

**ශ්‍රී ලංකාවේ උද්ධමනය හා සේවා වියුක්තිය අතර ඇති සම්බන්ධතාව ගිලිප්ප් වක්‍ර භාවිතයෙන් කරන විශ්ලේෂණයක්**

**එම්. ඩී. කේ. ශ්‍රීප්‍රභා සහ ටී. එන්. විදානගේ**  
*ආර්ථික විද්‍යා හා සංඛ්‍යාන විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව,  
ජේරාදෙනිය විශ්වවිද්‍යාලය*

**මූල පද :** උද්ධමනය, සේවා වියුක්තිය, වැටුප් උද්ධමනය, මිල උද්ධමනය

**හැඳින්වීම**

“ආර්ථික විද්‍යාඥයන්, රාජ්‍ය නිලධාරීන්, මාධ්‍යවේදීන්, ගෘහණියන් සහ අනෙකුත් සෑම දෙනා අතර තවමත් උද්ධමනය හා සේවා වියුක්තිය සංකීර්ණ ප්‍රභවයන් ලෙස පවතී” (ටෝබින්, 1957)<sup>2</sup> මෙම අදහස සර්වකාලීන යථාර්ථයක් වන්නේ සේවා වියුක්තිය හා උද්ධමනය ජාතිය, ආගම, සමාජ තත්ත්වය හා තරාතිරම යනාදී හේදයකින් තොරව සමස්ත සමාජයටම පොදුවේ බලපෑම් කරන ප්‍රභවයක් බැවිනි. සේවා වියුක්තිය පහළ දැමීම හා උද්ධමනය පාලනය කිරීම ඕනෑම රටක ප්‍රධාන ආර්ථික අරමුණු ද්විත්වයක් වේ. මේ පිළිබඳ නිරතුරුව කතා බහට ලක් වීම නිසා සේවා වියුක්තිය හා උද්ධමනය ආර්ථිකමය වශයෙන් පමණක් නොව සමාජීය හා දේශපාලනික වශයෙන් ද විවාදයට ලක්වන මාතෘකාවක් බවට පත් වී ඇත.

2012 වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ සේවා වියුක්තිය අනුපාතය 4% වූ අතර උද්ධමනය 7.6% විය (ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව, 2013). මෙම සාර්ව ආර්ථික විචල්‍යයන් ගැන සලකා බැලීමේදී වැදගත්ම කරුණ වන්නේ මෙම විචල්‍යයන්හි ගැටෙන සුළු ස්වභාවයයි. මේ නිසා මේ අතර පවතින සම්බන්ධතාව පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීම වැදගත් වේ.

1958 දී ගිලිප්ප් විසින් ප්‍රථම වරට මූල්‍ය වැටුප් වර්ධන අනුපාතිකය හා සේවා වියුක්තිය අතර හිලව් සම්බන්ධතාවයක් (Trade-off) පවතින බව බ්‍රිතාන්‍ය ප්‍රත්‍යක්ෂමූල දත්ත ඇසුරින් *Economica* වාර ප්‍රකාශනයෙන් ප්‍රථම වතාවට ඉදිරිපත් කරන ලදී (Phillips, 1958) තම තර්කය වක්‍රයක් යොදා ගනිමින් තවදුරටත් පැහැදිලි කරමින් ඔහු දැක්වූයේ උක්ත සම්බන්ධතාව රේඛීය නොවන, ප්‍රතිලෝම හා ස්ථායී සම්බන්ධතාවක් වන බවයි. මෙම වක්‍රය මූලික ගිලිප්ප් වක්‍රය ලෙස ආර්ථික සාහිත්‍යයට එකතු විය.

උක්ත වක්‍රය වමේ සිට දකුණට පහළට බැවුම් වන සෘණ බැවුමක් සහිත වක්‍රයකි. මෙම සෘණ බැවුම මගින් උද්ධමනය හා සේවා වියුක්තිය අතර හිලව් සම්බන්ධතාව නිරූපණය කරයි. එනම් ඉහළ උද්ධමනයකදී පහළ සේවා

---

<sup>2</sup>උපුටා ගැනීම Linzert (2005)

විද්‍යාත්මකව පහළ උද්ධමනයකදී ඉහළ සේවා විද්‍යාත්මකව පවතින නමුත් පසු කාලීනව ප්‍රත්‍යක්ෂමූල දත්තවලට ගැළපෙන පරිදි මූලික ගිලිපිස් වක්‍රය විවිධ වෙනස්කම්වලට භාජනය විය. ඒ අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් කිහිපයක් දක්නට ලැබේ. ඒවා නම්, වැටුප් උද්ධමනය වෙනුවට මිල උද්ධමනය යොදා ගැනීම, සහ උද්ධමන මට්ටම ගනණය කිරීමට අපේක්ෂිත උද්ධමනය යොදා ගැනීම සහ සැපයුම් කම්පන ඇතුළත් කිරීමයි.

මෙම නව්‍යතා මගින් ගිලිපිස් වක්‍රය තවදුරටත් විවෘතවීමක මාතෘකාවක් බවට පත් කෙරිණි. මේ නිසාම ආර්ථික විද්‍යාඥයන් රැසක් මෙය වර්තමානයේදී පර්යේෂණයට ලක්කර ඇත. Linzert and Bonn (2010) ඇමරිකා එක්සත් ජනපද ප්‍රත්‍යක්ෂමූල දත්ත ඇසුරින් මූලික ගිලිපිස් වක්‍රයේ ආනුභවික සත්‍යතාව වර්තමානයටද යාවත්කාලීන කර ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ දත්ත පදනම් කරගෙන ගිලිපිස් වක්‍රය විශ්ලේෂණය කළ හඳුනාගොඩ (2011) අවසාන ප්‍රතිඵලය ලෙස දැක්වූයේ ශ්‍රී ලංකාවේ උද්ධමනය හා සේවා විද්‍යාත්මක අතර සබඳතාවක් නොමැති බවයි. ඔහු අධ්‍යයනයේ පහසුව උදෙසා වැටුප් වෙනුවට මිල ආදේශ කිරීමක් සිදුකර ඇත. මෙහිදී වැටුප් උද්ධමනය වෙනුවට මිල උද්ධමනය යොදා ගැනීමේ පදනම පැහැදිලිව දක්වා නොමැත.

**අරමුණු**

ඉහත අධ්‍යයනයන් සලකා බැලීමේදී ශ්‍රී ලංකාවේ උද්ධමනය හා සේවා විද්‍යාත්මක අතර සම්බන්ධතාවක් පවතීද යන අධ්‍යයන ගැටලුව නිර්මාණය කර ගැනීමට හැකිවිය. ඒ අනුව, මෙම අධ්‍යයනයේ ප්‍රධාන අරමුණු ද්විත්වයකි. ඒවා නම්; මූලික ගිලිපිස් වක්‍රය මගින් ඉදිරිපත් කෙරෙන වැටුප් උද්ධමනය හා සේවා විද්‍යාත්මක අතර සම්බන්ධතාවේ ස්වභාවය ශ්‍රී ලංකාවේ දත්ත ඇසුරින් පරීක්ෂා කිරීම සහ ශ්‍රී ලංකාවේ දී හඳුනාගත හැක්කේ මූලික ගිලිපිස් වක්‍රයක්ද නැතහොත් වර්ධිත (Augmented) ගිලිපිස් වක්‍රයක්ද යන්න අධ්‍යයනය කිරීමයි.

**ක්‍රමවේදය**

උද්ධමනය හා සේවා විද්‍යාත්මක අතර සම්බන්ධතාව පරීක්ෂා කිරීමේදී ඒ සඳහා ද්විතියික කාලගුණික දත්ත භාවිත කරන ලදී. මෙහිදී දත්ත මහ බැංකු වාර්තා මගින් සපයා ගත් අතර ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තු වාර්ෂික වාර්තා හා අන්තර්ජාල දත්තද මූලාශ්‍ර වශයෙන් යොදා ගන්නා ලදී. මෙහිදී 1960-2011 දක්වා ශ්‍රී ලංකාවේ සේවා විද්‍යාත්මක අනුපාතය, කොළඹ පාරිභෝගික මිල දර්ශකය, සාමාන්‍ය වැටුප් දර්ශකය හා ජාත්‍යන්තර බණිප් තෙල් මිල යන දත්ත භාවිත කෙරිණි. දත්ත විශ්ලේෂණයේදී ආර්ථිකමිතික ක්‍රමවේද යොදා ගත් අතර ඒ සඳහා Eviews මෘදුකාංගය යොදා ගන්නා ලදී. මීට අමතරව ගුණාත්මක විශ්ලේෂණයක්ද සිදු කරන ලදී.

**ප්‍රතිපායන ආදර්ශය ගොඩනැගීම**

$$Pin = \alpha + \beta_1 Unemp + \beta_2 Oilp + \beta_3 p_{t-1} + \epsilon_t \text{ ----- ( 1 )}$$

$$Win = \alpha + \beta_1 Unemp + \varepsilon_t \text{ ----- ( 2 )}$$

මෙහි  $Unemp$  - සේවා වියුක්ති අනුපාතය,  $Pin$  - කොළඹ පාරිභෝගික මිල දර්ශකයේ වාර්ෂික වෙනස  $\left(\frac{\Delta p}{p}\right)$ ,  $Win$  - සාමාන්‍ය වැටුප් දර්ශකයේ වාර්ෂික වෙනස  $\left(\frac{\Delta w}{w}\right)$ ,  $Oilp$  - ජාත්‍යන්තර බණිප තෙල් මිල මට්ටම,  $p_{t-1}$  - කාල විලම්භ 1 දී උද්ධමනය (අනුවර්ථිත අපේක්ෂණ) සහ  $\varepsilon_t$  - දෝෂ පදයද වේ.

මෙහිදී සේවා වියුක්තිය හා මිල උද්ධමනය අතර සම්බන්ධතාව (වර්ධිත ෆිලිප්ස් වක්‍රය) හඳුනා ගැනීමට ප්‍රතිපායන ආදර්ශය (1), සේවා වියුක්තිය හා වැටුප් උද්ධමනය අතර සම්බන්ධතාව (මූලික ෆිලිප්ස් වක්‍රය) හඳුනා ගැනීමට ප්‍රතිපායන ආදර්ශයක්ද (2) භාවිත කරනු ලැබීය. මෙම ආදර්ශ අඩුකම වර්ග ප්‍රතිපායන ක්‍රමවේදය (OLS) අනුව ගොඩනගන ලදී.

මෙහිදී වර්ධිත ඩිකි-ෆුලර් පරීක්ෂාව දක්වන ස්ථායීතාවය (Stationarity) පරීක්ෂා කිරීමට යොදා ගනු ලැබේ. එමෙන්ම ශ්‍රේන්ජර් හේතුවල පරීක්ෂාව (Granger's Causality Test) මගින් සේවා වියුක්තිය සමඟ මිල උද්ධමනයක් වැටුප් උද්ධමනයක් සම්බන්ධවන දිශානතිය හඳුනාගැනුණි. මීට අමතරව Impulse Response පරීක්ෂාව මගින් ක්ෂණික තත්ත්වයකට විචල්‍යය ප්‍රතික්‍රියා දක්වන ආකාරය හඳුනාගත හැකි විය.

### අධ්‍යයන ප්‍රතිඵල

වගුව 1: කොළඹ පාරිභෝගික මිල දර්ශකයේ වාර්ෂික වෙනස සඳහා OLS ප්‍රතිපායන ආදර්ශයේ ප්‍රතිඵල

විචල්‍යයන්	ආදර්ශය 01
Intercept	2.4263
Unemp	-2.02617 (0.2528)
Oilp	0.1619*** (0.0075)
Expec (Lag)	1.0241*** (0.0000)
Adjusted R <sup>2</sup> = 0.9952	
F Statistic = 3521.058	

\*\*\* 1% සංඛ්‍යානමය වෙසෙසි වීම (සම්භාවිතා අගයන් වර්ගයේ වූ දී ඇත)

ඉහත ප්‍රතිපායන ආදර්ශ දෙකෙන් පළමු ආදර්ශය පමණක් වෙසෙසි වූ බැවින් එම ආදර්ශයේ ප්‍රතිඵල පහත වගු අංක 01 න් ඉදිරිපත් කර ඇත. පළමු ආදර්ශයේ, ජාත්‍යන්තර ධනිජ තෙල් මිල මට්ටම සහ පළමු කාල විලම්භයේ දී උද්ධමනය යන ස්වායත්ත විචල්‍යයන් සංඛ්‍යාත්මක වශයෙන් වෙසෙසි වන බැවින් එම විචල්‍යයන් සාමාන්‍ය වැටුප් දර්ශකයේ වාර්ෂික වෙනසට බලපෑමක් ඇති කරයි.

වර්ධිත ඩිකි-ගුලර් පරීක්ෂාවේ ප්‍රතිඵල වලට අනුව සියලුම විචල්‍යයන් මට්ටම් හා පළමු සාවස්ථ අවස්ථාවේදී ස්ථාවර තත්ත්වයට පත්වීම හේතු කොට ගෙන හේතුඵල පරීක්ෂාව හා Impulse Response පරීක්ෂාව සඳහා අවශ්‍ය පූර්ව කොන්දේසිය සපුරා ඇත.

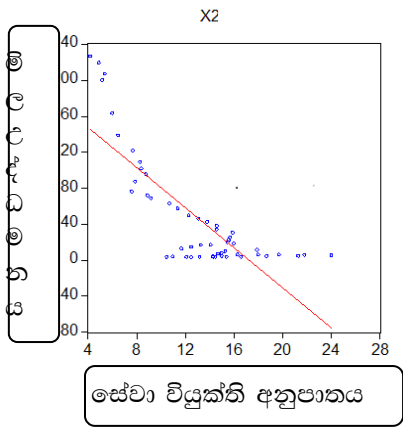
වගුව 2: ශ්‍රේන්ජර් හේතුඵල පරීක්ෂාවේ ප්‍රතිඵල සටහන

ශ්‍රේන්ජර් දිශානතිය	ප්‍රශස්ත විලම්භ ගණන	සම්භාවිතාවය	හේතු ඵල සම්බන්ධයේ ස්වරූපය
Unemp → Pin	2	0.67357	නැත
Pin → Unemp	2	0.03514 **	ප්‍රති-හේතු ඵල (Reverse Causality)
Unemp → Win	2	0.15141	නැත
Win → Unemp	2	0.05513 *	ප්‍රති-හේතු ඵල (Reverse Causality)

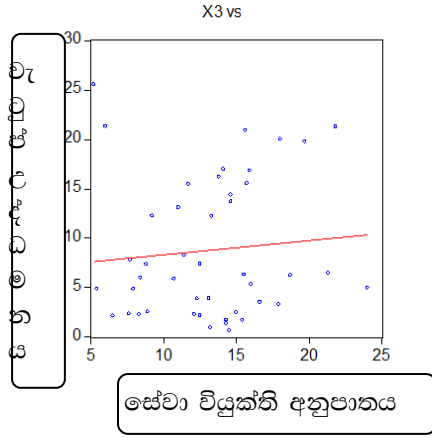
5% - \*\* 10% - \* සංඛ්‍යානමය වෙසෙසි වීම

සේවා විප්ලවය මත Impulse ඒකකයක කම්පනයක් ඇති කළ විට මිල උද්ධමනය ඒකක දෙකක් දක්වා කිසිදු ප්‍රතිචාරයක් නොදක්වන අතර එතැන් සිට ක්‍රමානුකූලව පහළ යන බව හඳුනා ගත හැකිය. තවත් නිදසුනක් ලෙස සේවා විප්ලවය මත Impulse ඒකක එකක කම්පනයක් ඇති කළ විට වැටුප් උද්ධමනය දක්වන ප්‍රතිචාරය සලකා බලමු. මෙහිදී ප්‍රස්තාරය පළමු ඒකක 4 දක්වා ඉහළ යන බවක් පෙන්නුම් කරයි. ඉන් අනතුරුව ක්‍රමයෙන් පහළ බසින අතර ඒකක 10 වන විට කම්පනය ඇති කිරීමට පෙර පැවති මූලික අවස්ථාවට ළඟා වන බව පෙනේ.

**රූප සටහන 1: වර්ධන ෆිලිප්ස් වක්‍රය හා මූලික ෆිලිප්ස් වක්‍රය**



(1) වර්ධන ෆිලිප්ස් වක්‍රය



(2) මූලික ෆිලිප්ස් වක්‍රය

සමස්ත ප්‍රතිපායන ආදර්ශ ප්‍රතිඵල සලකා බැලීමේදී ශ්‍රී ලංකාවේ මිල උද්ධමනය හෝ වැටුප් උද්ධමනය තීරණය වීම කෙරෙහි සේවා විද්‍යුක්තියේ බලපෑමක් නොමැති බවට නිගමනය කළ හැකිය. එනම් ශ්‍රී ලංකාවේ දත්ත ෆිලිප්ස් වක්‍ර විග්‍රහය හා සංගත නොවේ.

සමස්ත ග්‍රේන්ජර් හේතුවල පරීක්ෂාවේ ප්‍රතිඵල මත එළඹිය හැකි නිගමනය නම් ශ්‍රී ලංකාවේ න්‍යායාත්මකව තහවුරු කළ හේතුවල සම්බන්ධතාවක් හඳුනාගත නොහැකි වුවද ප්‍රති-හේතුවල (Reverse Causality) සම්බන්ධතාවක් හඳුනාගත හැකි බවයි. සමස්ත Impulse Response පරීක්ෂාවට අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ දත්ත ඇසුරින් වර්ධන ෆිලිප්ස් වක්‍රයක් යම්තාක් දුරකට හඳුනාගත හැකි බවද මූලික ෆිලිප්ස් වක්‍රයක් හඳුනාගැනීම අපහසු බවද නිගමනය කළ හැකිය.

මෙම පර්යේෂණ සියල්ලම දෙස බලන කල ඒවායේ ප්‍රතිඵලයන්හි සංගත නොවන භාවයක් හඳුනා ගත හැකිය. එනම් එකිනෙක පර්යේෂණ ප්‍රතිඵල ගැටෙනසුළු වීමයි. කෙසේ වුවද මෙම සියලු පර්යේෂණ නිගමනයන් සැලකිල්ලට ගත්විට ශ්‍රී ලංකාවේ සේවි විද්‍යුක්තිය හා උද්ධමනය අතර නිශ්චිතව හඳුනා ගත හැකි සම්බන්ධතාවක් නොමැති බව අවසානයේ නිගමනය කළ හැකිය. තවද ශ්‍රී ලංකාවේදී වර්ධන ෆිලිප්ස් වක්‍රයක් (1)හෝ මූලික ෆිලිප්ස් වක්‍රයක් (2)හෝ හඳුනාගත නොහැකි බව ඉහත අධ්‍යයන හෙළි කරයි.

**නිගමන**

ශ්‍රී ලංකාවේදී උද්ධමනය හා සේවා විද්‍යුක්තිය අතර හඳුනාගත හැකි නිශ්චිත සම්බන්ධතාවක් නොමැති බව හෙළි විය. ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනයේදී මෙම

තත්ත්වය යොදා ගැනීම සාර්ව ආර්ථික ස්ථායීතාව සඳහා ඉතාම වැදගත්වේ. මෙහිදී හෙළි වූ වැදගත් කරුණක් නම් අපේක්ෂණවල කාර්යභාරයයි. එනම් අපේක්ෂණ, උද්ධමනය තීරණය කිරීමේදී වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කිරීමයි. මෙම තත්ත්වය ප්‍රතිපත්ති නිර්මාණය කිරීමේදී ඉතාම වැදගත්වේ.

මෙහිදී යොදා ගත් අන්තර්ජාල විචල්‍ය වන්නේ සේවා විප්ලවයේ අනුපාතය, ජාත්‍යන්තර බැණිප කෙල් මිල මට්ටම, අනුවර්තීය අපේක්ෂණය යන විචල්‍යයන්ය. මෙම විචල්‍යයන්හි බලපෑම උද්ධමනය තීරණය කිරීමේදී ඉතාම වැදගත් කාර්යයක් ඉටුකරන බව පෙනේ. මේ නිසා ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනයේදී මේවායේ දායකත්වය සලකා බැලීම තුළින් වඩා සාර්ථක හා ප්‍රායෝගික ප්‍රතිපත්ති නිර්මාණය කරගත හැකිය.

අපේක්ෂණයන්හි කාර්යභාරය අවම මට්ටමක පවතින අවස්ථාවකදී සක්‍රීයවැදී 'ජළසඩසිළු' රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය. ශ්‍රී ලංකාවේදී අපේක්ෂණවල කාර්යභාරය ඉහළ තත්ත්වයක පවතින බැවින් මෙය එතරම් සාර්ථක තත්ත්වයක් නොවිය හැකිය. නමුත් යම් අවස්ථාවකදී කාලෝචිත යොදා ගත හැකි ප්‍රතිපත්තියකි. නමුත් මෙහි පවතින භයානක තත්ත්වය නම් මෙම ප්‍රතිපත්ති උද්ධමනාත්මක ප්‍රවණතා ජනිත කිරීමයි. මෙහිදී වැදගත් වන්නේ මෙම ප්‍රතිපත්තිය සමග උද්ධමනය පාලනය කිරීමේ ප්‍රතිපත්තියක්ද ක්‍රියාත්මක කළ යුතු වීමයි.

**ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ නාමාවලිය**

CBSL (Central Bank of Sri Lanka), (2013). Annual Report - 2012 Central Bank of Sri Lanka Lanka Colombo.

Handapangoda, W. S. (2011) The Relationship between Price (Inflation) and Unemployment; Phillips Curve – A Study based on Sri Lankan Economy. In *International Conference of Business Management Research Session. Session.* University of Sri Jayawardanapura. Available from: <http://www.sjp.ac.lk/fmsc/>.

Linzert, T. and Bonn, I. (2005) The Unemployment Inflation Trade-Off in the Euro Area. Institute for the Study of labor. Discussion Paper 1699. Available from: <http://repec.isa.org/dps/dp1699.pdf>.

Phillips, A.W. (1958) The Relation between Unemployment and rate of Change in Money Wages in UK. *Economica*. Available from: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/2550759?uid=3738456&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&uid=55881304463>.