_0 : பொதுப்படு கடனானது மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் மீது காரணகாரிய தொடர்பை கொண்டிருக்கவில்லை.

H_1 : பொதுப்படு கடனானது மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் மீது காரணகாரிய தொடர்பை கொண்டிருக்கின்றது.

இங்கு சோதனைப் புள்ளிவிபரமானது மாறுநிலைப் பிரதேச பெறுமதியினை விட பெரிதாக (TS>CV) இருந்தால் அல்லது நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதியை விட குறைவாக காணப்பட்டால் $(p < \alpha)$ சூனியக்கருதுகோள் நிராகரிக்கப்படும். ஆகவே GPD ஆனது GDP இன் மீது பொருளுள்ள வகையில் காரணகாரிய தொடர்பை கொண்டிருக்கின்றது எனலாம். இவ்வாறு மாதிரியுருவில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற ஒவ்வொரு மாறிகளிற்குமான கிறஞ்சர் காரணகாரியச் சோதனை மேற்கொள்ளப்படும்.

4. ஆய்வு முடிவுகளும் கலந்துரையாடல்களும்

4.1. அலகு மூலச்சோதனை

அலகு மூலச் சோதனைக்கான பெறுபேறுகளின் படி 5% பொருளுண்மை மட்டத்தில் பணவீக்க வீதம் மற்றும் கடன் வளர்ச்சி விகிதம் போன்ற மாறிகள் அலகு மூலத்தினை கொண்டிருக்கவில்லை. அதாவது இம்மாறிகள் மட்டத்தில் நிலைத்த தன்மையை கொண்டு காணப்படுகின்றன. எனவே மட்டத்தில் இம்மாறிகளின் சராசரி, மாறற்றிறன் மற்றும்

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

இணைமாறற்றிறன் என்பன காலத்துடன் சேர்ந்து மாற்றமடையாது நிலையானதாக காணப்படுகின்றன எனலாம்.

மேலும் 5% பொருளுண்மை மட்டத்தில் பொருளாதார வளர்ச்சி, பொதுக் கடன், வரவு செலவு பற்றாக்குறை, அந்நியச் செலாவணி வீதம், வட்டி வீதம் மற்றும் அரச செலவினம் ஆகிய மாறிகள் அலகு மூலத்தினைக் கொண்டவையாக காணப்படுகின்றன. அதாவது இம்மாறிகள் மட்டத்தில் நிலையற்ற தன்மையை கொண்டு காணப்படுகின்றன. எனினும் முதலாம் வித்தியாசத்தில் நிலைத்த தன்மை உடமையினை பூர்த்தி செய்கின்றன. அதாவது முதலாம் வித்தியாசத்தில் இம்மாறிகளின் சராசரி, மாறற்றிறன் மற்றும் இணைமாறற்றிறன் என்பன காலத்துடன் சேர்ந்து மாற்றமடையாது நிலையானதாக காணப்படுகின்றன எனலாம்.

எனவே, அலகு மூலச் சோதனைகளின் முடிவுகளை தொகுத்து நோக்கும் போது 5% பொருளுண்மை மட்டத்தில் பணவீக்க வீதம் மற்றும் கடன் வளர்ச்சி விகிதம் போன்ற மாறிகள் மட்டத்திலும் [I(0)] மற்றைய அனைத்து மாறிகளும் முதலாம் வித்தியாசத்திலும் [I(1)] நிலைத்த தன்மையை கொண்டுள்ளன. எனவே ஆய்வில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற எல்லா மாறிகளும் I(0) மற்றும் I(1) என்பதனாலும் இங்கு I(2) மாறிகள் எதுவுமில்லை என்பதனாலும் இவ்வாய்வுக்காக Auto Regressive Distributed Lag (ARDL) மாதிரியுருவை பயன்படுத்த முடியும்.

அட்டவணை 1: அலகுமூலச்சோதனையின் பெறுபேறுகள்

மாறிகள்	Test statistics: ADF test (Intercept only)	
	Level I(0)	1^{st} difference I(1)
GDP	-1.026889	-9.186672*
PD	-1.619009	-11.46471*
BD	-2.353515	-5.748328*
IR	-1.757133	-5.412588*
EXR	-2.807650	-7.825376*
INF	-5.241012*	
GE	-2.212655	-5.487257*
DGR	-5.799671*	

மூலம்: ஆய்வாளனால் தயாரிக்கப்பட்டது, 2024.

குறிப்பு: * என்பது பொருளுண்மை மட்டத்தில் பொருண்மைத் தன்மை வாய்ந்தவை என்பதை குறிக்கின்றது.

4.2 உத்தம காலதாமத மட்டத் தெரிவு

மாதிரியுருவை மதிப்பீடு செய்வதற்கு சரியான உத்தம காலதாமத மட்டமானது அவசியமாக அமைவதனால் இங்கு VAR மாதிரியுரு மற்றும் AIC தகுதி விதிகளின் அடிப்படையில் உத்தம காலதாமத மட்டமானது தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

அட்டவணை 2: உத்தம காலதாமத மட்டத் தெரிவு

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-619.8718	NA	4.15e+09	44.84799	45.22862	44.96435
1	-457.0090	221.0281*	5033339.	37.78636	41.21203*	38.83362
2	-376.1026	63.56931	4292227.*	36.57876*	43.04947	38.55692*

மூலம்: ஆய்வாளரால் கணிப்பிடப்பட்டது.

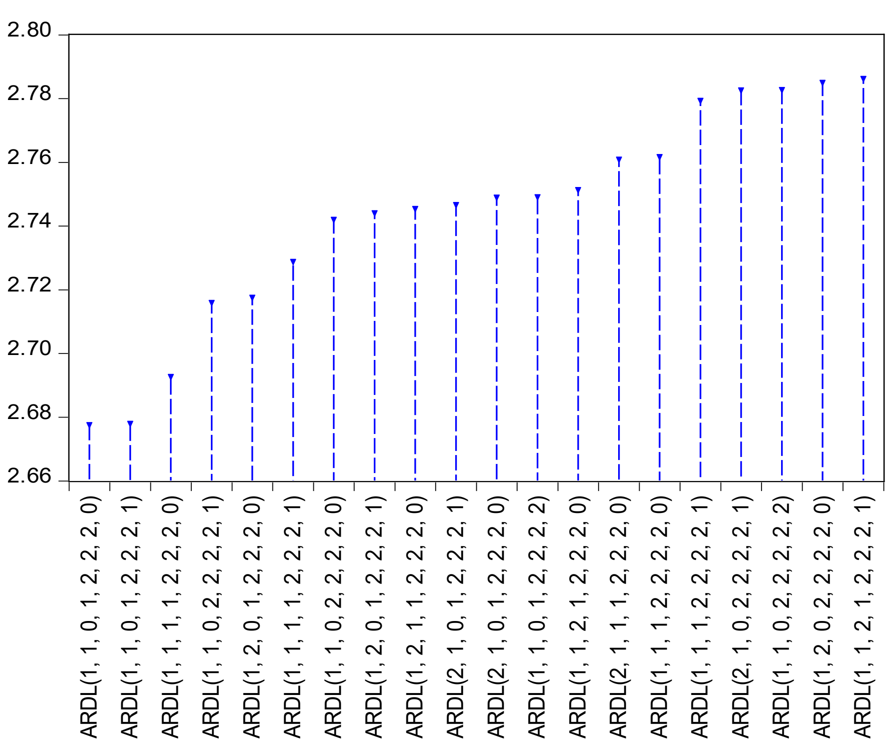
குறிப்பு: * என்பது பின்வரும் முறைகளின் ஊடாக தெரிவு செய்யப்பட்ட காலதாமத வரிசையை (Lag Order) சுட்டிக்காட்டுகின்றது.

இவ்வகையில் மாதிரியுவிற்கு பொருத்தமான காலதாமத மட்டத்தை தெரிவு செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்பட்ட FPE, AIC மற்றும் HQ ஆகிய தகுதி விதிகள் உத்தம காலதாமத மட்டமாக இரண்டு வருட கால தாமத மட்டத்தினை (Lag) சுட்டிக்காட்டுகின்றன. இதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு இவ்வாய்வில் இரண்டு வருட கால தாமத மட்டம் உத்தம காலதாமத மட்டமாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

4.3 சிறந்த மாதிரியுருக்கான சிறந்த உத்தம காலதாமத மட்டத் தெரிவு

மேலும் இவ்வாய்வுக்கான சிறந்த மாதிரியுருவை தெரிவு செய்வதற்காக AIC தகுதி விதி பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு பெறப்பட்ட பெறுபேற்றை வரைபடம் 2 காட்டுகின்றது.

வரைபடம் 2: சிறந்த மாதிரியுருவை தெரிவு செய்வதற்கான AIC தகுதி விதி வரைபடம்



மூலம்: ஆய்வாளரால் கணிப்பிடப்பட்டது, 2024.

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

4.4 ARDL (1,1,0,1,2,2,2,0) மாதிரியுருவின் நீண்டகாலத் தொடர்பு

மேற்படி தெரிவு செய்யப்பட்ட ARDL (1,1,0,1,2,2,2,0) மாதிரியுருவினை அடிப்படையாகக் கொண்டு மாறிகளுக்கிடையிலான கூட்டு ஒருங்கிணைவு மற்றும் நீண்ட காலத் தொடர்பினை மதிப்பீடு செய்வதற்கு Bounds சோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இதன் பெறுபேறுகளை பின்வருமாறு அட்டவணை 3 காட்டுகின்றது.

அட்டவணை 3: Bounds சோதனைப் பெறுபேறுகள்

Test statistics	**Value**	**K**
F statistics	29.82387	7
Critical Value Bounds		
Significance	Lower Bound[I(0)]	Upper Bound[I(1)]
10%	1.92	2.89
5%	2.17	3.21
1%	2.73	3.9

மூலம்: ஆய்வாளரால் கணிப்பிடப்பட்டது, 2024.

இப்பெறுபேற்றின் படி 5% பொருளுண்மை மட்டத்தில் F புள்ளிவிபரமானது 29.82387 ஆகவும் மேல் எல்லை மாறுநிலை பெறுமதியானது [I(1)] 3.21 ஆகவும் காணப்படுகின்றது. எனவே இங்கு F புள்ளிவிபரமானது மேல் எல்லை பெறுமதியை விட பெரிதாகக் காணப்படுவதால் மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு இல்லை எனும் சூனியக்கருதுகோள் நிராகரிக்கப்படுகின்றது. இதனடிப்படையில் இவ்வாய்வில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு காணப்படுகின்றமை உறுதிப்படுத்தப்படுகின்றது. இதன் அடிப்படையில் மாறிகளுக்கிடையிலான நீண்டகாலத் தொடர்பினை கீழ்வரும் அட்டவணை 4 விளக்குகின்றது.

அட்டவணை 4: மாறிகளுக்கிடையிலான நீண்டகாலத் தொடர்பு

ARDL Bounds Test Long Run Coefficients			
சார்ந்த மாறி: GDP			
மாறிகள்	குணகம்	T - புள்ளிவிபரம்	நிகழ்தகவு பெறுமதி
PD	-0.23655	-1.343520	0.2062
BD	0.229441	0.8998	0.3875
EXR	0.02068	1.37111	0.1977
INF	-0.206980	-1.74065	0.1096
IR	-0.00700	-0.09193	0.9284
GE	0.31136	1.13017	0.2824
DGR	0.1066	1.57904	0.1426

மூலம்: ஆய்வாளரால் கணிப்பிடப்பட்டது, 2024.

இவ்வகையில் நீண்ட காலப் பெறுபேறுகளை குறித்து நோக்கும்போது ஆய்வின் பிரதான சாரா மாறியான பொதுக்கடனானது மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் குறித்த தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துவதாகவும் எதிர்கணியத் தொடர்பினை கொண்டதாகவும் ஆய்வு முடிவுகள் வெளிப்படுத்துகின்றன. ஏனைய காரணிகள் மாறாத நிலையில் பொதுக்கடனானது ஒரு அலகினால் அதிகரித்தால் GDP 23.66 அகுகளாக குறைவடையும் என்று பெறுபேறுகள் கூறினாலும் பொருண்மை மட்டத்தின் அடிப்படையிலும் புள்ளிவிபர ரீதியின் அடிப்படையிலும் பொதுக்கடன் நீண்ட காலத்திற்கு மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் குறிப்பிடத்தக்களவு

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று எடுத்துக்காட்டப்பட்டுள்ளது. ஏனெனில் பொதுக் கடனின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 10%, 5% மற்றும் 1% பொருண்மை மட்டங்களை விட அதிகமாக இருப்பதால் (0.2062 > α) பொதுக் கடனுக்கான குணகம் புள்ளியியல் ரீதியில் குறிப்பிடத்தக்கதாக இல்லை. இது பொருளாதார வளர்ச்சியில் நீண்ட கால பொதுக்கடனின் முக்கியமற்ற விளைவுகளை காட்டுகின்ற அனுபவரீதியான சில ஆய்வுகளோடு ஒத்துப் போகிறது. (Brady and Magazzino, 2017; Bentour, 2018). இதனூடாக நீண்டகாலப் பொருளாதார செயற்றிறனை தீர்மானிப்பதில் ஏனைய காரணிகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கும் என்பதை இதனூடாக தீர்மானிக்க முடிகிறது. எனவே நிதிக் கொள்கைகளை உருவாக்கும் போது கொள்கை வகுப்பாளர்கள் பரந்த பொருளாதார குறிக்காட்டிகள் மற்றும் பிற காரணிகளையும் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். பொதுக் கடனை நிர்வகிப்பது இன்றியமையாததாக இருந்தாலும் அதை மட்டுமே மையமாகக் கருத்தில் கொள்ளாது உற்பத்தித் திறனை அதிகரிப்பதற்கும் முதலீட்டை ஊக்குவிப்பதற்கும் நிலையான பொருளாதார வளர்ச்சிகளுக்கும் முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட வேண்டும் என்பதை இதன் ஊடாக பெற்றுக் கொள்ள முடிகிறது.

4.5 வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுருவின் பெறுபேறுகள்

மாறிகளுக்கிடையிலான குறுங்காலத் தொடர்பு மற்றும் நீண்ட கால சரிப்படுத்தல் என்பவற்றை கண்டறிய பயன்படுத்தப்பட்ட வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுருவின் பெறுபேறுகள் கீழே அட்டவணை 5 இல் காட்டப்படுகின்றது.

அட்டவணை 5: ARDL(1,1,0,1,2,2,2,0) மாதிரியுருவிற்கான வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுருவின் பெறுபேறுகள்

மாறிகள்	குணகம்	நிகழ்தகவுப் பெறுமதி
D(GDP)	10.4563	0.0067*
D(PD)	-0.001405	0.0377*
D(PD(-1))	-0.829021	0.0267 *
D(EXR)	0.041858	0.5634
D(BD)	- 0.000958	0.0647**
D(BD(-1))	0.003635	0.0242 *
D(IR)	0.4642	0.0003 *
D(IR(-1))	-0.001934	0.0024 *
D(IR(-2))	10.6529	0.2843
D(GE)	0.000467	0.0199 *
D(GE(-1)	0.47214	0.0029 *
D(GE(-2))	0.04367	0.8943
D(DGR)	- 0.009859	0.0017*
D(DGR(-1)	10.543	0.0345 *
D(DGR(-2))	17.5646	0.1103
D(INF)	0.00457	0.7636
CointEq(-1)	-0.0781	0.0000 *

மூலம்: ஆய்வாளரால் கணிப்பிடப்பட்டது, 2024

குறிப்பு: *, ** என்பன முறையே 5%, 10%, பொருளுண்மை மட்டங்களை குறிப்பிடுகின்றன.

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

மாறிகளுக்கிடையிலான குறுங்காலத் தொடர்பை நோக்குவோமாயின் 5% பொருளுண்மை மட்டத்தில் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் முதலாவது கால தாமதப் பெறுமதியானது நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள நேர்க்கணியத் தொடர்பைக் கொண்டுள்ளது. இதன் அடிப்படையில் ஏனைய காரணிகள் மாறாத நிலையில் கடந்த வருட மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியானது 1 அலகினால் அதிகரிக்கும் போது மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் நிகழ்காலப் பெறுமதி 10.4563 அலகுகளால் அதிகரிக்கும்.

நிகழ்காலப் பொதுக்கடனின் (D(PD)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 0.0377 ஆக இருப்பதுடன், இது 5% பொருண்மை மட்டத்தில் 0.05 இனை விடக் குறைவாக இருப்பதனால், நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் மீது நிகழ்காலப் பொதுக்கடனானது பொருளுள்ள எதிர்காணியத் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகிறது. அதாவது நிகழ்கால பொதுக் கடன் 1 அலகினால் அதிகரிப்பின் நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியானது 0.001405 அலகுகளால் குறைவடையும். அவ்வாறே ஒரு வருடத்திற்கு முந்திய பொதுக் கடனின் (D(PD(-1)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 0.0267 ஆக இருப்பதுடன், இது 5% பொருண்மை மட்டத்தில் 0.05 இனை விடக் குறைவாக இருப்பதனால், நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் மீது ஒரு வருடத்திற்கு முந்திய பொதுக்கடனானது பொருளுள்ள எதிர்காணியத் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகிறது. அதாவது ஒரு வருடத்திற்கு முந்திய பொதுக்கடனானது 1 அலகினால் அதிகரிப்பின், நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியானது 0.829021 அலகுகளால் குறைவடையும்.

நிகழ்கால வரவு செலவு பற்றாக்குறையின் (D(BD)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 0.0647ஆக இருப்பதுடன், இது 10% பொருண்மை மட்டத்தில் 0.01 இனை விடக் குறைவாக இருப்பதனால், நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் மீது நிகழ்கால வரவு செலவு பற்றாக்குறையானது பொருளுள்ள எதிர்காணியத் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகிறது. அதாவது நிகழ்கால வரவு செலவுப் பற்றாக்குறையானது 1 அலகினால் அதிகரிப்பின், நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியானது 0.000958 அலகுகளால் குறைவடையும். மேலும் ஒரு வருடத்திற்கு முந்திய வரவு செலவு பற்றாக்குறையின் (D(BD(-1)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 0.0242 பொருளுள்ள நேர்காணியத் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகிறது. அதாவது ஒரு வருடத்திற்கு முந்தியவரவு செலவு பற்றாக்குறையானது 1 அலகினால் அதிகரிப்பின், நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியானது 0.003635 அலகுகளால் அதிகரிக்கும்.

நிகழ்கால வட்டி வீதத்தின் (D(IR)) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 0.0003ஆக இருப்பதுடன், இது 1% பொருண்மை மட்டத்தில் 0.01 இனை விடக் குறைவாக இருப்பதனால், நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் மீது நிகழ்கால வட்டி வீதமானது பொருளுள்ள நேர்காணியத் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகிறது. அதாவது நிகழ்கால வட்டி வீதமானது 1 அலகினால் அதிகரிப்பின் நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியானது 0.4642 அலகுகளால் அதிகரிக்கும். அவ்வாறே ஒரு வருடத்துக்கு முந்திய வட்டி வீதத்தின் (D(IR(-1))) நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 0.0024 ஆக இருப்பதுடன், இது 1% பொருண்மை மட்டத்தில் 0.01 இனை விடக் குறைவாக இருப்பதனால், நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் மீது ஒரு வருடத்துக்கு முந்திய வட்டி வீதமானது பொருளுள்ள எதிர்காணியத் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகிறது. அதாவது ஒரு வருடத்துக்கு முந்திய வட்டி வீதமானது 1 அலகினால் அதிகரிப்பின், நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியானது 0.001934 அலகுகளால் குறைவடையும்.

நிகழ்கால அரசசெலவு (D(GS)), கடந்த கால அரசசெலவு (D(GS(-1))) என்பவற்றின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதிகள் முறையே (0.0199), (0.0029) ஆக இருப்பதுடன் அவை பொருண்மை

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

மட்டத்தினை விட குறைவாக இருப்பதனால் அவை நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் மீது குறுங்காலத்தில் பொருளுள்ள வகையில் நேர்கணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகின்றது. அதாவது நிகழ்கால அரசசெலவானது (D(GS)) 1 அலகினால் அதிகரித்தால் நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியானது 0.000467 அலகுகளால் அதிகரிக்கும். நிகழ்கால கடன் வளர்ச்சி விகிதத்தின் (D(DGR)) நிகழ்தகவு பெறுமதி 0.0017 ஆக இருப்பதுடன் 1% பொருண்மை மட்டத்தினை விட குறைவாக இருப்பதினால் நிகழ்கால கடன் வளர்ச்சி விகிதமானது நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியின் மீது குறுங்காலத்தில் எதிர்கணிய தாக்கத்தினை செலுத்துகிறது. அதாவது நிகழ்கால கடன் வளர்ச்சி விகிதமானது 1 அலகினால் அதிகரித்தால் நிகழ்கால மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி 0.009859 அலகுகளால் குறைவடையும்.

வழுச்சரிப்படுத்தல் (CointEq(-1)) பதத்தினுடைய குணகப் பெறுமதியானது ஒன்றை விட குறைவாகவும் எதிர்க்கணியமாகவும் இருப்பதுடன் (-0.0781) அதன் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0000) 1% பொருண்மை மட்டத்தில் புள்ளி விபர ரீதியாக பொருண்மை தன்மை வாய்ந்ததாக அமைகின்றது. இது விளக்குவது யாதெனில் வெளிவாரி அதிர்ச்சிகளின் காரணமாக உள்நாட்டு பொருளாதார வளர்ச்சியில் ஏற்படுகின்ற குறுங்கால சமநிலை இன்மையானது ஒவ்வொரு வருடமும் அண்ணளவாக 7.81% என்னும் வேகத்தில் சரிப்படுத்தப்பட்டு நீண்டகால சமநிலையை நோக்கி நகர்கின்றது என்பதையாகும்.

4.7 Diagnostic சோதனைகளுக்கான பெறுபேறுகள்

ARDL (1,1,0,1,2,2,2,0) மாதிரியுருவிற்கான Diagnostic சோதனைகளின் பெறுபேறுகளை கீழுள்ள அட்டவணை 6 காட்டுகின்றது.

அட்டவணை 6: ARDL (1,1,0,1,2,2,2,0) மாதிரியுருவிற்கான Diagnostic சோதனைகளின் பெறுபேறுகள்

Diagnostic சோதனை	நிகழ்தகவுப் பெறுமதி
நீக்கப்பட்ட மாறிகளுக்கான சோதனை (Ramsey RESET Test)	0.5648
பல்பரவல் தன்மை பிரச்சினைக்கான சோதனை (White Test)	0.1089
செவ்வண் தன்மைக்கான சோதனை (Jarque-Bera Test)	0.8449
தொடர் தன்னிணைவுப் பிரச்சினைக்கான சோதனை (Bruesch-Godfrey Serial Correlation LM Test)	0.1076

மூலம்: ஆய்வாளரால் கணிப்பிடப்பட்டவை, 2024.

மாதிரியுருவானது நீக்கப்பட்ட மாறிகளை கொண்டுள்ளதா அல்லது இல்லையா என்பதை சோதிப்பதற்கான Ramsey RESET சோதனையின் பெறுபேற்றினை நோக்கும் போது இங்கு நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 5% பொருளுண்மை மட்ட பெறுமதியை விட அதிகமாக இருப்பதால் (0.5648 > 0.05) மாதிரியுருவில் தவிர்க்கப்பட்ட மாறிகள் எதுவும் இல்லை எனும் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகின்றது. இதனடிப்படையில் மாதிரியுருவில் குறிப்பிடுதல் வழு பிரச்சினை இல்லை எனும் முடிவு பெறப்படுகின்றது.

அடுத்து பல்பரவல் தன்மைக்கான White சோதனையின் பெறுபேற்றினை நோக்கும் போது இங்கு நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 5% பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதியை விட அதிகமாக இருப்பதால் (0.1089 > 0.05) மாதிரியுருவில் பல்பரவல் தன்மை பிரச்சினை இல்லை எனும் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகின்றது. இதனடிப்படையில் மாதிரியுருவிலுள்ள வழு உறுப்பின் மாறற்றிறன் ஓரினத்தன்மை வாய்ந்தது என்று முடிவு பெறப்படுகின்றது.

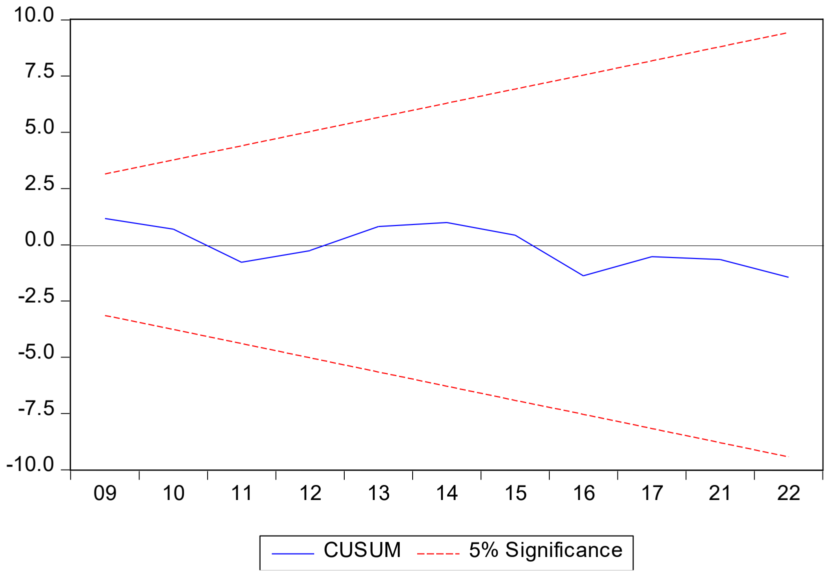
© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

மாதிரியுருவிலுள்ள வழு உறுப்பின் செவ்வண் தன்மையை பரிசோதிப்பதற்கான JarqueBera சோதனையின் பெறுபேற்றினை நோக்கும் போது இங்கு நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 5% பொருளுண்மை மட்டப் பெறுமதியை விட அதிகமாக இருப்பதால் (0.8449 > 0.05) வழுவானது செவ்வண்ணாகப் பரம்பியுள்ளது எனும் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகின்றது. அதேவேளை Jarque- Bera பெறுமதியும் மூன்றை விட குறைவாகக் காணப்படுகின்றது (0.3368<3). ஆகவே மாதிரியுருவில் வழு உறுப்பானது செவ்வண்ணாகப் பரம்பியுள்ளது எனும் முடிவு பெறப்படுகின்றது. அடுத்து தொடர் தன்னிணைவுப் பிரச்சினைக்கான Bruesch-Godfrey Serial Correlation Lagrangian Multiplier சோதனையின் பெறுபேற்றினை நோக்கும் போது இங்கு நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 5% பொருளுண்மை மட்ட பெறுமதியை விட அதிகமாக இருப்பதால் (0.1076> 0.05) மாதிரியுருவில் தொடர் தன்னிணைவுப் பிரச்சினை இல்லை எனும் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகின்றது. எனவே மாதிரியுருவில் வழு உறுப்புகளுக்கிடையில் தொடர்பு இல்லை எனும் முடிவு பெறப்படுகின்றது.

மாதிரியுருவின் உறுதித்தன்மை

மாதிரியுருவின் உறுதித் தன்மையானது CUSUM சோதனையைப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்படுகின்றது. இவ்வகையில் CUSUM சோதனை மூலம் பெறப்பட்ட பெறுபேறு பின்வரும் வரைபடம் மூலம் விளக்கப்படுகின்றது.

வரைபடம் 3: மாதிரியுருவின் ஸ்திரத்தன்மைக்கான CUSUM சோதனை பெறுபேறுகள்



மூலம்: ஆய்வாளரால் கணிப்பிடப்பட்டது, 2024

CUSUM சோதனை மூலம் பெறப்பட்ட பெறுபேற்றின் படி Residual Line ஆனது 95% நம்பிக்கை ஆயிடை பெறுமதி எல்லைக்குள் அமைந்திருப்பதானது தெரிவு செய்யப்பட்ட ARDL (1,2,2,0,0,0,2,2) மாதிரியுருவின் உறுதித்தன்மையை காட்டுகின்றது.

4.8. Granger காரணகாரியச் சோதனையின் பெறுபேறுகள்

மாறிகளுக்கிடையிலான காரண காரியத் தொடர்பை கண்டறிவதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட கிறஞ்சர் காரணகாரிய சோதனையின் பெறுபேறுகளை அட்டவணை 7 காட்டுகின்றது.

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

அட்டவணை 7: கிறஞ்சர் காரணகாரிய சோதனையின் பெறுபேறுகள்

காரண காரியத் தொடர்பு	நிகழ்தகவுப் பெறுமதி	முடிவு
BD does not Granger Cause **GDP**	0.7621	காரண காரியத் தொடர்பு இல்லை
GDP does not Granger Cause **BD**	0.0013	காரண காரியத் தொடர்பு உண்டு
DGR does not Granger Cause **GDP**	0.7891	காரண காரியத் தொடர்பு இல்லை
GDP does not Granger Cause **DGR**	0.0912	காரண காரியத் தொடர்பு உண்டு
GE does not Granger Cause **GDP**	0.4191	காரண காரியத் தொடர்பு இல்லை
GDP does not Granger Cause **GE**	0.0007	காரண காரியத் தொடர்பு உண்டு
IR does not Granger Cause **GDP**	0.0017	காரண காரியத் தொடர்பு இல்லை
GDP does not Granger Cause **IR**	0.0061	காரண காரியத் தொடர்பு உண்டு
PD does not Granger Cause **GDP**	0.6027	காரண காரியத் தொடர்பு இல்லை
GDP does not Granger Cause **PD**	0.7989	காரண காரியத் தொடர்பு உண்டு

மூலம்: ஆய்வாளரினால் கணிப்பிடப்பட்டது, 2024.

மேற்படி காரண காரிய பரிசோதனையின் முடிவுகளை பொறுத்தவரையில், BDயானது, பொருளாதார வளர்ச்சியின் (GDP) மீது காரண காரிய தொடர்பினைக் கொண்டிருக்கவில்லை. இதற்கு காரணம் BDயின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.7621) பொருண்மை மட்டம் 10 சதவீதத்தை விட அதிகமாக இருப்பதனாலாகும். எனினும் பொருளாதார வளர்ச்சியின் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0013), 10% பொருண்மை மட்டத்தை விடக் குறைவாக இருப்பதனால் GDPயானது BDயின் மீது காரண காரிய தொடர்பினைக் கொண்டுள்ளது. இவ்விதம் இவ்விரு மாறிகளுக்கும் இடையில் ஒரு திசைக் காரண காரியத் தொடர்பு காணப்படுகிறது எனலாம். DGR இன் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.7891), 10% பொருண்மை மட்டத்தை விட அதிகமாக உள்ளதனால், GDRஆனது பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது காரண காரியத் தொடர்பை கொண்டிருக்கவில்லை. எனினும் GDPஇன் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது (0.0912), 10% பொருண்மை மட்டத்திற்குக் குறைவாக இருப்பதனால் GDP ஆனது GDRஇன் மீது காரண காரிய தொடர்பைக் கொண்டிருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது. அவ்வகையில், இங்கு இவ்விரு மாறிகளுக்கும் இடையே ஒரு திசை காரண காரியத் தொடர்பிருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

அரசாங்க செலவினமானது (GS) (0.4891) 10% பொருண்மை மட்டத்தை விட அதிகமான நிகழ்தகவுப் பெறுமதியைக் கொண்டிருப்பதனால், GS ஆனது பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது காரண காரியத் தொடர்பைக் கொண்டிருக்கவில்லை. ஆயினும் GDP ஆனது 1% பொருண்மை மட்டத்தை விடக் குறைவான பெறுமதியைக் கொண்டுள்ளமையால் GD, GS மீதான காரண காரிய தொடர்பைக் கொண்டுள்ளது எனலாம். எனவே அரசாங்க செலவினம் (GS) மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சி (GDP) ஆகிய இரண்டு மாறிகளுக்கும் இடையில் ஒரு திசையிலான காரண காரியத் தொடர்பு உள்ளது எனலாம். வட்டி வீதமானது (IR) 0.05 பொருண்மை மட்டத்தை விடக் குறைவான நிகழ்தகவுப் பெறுமதியைக் கொண்டுள்ளமையினால், வட்டி வீதமானது பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது காரண காரிய தொடர்பைக் கொண்டுள்ளது. மேலும் பொருளாதார வளர்ச்சியானது, வட்டி வீதத்தின் மீதும் காரண காரியத் தொடர்பினைக் கொண்டுள்ளது. இதற்குக் காரணம் GDP இன் நிகழ்தகவுப் பெறுமதியானது 1% பொருண்மை மட்டத்தை விடக் குறைவாக இருப்பதனாலாகும். எனவே இவ்விரு மாறிகளுக்கும் இடையே இரு திசையிலான காரண காரியத் தொடர்பு காணப்படுகின்றது என முடிவுக்கு வரலாம்.

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

பொதுக்கடனானது (BD) 0.1 பொருண்மை மட்டத்தை விட அதிகமான நிகழ்தகவுப் பெறுமதியைக் (0.6027) கொண்டிருப்பதனால் பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது PDயானது காரண காரிய தொடர்பைக் கொண்டிருக்கவில்லை எனலாம். அவ்வாறே GDP ஆனது 10% பொருண்மை மட்டத்தை விட உயர்வான பெறுமதியுடையதாகையால், GDயும் PD மீது காரண காரிய தொடர்பைக் கொண்டிருக்கவில்லை எனவே இவ்விரு மாறிகளுக்கும் இடையே காரண காரிய தொடர்பு இல்லையென்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

5. ஆய்வின் முடிவுகள்

1990 - 2022ஆம் ஆண்டு வரையிலான வருடாந்த காலத்தொடர் தரவுகளின் அடிப்படையில் இலங்கையின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி வளர்ச்சியின் மீது பொதுக் கடனின் தாக்கத்தினை கண்டறியும் நோக்கில் ARDL மாதிரியுரு மற்றும் ECM மாதிரியுரு மதிப்பிடப்பட்டு நீண்டகால மற்றும் குறுங்காலத் தொடர்புகள் கண்டறியப்பட்டு முடிவுகள் ஆராயப்பட்டுள்ளன. எனவே பொருளாதார வளர்ச்சி மீது பொதுக் கடனின் தாக்கத்தினை கண்டறிவதற்கு 2 உத்தமகால தாமதம் பயன்படுத்தப்பட்டு மாதிரியுக்கள் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன. மதிப்பிடப்பட்ட மாதிரியுருவின் அடிப்படையில் மாறிகளுக்கு இடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு காணப்படுவதோடு நீண்ட காலத் தொடர்பும் காணப்படுகிறது. இதன்படி இலங்கை பொருளாதார வளர்ச்சி மீது பொதுக் கடன் புள்ளி விபர ரீதியாக பொருளுள்ள வகையில் எதிர்காணியத் தாக்கத்தை செலுத்துகிறது.

ECM மாதிரியுருவின் அடிப்படையில் இலங்கை உள்நாட்டு உற்பத்தியின் வளர்ச்சியின் மீது பொதுக் கடனானது புள்ளிவிபர ரீதியாக கொண்டுள்ள தொடர்பினை ஆராய்வதன் அடிப்படையில் ECM முடிவுகளானது பொதுக் கடன், பணவீக்கம் மற்றும் GDP வளர்ச்சியாகியவற்றிற்கிடையே குறிப்பிடத்தக்க நீண்ட கால சமநிலை உறவினை எடுத்துக்காட்டுகிறது. அதாவது ECM (cointEq(-1)) குணகத்துடன் புள்ளிவிவர ரீதியாக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த முடிவை கொடுத்துள்ளது. அதாவது இம்முடிவு சமநிலைக்கான விரைவான சரிப்படுத்தலை குறிக்கிறது. முந்தைய ஆண்டிலிருந்து மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் சுமார் 7.81% சமநிலையின்மையினை நடப்பு ஆண்டில் சரி செய்ய வேண்டும் என்பதே இதன் அர்த்தமாகும். அத்தோடு பொதுக் கடனிலிருந்து மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி வளர்ச்சிக்கு ஒரு வழி காரண காரியத் தொடர்பும் தொழிற்படுகிறது. எனவே இலங்கையில் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி வளர்ச்சியினை பொதுகடனின் தாக்கத்திலிருந்து மீட்க இலங்கை அரசாங்கம் கடன் முகாமைத்துவத்தினை ஒரு கொள்கைக் கருவியாக பயன்படுத்த வேண்டும்.

விவேகமான நிதி நிர்வாகத்தின் மூலம் பொதுக் கடனைக் குறைப்பதற்கு அரசாங்கம் முன்னுரிமை அளிக்க வேண்டும். பொதுச் செலவினங்களைக் கட்டுப்படுத்துதல், வரி வருவாயை அதிகரிப்பது மற்றும் திறமையான வரவு செலவுத்திட்ட நடைமுறைகளைச் செயல்படுத்துவதன் மூலம் இதை அடைய முடியும். கடன் சுமையை குறைப்பது பொருளாதார வளர்ச்சியில் அதன் எதிர்க்கணியத் தாக்கத்தை குறைக்க உதவும். உற்பத்தி மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சியை அதிகரிக்க கட்டமைப்பு சீர்திருத்தங்கள் அவசியம். வணிகச் சூழலை மேம்படுத்துதல், நிர்வாகத்தை மேம்படுத்துதல் மற்றும் முக்கியமான உட்கட்டமைப்பில் முதலீடு செய்தல் ஆகியவை இதில் அடங்கும். தனியார் முதலீட்டிற்கு மிகவும் சாதகமான சூழலை வளர்ப்பதன் மூலம், மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் பொதுக் கடனின் எதிர்க்கணிய விளைவுகளை குறைக்க முடியும்.

ஒரு நாட்டினுடைய பொருளாதாரத்தில் கடன் என்பது அத்தியாவசியமான ஒன்றாகக் காணப்படும் பட்சத்தில் இக்கடனை சிறப்பாக முகாமைத்துவப்படுத்துவதன் அடிப்படையில் பொருளாதாரத்தை பல்வகைபடுத்துவதனூடாக கடனுக்கான நிதி வளர்ச்சியில் தங்கி இருப்பதை குறைத்துக் கொள்ள முடியும். அதாவது தொழில்நுட்பம், சேவைகள் மற்றும் உற்பத்தி போன்ற துறைகளை

© Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.

ஊக்குவிப்பதன் மூலம் பொருளாதாரம் வெளிப்புற அதிர்ச்சிகளுக்கு உட்படும் போது இதிலிருந்து விரைவாக மீட்சியடைய முடியும். மேலும் பொதுக்கடன் அளவுகள் அதிகரிக்காமல் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற அளவில் செல்லும் விதமாக பணவியல் கொள்கைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு மத்திய வங்கியானது பல்வேறு நிதியில் ஆய்வாளர்களோடு இணைந்து செயற்படுவதோடு வளர்ச்சி மற்றும் கடன் நிலைத்தன்மைக்கு இடையே சமநிலையை ஏற்படுத்த வட்டி விகிதங்கள் மற்றும் பணவீக்கத்தை கவனமாக நிர்வகிக்க வேண்டிய சூழ்நிலையையும் உருவாக்கிக் கொள்ள வேண்டும். அத்தோடு பொதுக்கடன் என்ற மாறியை மாத்திரம் நுணுக்கமாக கவனிப்பதன் ஊடாக பொருளாதார வளர்ச்சியின் தாக்கத்தினை கண்டறிய முடியாது. மாறாக பொதுக் கடனை தாண்டி நீண்ட காலத்தில் ஏனைய காரணிகளிடைய செல்வாக்கிலும் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு அதன் அடிப்படையில் தீர்மானங்களும் கொள்கைகளும் நடைமுறைகளும் வகுக்கப்பட வேண்டும். பொதுக் கடன் நிலைகள் எல்லை மீறிய சந்தர்ப்பங்களில், கடன் மறுசீரமைப்பு அல்லது சர்வதேச நிதி நிறுவனங்களின் உதவியைப் பெறுவது குறித்து அரசாங்கம் பரிசீலிக்க வேண்டும். கடன் முதிர்வுகளை நீட்டித்தல் மற்றும் வட்டி செலுத்துதல்களை குறைத்தல் உள்ளிட்ட பயனுள்ள கடன் மேலாண்மை உத்திகள் பொருளாதாரத்தின் சுமையை குறைக்க உதவும். அந்த வகையில் இலங்கையில் சரியான நேரத்தில் DDR திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டமையானது ஓரளவு இலங்கையின் மீட்சிக்கு வழிவகுத்தது எனலாம். இவை சிறந்த ஒரு அனுபவமாகவும் நிதி முகாமைத்துவத்திற்கான ஒரு உத்தியாகவும் காணப்படும். எனவே மேற்கூறப்பட்ட பகுதிகளில் கவனம் செலுத்துவதன் மூலம் நிலையான வளர்ச்சி மற்றும் வெளிப்புற அதிர்ச்சிகளுக்கு அப்பால் ஒரு நிலையான பொருளாதார சூழலை உருவாக்க முடியும்.

உசாத்துணைகள்

Afriha, M.H.F., & Francis. S.J., (2024). Impact of Inflation on Living Standard of People: An Econometrics Analysis of Sri Lanka. *Journal of Business Economics and Management Studie*s, 3 (2), 21-44.

Aiyedogbon, J.O., (2022). Impact of public debt profile on economic growth: Evidence from Nigeria. *Public and Municipal Finance*, 11(1), 10-19.

Ale, S.A. (2023). Does External Debt Affect Economic Growth: Evidence from South Asian Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 13(1), 83-88.

Bentour, E.M. (2018). The Limits of Sustainable Public Debt and Economic Growth Between Theory and Reality: Arab Counties Case Study. *Economic Studies*, Abu Dhabi: Arab Monetary Fund, 38.

Bilan, I., & Ihnatov, I. (2015). Public Debt and Economic Growth : A Two – Sided Story: *International Journal of Economic Sciences*, 4(2), 24-39.

Brady, G.I., & Magazzino, C. (2017). The Sustainablility of Italian Public Debt and Deficit: *International Advances in Economic Research*, 23(1).

Danthanarayana, C.T., Francis, S. J., and Kumarage, A.S. (2024). Determinants of Financial Shortfalls in State-Owned Railway Systems: An ARDL Approach for Sri Lanka Railways. *International Journal of Accounting & Business Finan*ce, 10(1), 86–116. https://doi.org/10.4038/ijabf.v10i1.153.

© *Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.*

Dar, A.A. and Amirkhalkhali, S. (2014). The impact of public debt on economic growth. 14(1), 21-32.

Ehikioya, B.I. and Omankhanlen, A.E. (2021). Impact of Public Debt on Economic Growth: Evidence from Nigeria. *Montenegrin Journal of Economics*, 17(1), 97-109.

Fetai, B. (2020). Threshold Effect Of Public Debt on conomic Growth : An empirical Analysis In The European Transition Countries, *Original scientific paper*, 38(2), 381-406.

Gimhani K.W.K., & Francis S.J (2016). Relationship between trade openness and economic growth in Sri Lanka: A time series analysis. Sri Lanka Forum of University Economists (SLFUE), Department of Economics, Faculty of Social Sciences, University of Kelaniya; 2016.

Francis, S. J., B.M.A. Basnayake., & Danthanarayana, C.T. (2024). The Nexus Between Inflation and Money Supply in Sri Lanka: An Ardl Bounds Test. *The Journal of Business Studies*, 8(2) 2024.

Francis, S. J., & Salahudeen, S. (2022). Impact of Tourism Earnings on Economic Growth in Sri Lanka during 1970 – 2020: A Time series Analysis. Proceedings of the South Eastern University International Arts Research Symposium SEUIARS – 2022, 133- 147.

Francis, S. J., & Ravinthirakumaran, N. & Ganeshamoorthy, M. (2021). The Impact of Macroeconomic Variables on Stock Prices in Sri Lanka: A Bounds Testing Approach. *International Journal of Accounting & Business Finance*,7(1), 68 – 91.

Francis, S. J., & Amirthalingam, K. (2020). Nexus between Government Revenue and Economic Growth in Sri Lanka during 1980-2018: A Time Series Analysis. *Sankhya-International Journal of Management and Technology*, 8(1), 217-232.

Francis, S. J., & Amirthalingam, K. (2019). Public expenditure and economic growth nexus in Sri Lanka during 1980-2017: A Time Series Analysis. *IHRA Journal*, 6(1), 1-57.

Francis, S. J., & Vijayakumar, S. (2019). Is the export-led growth hypothesis valid for Sri Lanka? A time series analysis. Proceedings of the 9th International Symposium IntSym – 2019, 675-682.

Francis, S. J., & Ganeshamoorthy, M. (2015). Impact of Major Macro Economics Variables on Stock Prices in Sri Lanka. International Research Symposium, Mihinthale: Rajarata University of Sri Lanka, 2015.

Georgiev, B., (2014), Implications of Public Debt on Economic Growth and Development. A European Perspective: *The IEB International Journal of Finance,* 9, 42-61.

Hameed, M.R. & Quddus, M.A. (2020). Impact of High and Growing Public Debt on Economic Growth in SAARC Countries': An Econometric Analysis: *Journal of Political Studies*, 27(1): 125-142.

© *Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.*

Kumarasinghe, P.J. & Purankumbura, P.R.P. (2018). A Study On Public Debt and Economic Growth in Selected South Asian Countries: *Sri Lanka Journal of Business Economics*, 7, 40-50.

Madhuhansi, W.G.C. & Shantha, A.A. (2021). The effects of public debt on economic growth in Sri Lanka. *Sri Lanka Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(1), 33-41.

Matiti, C. (2013). The Relationship Between Public Debt and Economic Growth in Kenya. *International Journal of Social Sciences and Project Planning Management,* 1(1), 65-86.

Matthew, A., and Mordecai, B.D. (2016). The Impact of Public Debt on Economic Development of Nigeria. *Asian Research Journal of Arts & Social Sciences,* 1(1), 1-16.

Nantwi, V.O., (2016), Public Debt and Economic Growth in Ghana. *African Development Review*, 28(1), 116-126.

Ndoricimpa, A., (2020). Threshold Effects of Public Debt on Economic Growth in Africa: a New Evidence. *Journal of Economics and Development*, 22(2), 187-207.

Okeke, C.T. (2023). Public Debt and Economic Growth: Empirical Evidence from Nigeria. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 7(3), 705-718.

Onefrei, M. (2022). Public Debt and Economic Growth in EU Countries, 10(10), 254.

Rathnayake, R.W.S.K. (2023). Public Debt and Economic Growth: Evidence from Sri Lanka. *12th International Conference on Management and Economics*, 74-84.

Reinhart, C.M., & Rogoff, K.S. (2010). Growth in a Time of Debt: Working Paper, No.15639.

Risila, D., (2022). Use Of Econometric Analysis in the Context of Determining The Effect of Public Debt on Economic Growth, 23(190), 60-66.

Serrão, A., (2016), Impact of Public Debt on Economic Growth in Advanced Economies. *International Journal of Managerial Studies and Research*, 4(2), 70-76.

Thanh Ha, L.T. (2018). An Empirical Research of the Relationship Between Public Debt and Economic Growth in Vietnam. *Proceeding International Seminar on Accounting for Society*, 1(1), 38-56.

Tunde, T.E., (2012), Public Debt and Economic Growth in Nigeria: Evidence from Granger Causality. *American Journal of Economics*, 2(6), 101-106.

Yusuf, S. & Said, A.O. (2018). Public Debt and Economic Growth: Evidence from Tanzania. *Journal of Economics, Management and Trade*, 21(7), 1-12.

Zouhaier, H., & Fatma, M., (2014). Debt and Economic Growth. *International Journal of Economics and Financial*, 4(2), 440-448.

© *Faculty of Commerce and Management, Eastern University Sri Lanka. All rights reserved.*