Journal of Management and Economics (JME)
Faculty of Management and Commerce |South Eastern University of Sri Lanka
ISSN 2950-7227 | Vol: 1 | Issue: II| July 2023

இலங்கையின் மொத்த வருமானத்தில் சுற்றுலாத்துறை வருமானத்தின் பங்களிப்பு

Sundararaj Sharmila[1] Jeyapiratheeba Anton Arulrajah[2]

Discipline of Economics, Faculty of Arts and Culture, Eastern University, Sri Lanka.
Correspondence: sharmilasha1995@gmail.com, ajeyapiratheeba@yahoo.com

ஆய்வுச் சுருக்கம்

இலங்கை அரசினது மிக முக்கியமான சுமையாகக் காணப்படுவது அரச செலவினமாகும். அரசு தனது செலுத்தல்களை நாட்டிற்கு கிடைக்கும் வருமானத்தின் ஊடாக செலுத்துகின்ற போது, அது போதாத ஒரு நிலையில் பொதுப்படுகடனின் ஊடாகவும் செலவினத்தை ஈடு செய்கின்றது. இலங்கையை பொறுத்தவரையில் அரச வருவாயை விட அரச செலவினமானது அதிகரித்த நிலையில் வரவு செலவுத்திட்டப் பற்றாக்குறை இடைவெளி நாளுக்கு நாள் அதிகரித்து வருகின்றது. இவ்வாறான நிலையில் இலங்கையினுடைய மொத்த வருமானத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் சுற்றுலாத்துறையினுடைய வருமானத்தின் போக்கு எவ்வாறு காணப்படுகின்றது என்பதை ஆராய்வது மிக முக்கியமானதாகின்றது. இந்நிலையில் 1990-2019 ஆண்டு வரையான காலத்தொடர் தரவுகள் பயன்படுத்தி இலங்கையின் மொத்த வருமானம்(TI) சார்ந்த மாறியாகவும், வரிவருமானம்(TR), சுற்றுலாத்துறை வருமானம்(TU), வட்டி வீதம்(IR) ஆகிய மாறிகள் சாரா மாறிகளாகவும் பயன்படுத்தி இவ்வாய்வானது மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வில் நீண்டகால தொடர்பினை அடையாளம் காண ARDL Bound சோதனையானது மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. Bound சோதனை மூலம் மாறிகளுக்கிடையிலான கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு இனங்காணப்பட்டு, இதன் அடிப்படையில் நீண்டகாலத்தில், இலங்கையின் மொத்த வருமானத்திற்கும் சுற்றுலாத்துறை வருமானத்திற்கும் இடையில் நேர்கணிய தாக்கத்தை கொண்டுள்ள அதேவேளை இலங்கையின் மொத்த வருமானமானது, வட்டி வீதம், வரிவருமானத்திற்கும் இடையில் நேர்கணிய தொடர்பு காணப்படுவதாக முடிவுகள் பெறப்பட்டுள்ளது. AIC தகுதி விதியின் அடிப்படையில் முதல் சிறந்த 20 மாதிரியுருக்களில் ARDL (1,0,1,2) எனும் மாதிரியுருவே ஆய்விற்காக தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. ARDL மாதிரியுருவின் வழுச்சரிப்படுத்தல் குணகம் குறுங்காலத் தொடர்பு, நீண்டகாலச் சரிப்படுத்தல் என்பவற்றை கண்டறிவதற்காக பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. குறுங்காலத்தில் இலங்கையின் மொத்த வருமானத்திற்கும் சுற்றுலாத்துறை வருமானத்திற்கும் இடையில் நேர்கணிய தாக்கத்தை கொண்டுள்ள அதேவேளை, இலங்கையின் மொத்த வருமானமாத்திற்கும், வரிவருமானத்திற்கும் இடையில் நேர்கணிய தொடர்பு காணப்படுவதாக முடிவுகள் பெறப்பட்டுள்ளது.

முதன்மைச் சொற்கள் : மொத்த வருமானம், வட்டி வீதம், வரிவருமானம், சுற்றுலாத்துறை வருமானம், ARDL

1. அறிமுகம்

பல்வேறு நாடுகள் தமது பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு சுற்றுலாத்துறையை ஒரு சாதகமான வழியாக தேர்ந்தெடுத்துள்ளனர். ஏனைய கைத்தொழில்களுடன் ஒப்பிடும் போது சுற்றுலாத்துறையானது, மிகவும் குறைந்தளவான பிரதிகூலமான சூழல் தாக்கத்தினைக் கொண்டுள்ளதுடன், இத்துறையில் பல நன்மைகளையும் நாட்டிற்கு ஏற்படுத்துகின்றது. உதாரணமாக, தொழில் வாய்ப்புக்கள், அந்நிய செலாவணி, போன்றவற்றை வழங்குகின்றது. இரண்டாம் உலகப் போரைத் தொடர்ந்து சுற்றுலாத்துறையானது மிகப்பெரும் வருமானம் பெற்றுக்கொடுக்கும் ஒரு துறையாக மாற்றம் பெற்றுள்ளது(Miec-zkowski,1995). 2009ஆம் ஆண்டு பயங்கரவாதம் ஒழிக்கப்பட்டதன் பின்னர், முன்னைய வருடங்களுடன் ஒப்பிடுகின்ற போது சுற்றுலாத்துறையின் வருமானம் 50% அதிகரித்துள்ளது(பொருளியல் நோக்கு, 2011). உலக சுற்றுலாத்துறை வரலாற்றில் முதல் தடவையாக உல்லாசப்பிரயாணிகளின் வருமானமானது 132,427 ரூபா மில்லியனாக அதிகரித்த நிலை காணப்பட்டது (மத்தியவங்கி ஆண்டறிக்கை, 2014). இலங்கை ஓர் உல்லாசப் பயண இலக்கு என்ற வகையில் அழகிய இயற்கையான கடற்கரைகள் முதல் பல்வேறுபட்ட இயற்கை அம்சங்களை மரபுரிமையாகக் கொண்டுள்ளது. இவ்வளவு வளங்களும் ஒரு சிறு வெப்பவலயத் தீவுக்குள் நெருக்கமாக காணப்படுவது சுற்றுலா பயணிகளுக்கு மேலும் கவர்ச்சியாக அமைந்துள்ளது. இவ்வாறு அதிகரித்த சுற்றுலாத்துறை வருமானமானது, 2018ஆம் ஆண்டு 711,961 ஆக அதிகரித்த போக்கை கொண்ட நிலையில் 2019ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதத்தில் இடம் பெற்ற குண்டு வெடிப்பு மற்றும் 2019 டிசெம்பரில் பரவிய கொரோனாவின் காரணமாக சுற்றுலாத்துறை வருமானமானது 646,362 ரூபா மில்லியனாக வருட இறுதியில் வீழ்ச்சிக்கு தள்ளப்பட்டுள்ளது(மத்திய வங்கி ஆண்டறிக்கை,2019). இவ்வாறான நிலையில் சுற்றுலாத்துறை வருமானமானது அதிகரித்து நாட்டின் மொத்த வருமானத்தின் மீது ஒரு அதிகரிப்பை ஏற்படுத்துவதன் ஊடாக நாடானது பொதுப்படுகடனில் தங்கிராத நிலையில் உருவாகும். அதுமட்டுமன்றி நாட்டின் வருமானம் அதிகரிப்பதால் நாடானது அபிவிருத்தி பாதைக்கு செல்ல வழி வகுக்கும்.

2. முன்னைய ஆய்வுகளின் மீளாய்வு

Ranasinghe & Sugandhike (2018) ஆகியோரின் ஆய்வானது, இலங்கையை மையப்படுத்தி, இலங்கையினது பொருளாதார வளர்ச்சி மீது சுற்றுலாத்துறையினது பங்களிப்புக்களை அறியும் நோக்குடன் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளது. 1970-2017ம் ஆண்டு வரையான காலத்தொடர் தரவுகளைக் கொண்டு எளிய பிற்செலவு அணுகுமுறையை பயன்படுத்தி முன்வைக்கப்பட்ட ஆய்வில் சார்ந்த மாறியாக சுற்றுலாத் துறை மூலம் பெற்றுக்கொண்ட மொத்த வருமானத்தினையும், சாரா மாறிகளாக சுற்றுலாத் துறையினது வேலைவாய்ப்பு, மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி, பணவீக்கம், வெளிநாட்டு நேரடி முதலீடு மற்றும் அரசியல் ஸ்திரதன்மையை விளக்க போலி மாறிகளையும் பயன்படுத்தி ஆய்வானது மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. சுற்றுலாத் துறையின் மொத்த வருமானத்திற்கும், பேரினப் பொருளாதார மாறிகளுக்கும் இடையில் நேர்கணிய தொடர்பு உள்ளதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

Maden et al. (2019) ஆய்வாளரால் பொருளாதார வளர்ச்சியில் சுற்றுலாத் துறையின் விளைவுகளை இனங்காண்பதற்காக அனுபவ ரீதியான ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் துருக்கி நாட்டை மையப்படுத்தி ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. அதற்காக 1980-2016 வரையான காலப்பகுதியைக் கொண்டு துருக்கி நாட்டினது தேசிய பொருளாதாரங்களில் சுற்றுலாத் துறையின் வருமானங்களின் விளைவுகளை குறித்துக்காட்டியுள்ளார். அதற்காக சார்ந்த மாறியாக மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியும், சாராமாறியாக சுற்றுலாத்துறை வருமானமும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மாறிகளுக்கிடையிலான தரவுகளை இனங்காண்பதற்காக ARDL, ADF முறையியல் கையாளப்பட்டுள்ளது. குறுங்காலம் மற்றும் நீண்ட காலத்தில் பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் சுற்றுலாத்துறையின் வருமானங்களுக்கும் இடையே நேர்கணிய தொடர்புள்ளதாகவும், பேரினப் பொருளாதார மாறிகள் மீது சுற்றுலாத்துறையானது பொருளுள்ள வகையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துமென கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

Suresh and Senthilnathan (2014) என்பவர்களால் இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சி, சுற்றுலாத் துறையின் வருமானம் என்பவற்றுக்கிடையிலான தொடர்பினை அறியும் நோக்குடன் 1977-2012 வரையான காலத்தொடர் தரவுகளைக் கொண்டு Granger Casuality, Unit root சோதனை ஆகிய முறைகளை பயன்படுத்தி ஆய்வானது மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. பொருளாதார வளர்ச்சியை அளவிடுவதற்கு மெய்மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி, தேறிய சுற்றுலாத் துறை வருமானம் என்பன மாறிகளாக பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாய்வின் மூலம் இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் சுற்றுலாத் துறைக்குமிடையே நேர்கணியத் தொடர்பு உள்ளதாகவும், யுத்தம் முடிவடைந்த வேளையில் இலங்கையின் சுற்றுலாத் துறையானது ஒரு குறிப்பிடத்தக்களவு வளர்ச்சியடைய பொருளாதார விருத்தி ஏற்பட்டுள்ளது என்றும் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளது.

Anojan (2014) என்பவரால் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வில் 1990-2012 வரையான காலப்பகுதியை அடிப்படையாகக் கொண்டு வரிவருவாய் மற்றும் வரிக்கொள்கை தரவுகளை கொண்டு பிற்செலவு பகுப்பாய்வு முறையைப் பயன்படுத்தி ஆய்வு செய்யப்பட்டது. இதன் மூலம் 49.6% வரிக்கொள்கையானது வரிவருவாயில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியது எனக் கண்டறியப்பட்டது. வரிக்கொள்கை மாற்றங்களானது ஒரு கணிசமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியதாகவும் கண்டறியப்பட்டது. இவ்வாறான நிலையில், நாட்டின் ஸ்திரத்தன்மைக்கும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும், நிதிப்பற்றாக்குறையை குறைக்கவும், வரிக்கொள்கை மாற்றங்களானது வரிவருவாயில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தி நன்மைக்கு வழிவகுக்கும் என கூறப்படுகிறது.

3. ஆய்வு பிரச்சனை

இலங்கையை பொறுத்தமட்டில் இன்று பாரிய சவாலாக காணப்படுவது அரச செலவினம் ஆகும். வருமானம், செலவீடு என்பன ஒரு நாட்டினது அபிவிருத்தி பாதையை அறிந்துக்கொள்ள அரசினால் பயன்படுத்தப்படும் இறைக்கொள்கை கருவிகளாகும். இலங்கையில் அரச செலவினமானது மொத்த உள்நாட்டு

உற்பத்தியில் 2014ம் ஆண்டு 17.3% ஆகவும், 2015ம் ஆண்டு 20.9% ஆகவும், 2016ம் ஆண்டு 19.5% ஆகவும், 2017ம் ஆண்டு 19.3% ஆகவும், 2018ம் ஆண்டு 18.7% ஆகவும், 2019ம் ஆண்டு 19.4% ஆகவும், அதிகரித்த வண்ணமே காணப்படுகின்றது (மத்திய வங்கி ஆண்டறிக்கை-2019).

அரசானது தமது பல்வேறு வகையான செலவீனங்களை மேற்கொள்ளும் போது அதற்கு தேவையான நிதியினை திரட்டுவதற்கு ஒவ்வொரு ஆண்டிலும் வருமான வழியிலான பெறுவனவுகளாக அரச வருமானத்தை பெற்றுக்கொள்கின்றது. இலங்கையில் அரச வருமானத்திலும் பார்க்க அரச செலவீடானது அதிகமாக காணப்படுவதனாலேயே பாதீட்டுப் பற்றாக்குறை பிரச்சினையானது தொடர்ந்து உருவாகின்றது. இவ்வாறான நிலையில் இப்பற்றாக்குறையை நிவர்த்தி செய்ய அரசு வருமானம் உழைக்கும் வழிகளில் ஒன்றாக சுற்றுலாத்துறை காணப்படுகின்றது.

இவ்வாறான நிலையில் இலங்கையில் செலவினத்தை சரியீடு செய்வதற்கு அரசாங்க வருவாய் போதாமல் இருந்து வருவதால் பற்றாக்குறையை நிரப்புவதற்காக வெளிநாட்டு மற்றும் உள்நாட்டுக் கடன்களை நம்பியிருக்க வேண்டிய நிலைக்கு நாடானது தள்ளப்படுகிறது. அதனாலேயே அரச செலவீனத்தை ஈடுசெய்ய அரசானது கடன்களை வாங்குகின்றது. கடந்த மூன்று தசாப்தங்களாக பெரும் எண்ணிக்கையிலான அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளானது நெடுங்காலமாக நிலைத்திருக்கும் இறைப்பற்றாக்குறை காரணமாகத், தோற்றம் பெற்ற பாரிய நிதி நெருக்கடிச் சூழலை அனுபவித்து வருகின்றன (Mahdavi,2004). அந்தவகையில் இலங்கையும் பாரிய கடன் சுமையை அனுபவித்து வருகின்றது என்றே கூறவேண்டும்.

இலங்கையில் உள்நாட்டுக் கடன் மற்றும் வெளிநாட்டுக் கடன் ஆகிய இரண்டுமே அதிகரித்துச் செல்லும் தன்மையையே கொண்டிருக்கின்றது. இவ்வாறு கடனில் ஏற்படும் தொடர்ச்சியான அதிகரிப்பு வட்டி வீதத்தினை அதிகரித்து முதலீடுகளை குறைவடைய செய்கிறது. இவ்வாறான நிலையில் இலங்கையானது பொருளாதார வளர்ச்சியடையும் பொருட்டும், அபிவிருத்தியில் காலடி பதிப்பதற்கும் இவ் பொதுப்படுகடனானது தடையான காரணியாக காணப்படுகிறது. அதேசமயம் சுற்றுலாத்துறை வருமானமானது, ஒரு நாட்டின் பொதுப்படுகடனை குறைவடைய செய்வதில் செல்வாக்குச் செலுத்துகிறது. அந்தவகையில் இலங்கையானது பொருளாதார வளர்ச்சியடையும் பொருட்டும், இலங்கையின் வருமானத்தை அதிகரிக்கும் பொருட்டும், இலங்கையின் மொத்த வருமானத்திற்கும் அதனுடன் தொடர்புடைய சுற்றுலாத்துறை வருமானத்துக்கும் இடையில் எத்தகைய தொடர்பு காணப்படுகின்றது? எவ்வாறு தாக்கம் செலுத்துகின்றது? என்பதை கண்டறிவது அவசியமான விடயமாக காணப்படுகின்றது. எனவே இதனை கண்டறிவதை நோக்காகக் கொண்டு எனது ஆய்வறிக்கை காணப்படுகிறது.

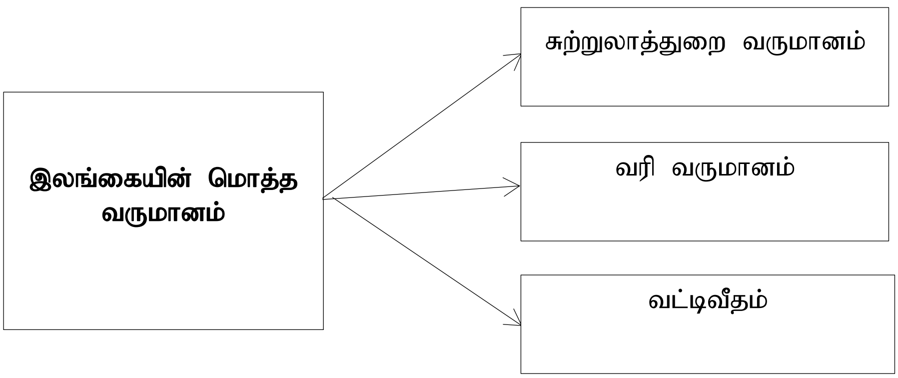
4. ஆய்வு வினா

1. இலங்கையின் மொத்த வருமானத்திற்கும் சுற்றுலாத்துறை வருமானத்திற்கும் இடையில் எத்தகைய தொடர்பு காணப்படுகின்றது?
2. இலங்கையின் மொத்த வருமானத்திற்கும் சுற்றுலாத்துறை வருமானத்திற்கும் இடையிலான குறுங்கால மற்றும் நீண்டகால தொடர்பு யாது?

5. ஆய்வு முறையியல்

இவ்வாய்விற்கு எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட மாறிகளின் தரவானது இலங்கை மத்திய வங்கி, உலக வங்கித்தரவு போன்றவற்றிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. 1990-2019ம் ஆண்டு வரையான காலத்தொடர் தரவுகளை பயன்படுத்தி ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இங்கு சார்ந்த மாறியாக இலங்கையின் மொத்த வருமானமும், சாரா மாறியாக சுற்றுலாத்துறை வருமானம், வரிவருமானம், வட்டிவீதம் என்பன காணப்படுகின்றது. இதனையே வரைபடம்1 காட்டுகிறது. மாறிகளை மதிப்பிட ARDL முறையானது பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வு தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்ய Eviews-7 கணினி மென்பொதிகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பின்வரும் சார்பினை அடிப்படையாகக் கொண்டு இலங்கையின் மொத்த வருமானத்தில், சுற்றுலாத்துறை வருமானத்தின் போக்கினை அவதானிக்கப்படுகின்றது. இவற்றின் அடிப்படையின் பன்மடங்கு பிற்செலவு ஆய்வு முறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

6. எண்ணக்கருவாக்கச் சட்டகம்



வரைபடம் 01
மூலம் ஆய்வாளனால் தயாரிக்கப்பட்டது.

இங்கு,

TI = f(TR, TU, IR)

***TI* = இலங்கை மொத்த வருமானம்**

***TR* = வரிவருமானம்**

***TU*= சுற்றுலாத்துறை வருமானம்**

***IR* = வட்டிவீதம்**

ஆய்வுக்கான பொதுவான பிற்செலவு சமன்பாடு பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படும்.

$$TI_t = \propto_0 + \propto_1 TR + \propto_2 TU + \propto_3 IR$$

இங்கு ARDL வடிவம் பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படும்.

$$\Delta TI_t = \delta_0 + \delta_1 TI_{t-1} + \delta_2 TR_{t-1} + \delta_3 TU_{t-1} + \delta_4 IR_{t-1} + \sum_{i=1}^{q1} \beta_{1i} \Delta TI_{t-1} + \sum_{i=0}^{q2} \beta_{2i} \Delta TR_{t-1} + \sum_{i=0}^{q3} \beta_{3i} \Delta TU_{t-1} + \sum_{i=0}^{q4} \beta_{4i} \Delta IR_{t-1}$$

Δ: முதலாம் வித்தியாச இயக்கி

δ_0: நகர்வின் கூறு (இடைவெட்டு)

e_t: தூய வழு உறுப்பு பதம்

$\delta_1 \longrightarrow \delta_3$: நீண்டகாலத் தொடர்பினை விளக்கும் குணகங்கள்

$(\beta_{1i} \longrightarrow \beta_{3i})$: குறுங்கால இயங்குநிலைத் தொடர்பினை விளக்கும் குணகங்கள்

4 பகுப்பாய்வும் முடிவுரையும்

4.1 நிலைத்ததன்மை செய்முறை

நிலைத்ததன்மை செய்முறையினைக் கண்டறிவதற்காக அலகுமூல சோதனையானது Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. அதன் மூலம் கிடைக்கப் பெற்ற முடிவினை கீழ் உள்ள அட்டவணை காட்டுகிறது.

அட்டவணை 1

Variables	*Test for unit*	*ADF Test* Intercept	*Stationary*
TI	Level	P=0.3653**	I(1)
	1st difference	P=0.0025*	
TR	Level	P=0.0451*	I(0)
	1st difference	-	
TU	Level	P= 0.9999**	I(1)
	1st difference	P=0.0002*	
IR	Level	P=0.2082**	I(1)
	1st difference	P=0.0028*	

Stationary(*), Non Stationary(**)

மூலம்: ஆய்வாளனின் மதிப்பீடு

இங்கு கருதுகோள் சோதனையானது பின்வருமாறு அமையும்.

H_0: மாறி நிலையற்ற தன்மையானது
H_1: மாறி நிலைத்த தன்மையானது

நாம் இங்கு கருதுகோளை வாய்ப்புப் பார்ப்பதற்காக நிகழ்தகவு பெறுமதியினையும், t இனது கணிப்பிடப்பட்ட பெறுமதியினையும், பயன்படுத்த முடியும். இங்கு நிகழ்தகவுப் பெறுமதி மற்றும் பொருண்மை மட்ட பெறுமதி அடிப்படையில் முடிவுகளை பெற்றுள்ளோம். இங்கு TI, TU, IR ஆகிய மாறிகள் நிலையற்ற செயன்முறையை பின்பற்றுவதால் நாம் முதலாம் வித்தியாசத்தின் போது மீண்டும் நிலைத்ததன்மையை பரிசோதித்துள்ளோம். இங்கு இவ் மாறிகளின் நிகழ்தகவு பெறுமதியானது ஐந்து சதவீத பொருண்மைமட்ட பெறுமதியை விட குறைவாக வருவதால் நாம் சூனியக் கருதுகோளை நிராகரிப்போம். எனவே இவ் மாறிகள் முதலாம் வித்தியாசத்தின் போது நிலைத்த தன்மையுடையதாகக் காணப்படுகிறது எனும் முடிவுக்கு வரலாம். மாறாக TR இன் நிகழ்தகவு பெறுமதியானது ஐந்து சதவீதத்தை விட குறைவாக வருவதால் நாம் மாறிகள் நிலையற்ற தன்மையானது எனும் சூனியக் கருதுகோளை நிராகரிப்போம். ஆகவே TR மாறியானது நிலைத்த தன்மையானது என்ற முடிவிற்கு வரலாம். TI(1), TU(1), IR(1), TR(0) ஆக அதனது நிலைத்த தன்மையானது காணப்படுகிறது.

4.2 உத்தம காலதாமதத்தினை தெரிவு செய்தல்

அட்டவணை 2

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-477.5568	NA	3.65e+10	35.67087	35.86285	35.72796
1	-419.0613	95.32596*	1.59e+09*	32.52306*	33.48294*	32.80848*
2	-404.1061	19.94030	1.88e+09	32.60045	34.32823	33.11421

மூலம்: ஆய்வாளனின் மதிப்பீடு

(இங்கு * என்பது ஒவ்வொரு உத்தம காலதாம தெரிவு விதிகளாலும் தெரிவு செய்யப்பட்ட உத்தம காலதாமதங்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கின்றது)
எல்லா தகுதி விதிக்கமையவும் ஒரு காலதாமதங்களை கொண்டுள்ளது என்ற முடிவிற்கு வரலாம்.

4.3 ARDL Bound சோதனையின் பெறுபேறுகள்

அட்டவணை 3

Test Statistic	Value	K
F-statistic	6.216595	3
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

மூலம்: ஆய்வாளனின் மதிப்பீடு

5% பொருண்மை மட்டத்தில் F புள்ளிவிபரம் 6.216595 ஆகவும், மேல் எல்லைப் பெறுமதியானது 3.23 ஆகவும் காணப்படுகின்றது. எனவே இதனடிப்படையில் F புள்ளிவிபரமானது மேல்எல்லைப் பெறுமதியினை விட அதிகமாக காணப்படுவதனால் (6.216595)>(3.23) மாறிகளுக்கு இடையிலான கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு இல்லை என்ற சூனியக்கருதுகோள் நிராகரிக்கப்படும். அதாவது இங்கு மாறிகளுக்கிடையில் கூட்டு ஒருங்கிணைவுத் தொடர்பு உண்டு என்ற முடிவுக்கு வரலாம்.

4.4 மாறிகளுக்கிடையிலான நீண்டகால தொடர்பு

அட்டவணை 4

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TR	0.930983	0.072093	12.913562	0.0000
TU	0.000003	0.000001	3.885465	0.0009
IR	0.076481	0.037087	2.062204	0.0524
C	2.107529	0.797505	2.642654	0.0156

மூலம் : ஆய்வாளரால் கணிப்பிடப்பட்டவை

மாறிகளுக்கிடையிலான நீண்டகாலத் தொடர்பை அவதானிக்கும்போது 5% பொருளுண்மை மட்டத்தில் வரிவருமானமும் சுற்றுலாத்துறை வருமானமும் இலங்கையின் மொத்த வருமானத்தில் பொருளுள்ள வகையில் நீண்ட காலத்தில் நேர்கணிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. அதேநேரம் 10% பொருளுண்மை

மட்டத்தில் நாணயமாற்று வீதமானது பொருளுள்ள வகையில் இலங்கையின் மொத்த வருமானத்தில் நீண்டகால ரீதியில் நேர்கணிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

4.5 உறுதிப்படுத்தல் பரிசோதனைகள்

அட்டவணை 5

உறுதிப்படுத்தல் சோதனை	**P-Value**
தொடர் தன்னிணைவு சோதனை	0.9261
நீக்கப்பட்ட மாறிகளுக்கான சோதனை	0.7620
பல்பரவல் சோதனை	0.9982
வலு உறுப்பின் சோதனை	0.5176

மூலம்: ஆய்வாளனால் உருவாக்கப்பட்டது

5% பொருண்மை மட்டத்தில் Prob $> \propto$ ஆக இருப்பதால் H_0 ஏற்கப்படும். ஆகவே வலு உறுப்புக்களுக்கிடையே தொடரிணைபு பிரச்சினை இல்லை, நீக்கப்பட்ட மாறிகள் இல்லை, பல்பரவல் பிரச்சினை இல்லை, வலு உறுப்பானது செவ்வெண்ணாக பரம்பியுள்ளது எனலாம்.

4.6 வழுச்சரிப்படுத்தல் மாதிரியுருவின் பெறுபேறுகள்

அட்டவணை 6

D(TR)	0.784894	0.107042	7.332548	0.0000
D(TU(-1))	2.03E-05	2.69E-06	7.533984	0.0000
ECT(-1)	-0.729975	0.215730	-4.774362	0.0001

மூலம்: ஆய்வாளனால் உருவாக்கப்பட்டது

இங்கு வரிவருமானமும் சுற்றுலாத்துறை வருமானமும் பொருளுள்ள வகையில் நேர்கணிய தாக்கத்தை செலுத்துகின்றது. அதாவது கடந்தகால சுற்றுலாத்துறை வருமானமானது நிகழ்கால மொத்த வருமானத்தின் மீது பொருளுள்ள வகையில் குறுங்காலத்தில் நேர்கணிய தாக்கத்தை செலுத்துகின்றது. சரிவுபடுத்தல் வேகக்குணகத்தின் பெறுமதி எதிர்கணியமாகவும் புள்ளிவிபர ரீதியாக பொருண்மைத்தன்மை வாய்ந்ததாக இருப்பது விளக்குவது யாதெனில் மாதிரியுரு வெளிவாரி அதிர்ச்சிகளின் பின்னர் நீண்டகால சரிவுப்படுத்தலினை நோக்கி நகர்கின்றது. அதாவது வெளிவாரி அதிர்ச்சி இடம்பெற்று ஒரு வருடத்தின் பின்னர் மாதிரியுருவானது ஒவ்வொரு வருடமும் நீண்டகால சமனிலையை நோக்கி 72% வேக அடிப்படையில் நகர்கிறது.

5. முடிவுரை

ஒரு நாட்டினுடைய அபிவிருத்தி, வளர்ச்சியில் நாட்டின் வருமானமானது முக்கிய இடம் வகிக்கிறது. அந்தவகையில் இலங்கையை பொறுத்தவரையில் சுற்றுலாத்துறை வருமானமானது, இலங்கையின் மொத்த வருமானத்தில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. அவ்வாறான நிலையில் சுற்றுலாத்துறை சார்ந்த வருகை, வேலைவாய்ப்பு என்பவற்றினை அதிகரிப்புடன் சுற்றுலாத்துறை சார்ந்த மேம்பாட்டுத் திட்டங்களை இலங்கையானது மேற்கொண்டு சுற்றுலாத்துறை வருமானத்தினை மேலும் உயர்த்த வழி வகுக்க வேண்டும். மேலும் சுற்றுலாத் துறையினது பங்களிப்பை அதிகரிப்பதற்காக சுற்றுலாத்துறையின் மீதான முதலீடுகளை அதிகரித்து, உட்கட்டமைப்பு வசதிகளை விரிவாக்க வேண்டும், விடுதிசார் சலுகைகளையும் மேம்படுத்தி சுற்றுலாக் கைத்தொழிலில் புதிய துறைகளை உள்ளீர்த்தல் வேண்டும், சுற்றுலாத் துறையில் மனிதவள முகாமைத்துவத்தினை விருத்தியடையச் செய்ய சுற்றுலாக் கைத்தொழில் தொடர்பான கொள்கைகளை ஒழுங்குபடுத்தி அரச மற்றும் தனியார் துறைகளின் பங்களிப்புக்களை அதிகரிக்கச் செய்து சுற்றுலாத்துறையில் வளர்ச்சியை ஏற்படுத்த பல்வேறு கொள்கைகளை அரசாங்கம் முன்வைக்க வேண்டும். இலங்கை அரசாங்கமானது அதிகளவான சுற்றுலாப் பயணிகளை ஈர்ப்பதற்கு மட்டுமல்லாமல் சுற்றுலாப் பயணிகளை அதிகளவு செலவு செய்ய தூண்டுவதற்கு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு சுற்றுலாத்துறையின் வருமானத்தை அதிகரிப்பதன் மூலம் இலங்கையின் மொத்த வருமானத்தை அதிகரித்து பொருளாதார வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தலாம்.

உசாத்துணை நூல்கள்

Anojan, V. (2014). Tax Policy Changes and their Impact on Tax Revenue: A Case Study in Sri Lanka, International Research Journal of Social Science (10),55-63

Maden, S. S., Buglan, G., & Yildirim, S. (2019). The Effects of Tourism Sector on Economic Growth - An Empirical Study on Turkey, Journal of Gasar University 2019, 14(5), 215-225.

Mahdavi, S. (2004). Shifts in the Composition of Government Spending in Response to External Debt Burden, World Development,32(7):1139-1157,4-6

Miec- zkowski.,1995. Environmental issues of Tourism and recreation, University Press of America.5-7

Ranasinghe & Sugandhike , (2018). The Contribution of Tourism Income for the Economic growth of Sri Lanka. Journal of Management and Tourism Research, 1(2), 67-84.

Sri Lanka Tourism Development Authority. 2000-2018, Annual Statistical Reports, Colombo: Sri Lanka Tourism Development Authority, Sri Lanka.

Suresh & Senthil. (2014). Religion Between Tourism and Economic Growth in Sri Lanka.

மத்தியவங்கி ஆண்டறிக்கை - 2014

மத்தியவங்கி ஆண்டறிக்கை - 2019

பொருளியல் நோக்கு, 2011. சுற்றுலாத்துறை மக்கள் வங்கி, மலர் 36, 3-44, Papers Links/1111.pdf