



ආර්ථික විද්‍යාව



6.4

සාර්ව ආර්ථික සමතුලිතය වෙනස්වීම.





නිපුණතා මට්ටම 6.4 :- සමාහාරඉල්ලුම සංරචක වෙනස් වීම මත සාර්ව ආර්ථික සමතුලිතය වෙනස්වීම් ගුණක ක්‍රියාවලිය ඇසුරින් පෙන්වා දෙයි.



- සාර්ව ආර්ථික සමතුලිතය වෙනස්වීම පැහැදිලි කරයි.
- සාර්ව ආර්ථිකයක සමතුලිතය වෙනස් වීමට බලපාන සාධක නම් කරයි.

- ස්වයංක්‍රීය වියදම් වර්ග වෙනස් වීම අනුව සාර්ව ආර්ථිකයක සමතුලිතය වෙනස්වන ආකාරය ඉදිරිපත් කරයි.

- පාරිභෝජන ශ්‍රිතය වෙනස් වීම අනුව සාර්ව ආර්ථිකයක සමතුලිතය වෙනස්වන ආකාරය පැහැදිලි කරයි.

- ආයෝජන ශ්‍රිතය වෙනස් වීම අනුව සාර්ව ආර්ථිකයක සමතුලිතය වෙනස්වන ආකාරය පැහැදිලි කරයි.

- සාර්ව ආර්ථිකයක ගුණක ක්‍රියාවලිය හඳුන්වයි.

- ආර්ථිකයක ගුණක ක්‍රියාවලිය ලේඛනයක් හා සමීකරණයක් ඇසුරෙන් විග්‍රහ කරයි.

- ආයෝජන ගුණකය , රජයේ වියදම් ගුණකය , බදු ගුණකය , සංක්‍රාම ගුණකය සහ තුලිත අයවැය ගුණකය සංඛ්‍යාත්මකව විස්තර කරයි.

- සමතුලිත ආදායම , පූර්ණ සේවා නියුක්ති මට්ටම මත හා ඉන් බැහැර ව පිහිටන අවස්ථා විස්තර කරයි.

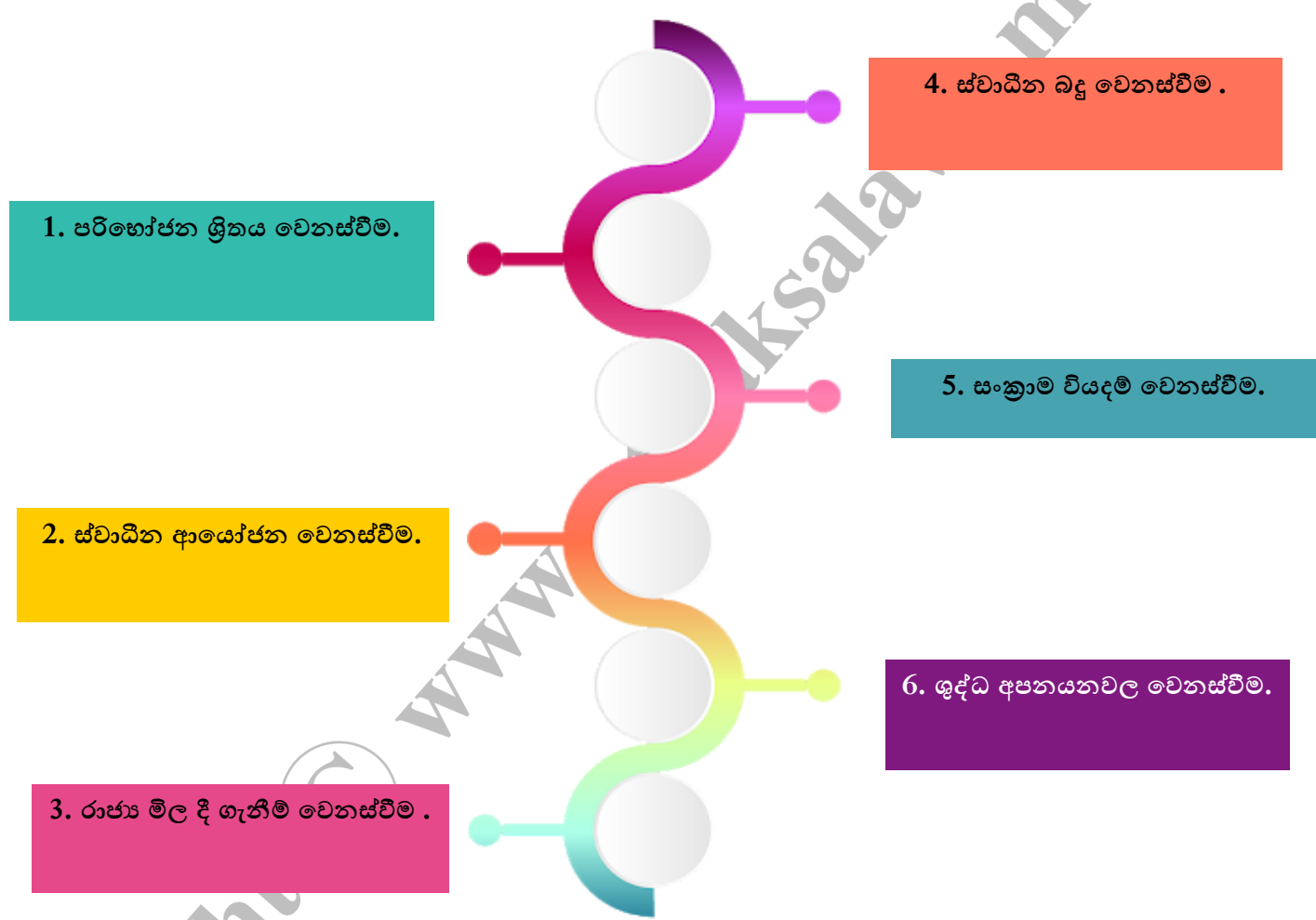
අන්තර්ගතය :- යූ.කේ.ඒ.ආර්.පී.ජයසිංහ මිය, වෙල්ස් කුමරි විද්‍යාලය , මොරටුව / ඊ. එම්.එම්.එස්.ඩී ගෝමස් මිය , ඩබ්.එම්.එම්.වීරසිංහ මිය , බප/ ජය/ ධර්මපාල විද්‍යාලය , පන්නිපිටිය.

සැකසුම :- ජී.පී. තිලිණි නිමේෂා මෙනවිය.



6.4 සාර්ව ආර්ථික සමතුලිතය වෙනස්වීම.

සාර්ව ආර්ථිකයේ සමතුලිතය වෙනස්වීමට පහත සාධකවල බලපෑම හේතු වේ.



1. පරිභෝජන ශ්‍රිතය වෙනස්වීම.

ආදායම වෙනස්වීමට අනුව පරිභෝජනයේ සිදුවන වෙනස්වීම් ශ්‍රිතයක් ලෙසට දක්වන්නේ නම් එය පරිභෝජන ශ්‍රිතයයි. ස්වාධීන පරිභෝජන(a) හෝ ආර්ථික පරිභෝජන නැමියාව (MPC) වෙනස්වීම අනුව පරිභෝජන ශ්‍රිතය වෙනස් වේ. එවිට සාර්ව ආර්ථිකයේ සමතුලිතයද වෙනස් වේ.



- ස්වාධීන පරිභෝජනයේ (a) වෙනස්වීම අනුව සමතුලිතය වෙනස්වීම.

උදා :- $C = 200 + 0.8y$ $I=100$ $y = yd$

$$Y = E$$

$$E = C + I$$

$$Y = C + I$$

$$Y = 200 + 0.8y + 100$$

$$Y = 300 + 0.8y$$

$$Y - 0.8y = 300$$

$$0.2y = 300$$

$$Y = \frac{300}{0.2}$$

$$Y = 1500 \text{ (රු.ම)}$$

- ඉහත ස්වාධීන පරිභෝජනය 200-250 දක්වා වෙනස් වූ විට,

උදා :- $C = 250 + 0.8y$ $I=100$

$$Y = E$$

$$E = C + I$$

$$Y = C + I$$

$$Y = 250 + 0.8y + 100$$

$$Y = 350 + 0.8y$$

$$Y - 0.8y = 350$$

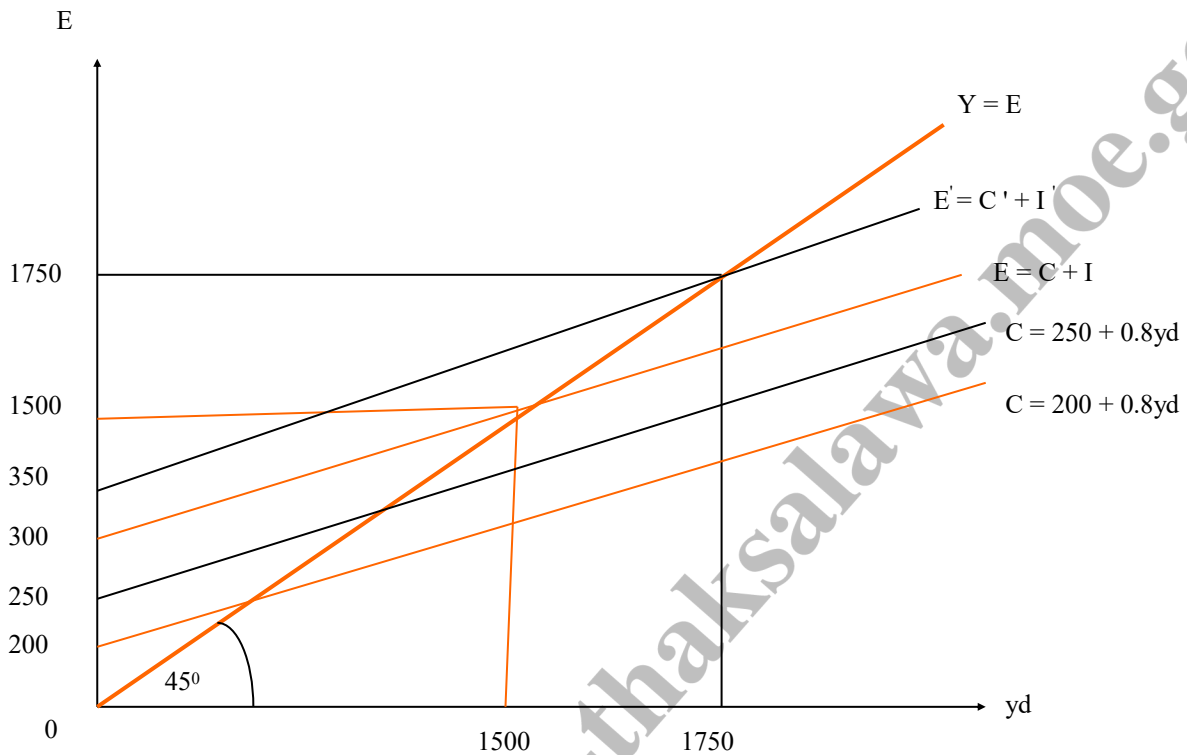
$$0.2y = 350$$

$$Y = \frac{350}{0.2}$$

$$Y = 1750 \text{ (රු.ම)}$$



මෙම තොරතුරු ප්‍රස්තාරිකව ඉදිරිපත් කළ විට පහත පරිදි වේ.



ආන්තික පරිභෝජන නැමියාවේ වෙනස් වීම අනුව සමතුලිතය වෙනස් වීම.

උදා :-

$$C = 200 + 0.8y \quad I = 100 \quad E = C + I$$

$$Y = E$$

$$Y = C + I$$

$$Y = 200 + 0.8y + 100$$

$$Y = 300 + 0.8y$$

$$Y - 0.8y = 300$$

$$0.2y = 300$$

$$Y = \frac{300}{0.2}$$

$$Y = 1500 \text{ (රු.මි)}$$

අන්තර්ගතය :- යූ.කේ.ඩී.ආර්.පී.ජයසිංහ මිය, වෙල්ස් කුමරි විද්‍යාලය, මොරටුව / ඊ. එම්.එම්.එස්.ඩී ගෝමස් මිය, ඩබ්.එම්.එම්.වීරසිංහ මිය, බප/ජය/ධර්මපාල විද්‍යාලය, පන්නිපිටිය.

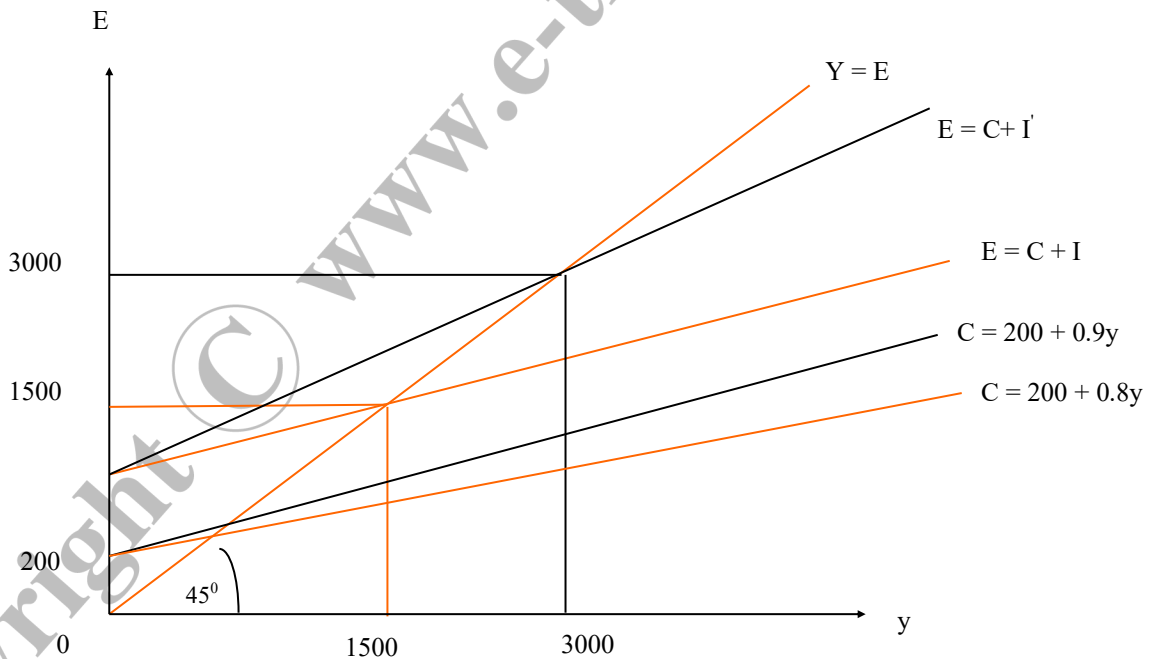
සැකසුම :- ජී.පී. තිලිණි නිමේෂා මෙනවිය.



- ඉහත ආන්තික පරිභෝජන නැමියාව 0.8 සිට 0.9 දක්වා ඉහළ ගිය විට ,

$$\begin{aligned}
 \text{උදා :- } & C = 200 + 0.9 Y & I &= 100 \\
 & Y = E & E &= C + I \\
 & Y = C + I \\
 & Y = 200 + 0.9Y + 100 \\
 & Y = 300 + 0.9Y \\
 & Y - 0.9Y = 300 \\
 & Y = \frac{300}{0.1} \\
 & Y = 3000 \text{ (රු.මි)}
 \end{aligned}$$

ඉහත තොරතුරු ප්‍රස්තාරිකව පහත දක්වා ඇත.





ස්වාධීන ආයෝජන වෙනස්වීම.

- ආර්ථිකයේ ස්වාධීන ආයෝජන වියදම් වෙනස්වීම සමතුලිතය වෙනස්වීමට බලපායි.

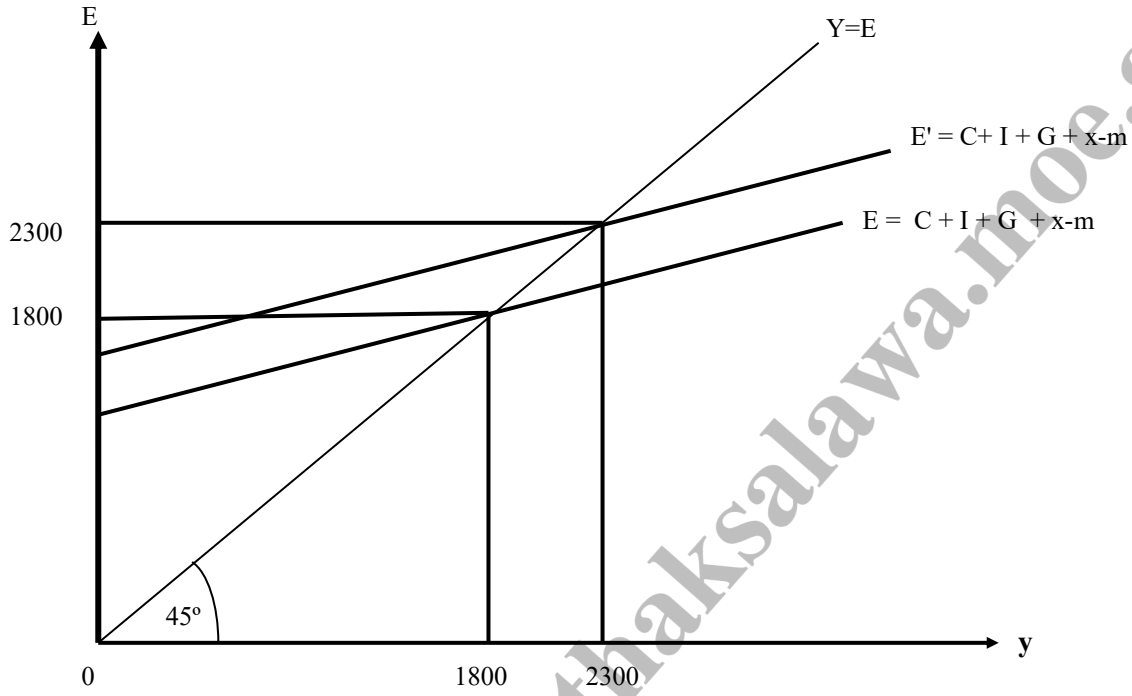
උදා: $C = 200 + 0.8 Y_d$ $I = 100$ $G = 200$ $T = 50$ $N_x = -100$
 $Y = E$ $E = C + I + G + (X - M)$ $C = a + b(Y - t)$
 $Y = C + I + G + X - M$ $= 200 + 0.8(Y - 50)$
 $Y = 200 + 0.8(Y - 50) + 100 + 200 + (100)$
 $Y = 400 + 0.8(Y - 50)$
 $Y = 400 + 0.8Y - 40$
 $Y = 360 + 0.8Y$
 $Y - 0.8Y = 360$
 $0.2Y = 360$
 $Y = \frac{360}{0.2}$
 $Y = 1800$ (රු.ම)

- ආයෝජනය 100 සිට 200 දක්වා සියයකින් වැඩිවීම සමතුලිතයට කරන බලපෑම ,

උදා:- $C = 200 + 0.8 Y_d$ $I = 200$ $G = 200$ $T = 50$ $N_x = -100$
 $Y = E$ $E = C + I + G + (X - M)$ $C = a + b(Y - t)$
 $Y = C + I + G + X - M$ $C = 200 + 0.8(Y - 50)$
 $Y = 200 + 0.8(Y - 50) + 200 + 200 + (100)$
 $Y = 500 + 0.8(Y - 50)$
 $Y = 500 + 0.8Y - 40$
 $Y = 460 + 0.8Y$
 $Y - 0.8Y = 460$
 $0.2Y = 460$
 $Y = \frac{460}{0.2}$
 $Y = 2300$ (රු.ම)



ඉහත තොරතුරු ප්‍රස්තාරිකව පහත දක්වා ඇත.



රාජ්‍ය මිලදී ගැනීම් වෙනස්වීම සමතුලිතය කෙරෙහි බලපාන අයුරු.

$C = 200 + 0.8 Y_d$ $G = 200$ $I = 100$ $T = 50$ $N_x = -100$
 $Y = E$ $E = C + I + G + (X - M)$ $C = 200 + 0.8 Y_d$
 $Y = C + I + G + X - M$ $C = 200 + 0.8(Y - 50)$
 $Y = 200 + 0.8(Y - 50) + 100 + 200 + (100)$
 $Y = 400 + 0.8(Y - 50)$
 $Y = 400 + 0.8Y - 40$
 $Y = 360 + 0.8Y$
 $Y - 0.8Y = 360$
 $0.2Y = 360$
 $Y = \frac{360}{0.2}$
 $Y = 1800$ (රු.ම)

අන්තර්ගතය :- යූ.කේ.ඩී.ආර්.පී.ජයසිංහ මිය, වෙල්ස් කුමරි විද්‍යාලය , මොරටුව / ඊ. එම්.එම්.එස්.ඩී ගෝමස් මිය , ඩබ්.එම්.එම්.වීරසිංහ මිය , බප/ ජය/ ධර්මපාල විද්‍යාලය , පන්නිපිටිය.

සැකසුම :- ජී.පී. තිලිණි නිමේෂා මෙනවිය.



- රාජ්‍ය මිල දී ගැනීම 50 න් ඉහළයාම සමතුලිතයට කරන බලපෑම ,

$$\begin{aligned}
 C &= 200 + 0.8 Y_d & G &= 250 & I &= 100 & T &= 50 & N_x &= -100 \\
 Y &= E & E &= C + I + G + (X - M) & & & C &= 200 + 0.8 y_d & & \\
 Y &= C + I + G + X - M & & & & & C &= 200 + 0.8(Y - t) & & \\
 Y &= 200 + 0.8(Y - 50) + 100 + 250 + (100) & & & & & C &= 200 + 0.8(Y - 50) & & \\
 Y &= 450 + 0.8Y - 40 & & & & & & & & \\
 Y &= 410 + 0.8Y & & & & & & & & \\
 Y - 0.8Y &= 410 & & & & & & & & \\
 0.2Y &= 410 & & & & & & & & \\
 Y &= \frac{410}{0.2} & & & & & & & & \\
 Y &= 2050 \text{ (රු.මි)} & & & & & & & &
 \end{aligned}$$

ස්වාධීන බදුවල වෙනස්වීම සමතුලිතය කෙරෙහි බලපාන අයුරු.

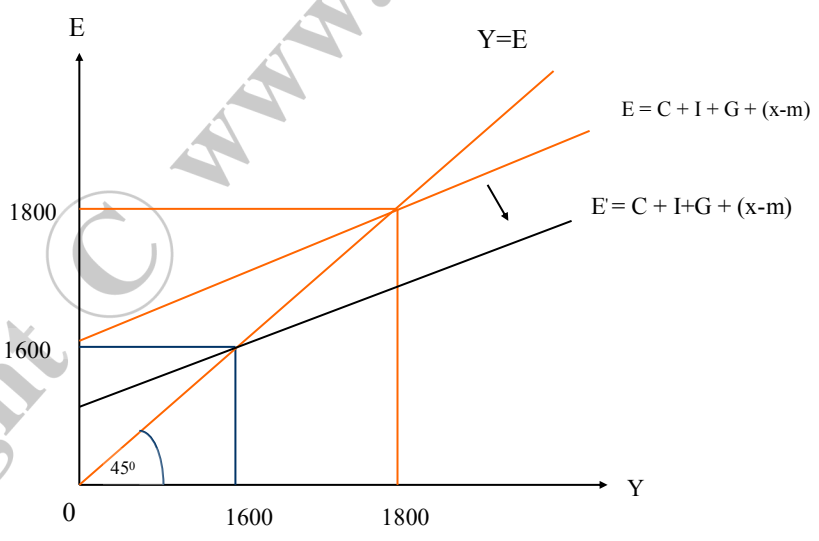
$$\begin{aligned}
 C &= 200 + 0.8 Y_d & I &= 100 & G &= 200 & T &= 50 & N_x &= -100 \\
 Y &= E & E &= C + I + G + (X - M) & & & C &= 200 + 0.8 Y_d & & \\
 Y &= C + I + G + X - M & & & & & C &= 200 + 0.8(Y - t) & & \\
 Y &= 200 + 0.8(Y - 50) + 100 + 200 + (100) & & & & & C &= 200 + 0.8(Y - 50) & & \\
 Y &= 400 + 0.8Y - 40 & & & & & & & & \\
 Y &= 360 + 0.8Y & & & & & & & & \\
 Y - 0.8Y &= 360 & & & & & & & & \\
 0.2Y &= 360 & & & & & & & & \\
 Y &= \frac{360}{0.2} & & & & & & & & \\
 Y &= 1800 \text{ (රු.මි)} & & & & & & & &
 \end{aligned}$$



- ස්වාධීන බදු 50 න් වැඩි වූ විට සමතුලිත නිමැවුමට වන බලපෑම ,

$$\begin{aligned}
 C &= 200 + 0.8 Y_d & I &= 100 & G &= 200 & T &= 100 & N_x &= -100 \\
 Y &= E & E &= C + I + G + (X - M) & C &= 200 + 0.8 Y_d \\
 Y &= C + I + G + X - M & C &= 200 + 0.8(Y - t) \\
 Y &= 200 + 0.8(Y - 100) + 100 + 200 + (100) & C &= 200 + 0.8(Y - 100) \\
 Y &= 400 + 0.8Y - 80 \\
 Y &= 320 + 0.8Y \\
 Y - 0.8Y &= 320 \\
 0.2Y &= 320 \\
 Y &= \frac{320}{0.2} \\
 Y &= 1600 \text{ (රු.මි)}
 \end{aligned}$$

බදු අයකිරීම වැඩිකළ විට සමතුලිත නිමැවුම අඩුවන බව කිසි සමතුලිතය 1800 සිට 1600 දක්වා අඩුවීමෙන් පැහැදිලි ය. පහත ප්‍රස්තාරය මගින් මෙය තහවුරු කළ හැකි ය.





- සංක්‍රාම වියදම් වෙනස්වීම සමතුලිතය වෙනස් වීමට බලපායි.

$$\begin{aligned}
 C &= 200 + 0.8 Y_d & I &= 100 & G &= 200 & N_x &= -100 & T &= 50 & \text{Tr} &= 100 \\
 Y &= E & E &= C + I + G + (X - M) & C &= a + b(Y - t + \text{tr}) \\
 Y &= C + I + G + X - M & C &= 200 + 0.8(Y - 50 + 100) \\
 Y &= 200 + 0.8(Y - t + \text{tr}) + I + G + (X - M) \\
 Y &= 200 + 0.8(Y - 50 + 100) + 100 + 200 + (100) \\
 Y &= 400 + 0.8Y - 40 + 80 \\
 Y &= 440 + 0.8Y \\
 Y - 0.8Y &= 440 \\
 0.2Y &= 440 \\
 Y &= \frac{440}{0.2} \\
 Y &= 2200 \text{ (රු.ම)}
 \end{aligned}$$

- සංක්‍රාම වියදම් 50 න් ඉහලයාම සමතුලිතයට කරන බලපෑම.

$$\begin{aligned}
 C &= 200 + 0.8 Y_d & I &= 100 & G &= 200 & N_x &= -100 & T &= 50 & \text{Tr} &= 150 \\
 Y &= E & E &= C + I + G + (X - M) & C &= a + b(Y - t + \text{tr}) \\
 Y &= C + I + G + x - m & C &= 200 + 0.8(Y - 50 + 150) \\
 Y &= 200 + 0.8(Y - 50 + 150) + 100 + 200 + (100) \\
 Y &= 400 + 0.8Y - 40 + 120 \\
 Y &= 480 + 0.8Y \\
 Y - 0.8Y &= 480 \\
 0.2Y &= 480 \\
 Y &= \frac{480}{0.2} \\
 Y &= 2400 \text{ (රු.ම)}
 \end{aligned}$$



සංක්‍රාම වියදම් යනු රජය විසින් ඒකපාර්ශවීය ලෙසට කුටුම්භවලට ලබාදෙන ප්‍රදානයන්ය. එවැනි ප්‍රදාන නිසා කුටුම්භයන්ගේ පෞද්ගලික ආදායම ඉහළ යන බැවින් ඔවුන්ගේ වැය කළ හැකි ආදායම වැඩි වී පරිභෝජන වියදම් වැඩි වේ. එම නිසා නිමැවුම් හා ආදායම් මට්ටම ප්‍රසාරණය වේ. ඒ අනුව සංක්‍රාම ගෙවීම් වැඩිවීම නිසා සමතුලිත ආදායම ප්‍රසාරණය වන අතර සංක්‍රාම ගෙවීම් අඩුවීම නිසා සමතුලිත ආදායම සංකෝචනය වේ. සංක්‍රාම වියදම් වැඩි වීම නිසා පරිභෝජන ශ්‍රිතයේ අන්තර් ගත ස්වයන්ත පරිභෝජන වියදම් සංරචකය (a) ඉහළ යයි. ඒ අනුව සමාහාර වියදම් ශ්‍රිතය ද ඉහළට විතැන් වී සමතුලිත නිමැවුම වැඩි වේ.

ශුද්ධ අපනයනවල වෙනස් වීම සමතුලිතයට කරන බලපෑම.

අපනයන සහ ආනයන අතර වෙනස ශුද්ධ අපනයන ලෙසට සැලකේ.

$$C = 200 + 0.8Y_d \quad I = 100 \quad G = 200 \quad T = 50 \quad X = 100 \quad M = 200$$

$$N_x = X - M$$

$$N_x = 100 - 200$$

$$N_x = -100$$

$$Y = E = C + I + G + (X - M) \quad C = a + b(Y - t)$$

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad C = 200 + 0.8(Y - 50)$$

$$Y = 200 + 0.8(Y - 50) + 100 + 200 + (100 - 200)$$

$$Y = 400 + 0.8Y - 40$$

$$Y = 360 + 0.8Y$$

$$Y - 0.8Y = 360$$

$$0.2Y = 360$$

$$Y = \frac{360}{0.2}$$

$$Y = 1800 \quad (\text{රු.ම})$$

ශුද්ධ අපනයන සෘණ අගයක් ගත්විට (අපනයනවලට වඩා ආනයන වැඩිවීම නිසා) රු.ම. 1800 සමතුලිතය ලෙසට ලැබී ඇත. එසේ ම ශුද්ධ අපනයන ධන අගයක් ගැනීම සමතුලිතයට කවර බලපෑමක් කරයි ද යන්න X හා M අගයන් වෙනස් කරමින් ගැලපිය හැකිය.



$$C = 200 + 0.8Y_d \quad I = 100 \quad G = 200 \quad T = 50 \quad X = 300 \quad M = 100$$

$$N_x = X - M$$

$$N_x = 300 - 100$$

$$N_x = 200$$

$$C = a + b(Y - t)$$

$$C = 200 + 0.8(Y - 50)$$

$$Y = E \quad E = C + I + G + (X - M)$$

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

$$Y = 200 + 0.8(Y - 50) + 100 + 200 + (300 - 100)$$

$$Y = 700 + 0.8Y - 40$$

$$Y - 0.8Y = 660$$

$$0.2Y = 660$$

$$Y = \frac{660}{0.2}$$

$$Y = 3300 \text{ (රු.ම)}$$

ශුද්ධ අපනයනවල බලපෑම පරිභෝජන ශ්‍රිතයේ ස්වාධීන සංචරකයේ අගයට බලපෑම් කරයි. ඒ අනුව එය සමාහාර වියදම් ශ්‍රිතයට (E) බලපෑම මගින් සමාහාර ආදායම (Y) ඉහළ ගොස් ඇති බව සමතුලිත ආදායම 1800 සිට 3300 දක්වා වැඩිවීමෙන් පැහැදිලි වේ.

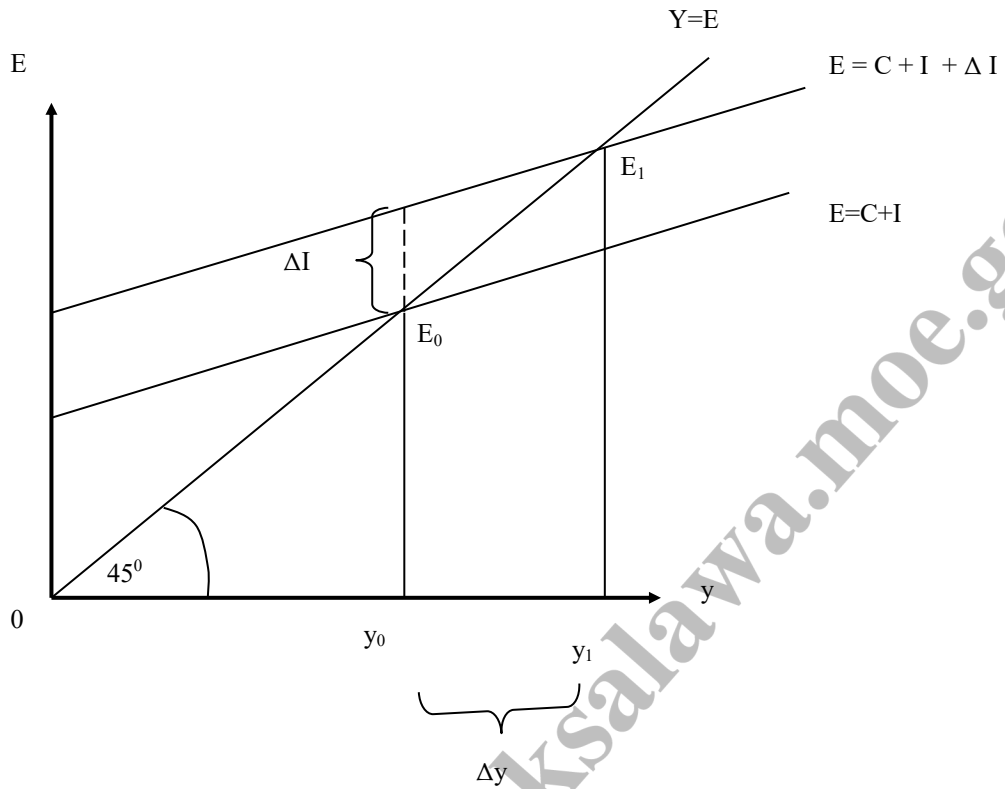


සමාහාර වියදම (E) ඉහළ නගින විට සමස්ත ආදායම හා නිමැවුම ද ඉහළ නගින බව පෙන්වා දෙන කේන්සියානු විග්‍රහය, සමස්ත වියදම (E) තුළ ඇති ඇතැම් වියදම් සංරචකයන් සමස්ත නිමැවුම කෙරෙහි සුවිශේෂී ආකාරයේ බලපෑමක් කරන බව පෙන්වා දේ. එනම් ආදායමේ බලපෑමකින් තොරව තීරණය වන වියදම් සංරචකයන් (ස්වාධීන) වෙනස් වීම නිසා ආදායම් මට්ටම කිහිප ගුණයකින් වෙනස් වන බව කේන්සියානු විග්‍රහය පෙන්වා දේ. එමෙන් කිහිප ගුණයකින් විශාල වූ බලපෑම "ගුණක ප්‍රතිච්ඡාදනය" ලෙස හැඳින්වේ.

ස්වාධීන වියදම්වල වෙනස් වීම නිසා සමස්ත වියදම ප්‍රාථමික හා ද්විතීයික ලෙස ආකාර දෙකකින් වෙනස් වෙයි. ආයෝජනය වෙනස් වූ ප්‍රමාණයෙන් ම වියදමේ හටගන්නා වෙනස් වීම ප්‍රාථමික වෙනස් වීමයි.

උදා : ව්‍යාපාරිකයෙක් රු.මී 100 ක් වටිනා කර්මාන්ත ශාලාවක් ඉදිකිරීම තුළ එක්වරම රටේ සමස්ත වියදම ආයෝජන ප්‍රමාණයෙන්ම ඉහළ යයි.

එලෙස වැඩි වූ ආයෝජනයේ (ΔI) ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පෙළඹුම් පරිභෝජන මාලාවක් සිදු වේ. එය ද්විතීයික ප්‍රසාරණය ලෙසට හැඳින්වේ. එය පහත රූප සටහනෙන් දැක් වේ.



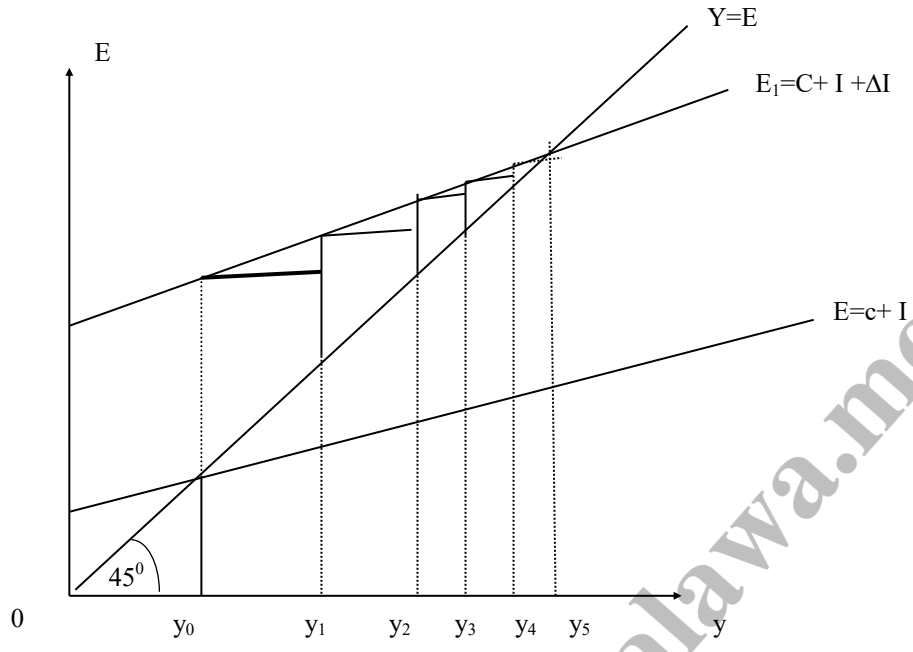
සමතුලිත ආදායම y_0 හා සමස්ත වියදම් ශ්‍රිතය E_0 මගින් දැක්වේ. නව ආයෝජනය (ΔI) එකතු වූ විට සමස්ත ආයෝජන ශ්‍රිතය E_1 දක්වා ඉහලට විතැන් වේ. එවිට සමතුලිතය y_1 දක්වා වැඩි වේ.

$$E = \frac{y_0 - y_1}{\Delta I} = \frac{\Delta y}{\Delta I} = k$$

මෙහි ඇති විශේෂත්වය වන්නේ ආයෝජනයේ වැඩිවීමත් සමග ගුණක ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවීමයි. ආයෝජනය වැඩි වූ විට (ΔI) එකෙනෙහි ම සමතුලිත ආදායම ඉහළ යාමක් සිදුවේ.

එනම් ආයෝජන වෙනස තුළින් සමතුලිත නිමැවුම $E_0 - E_1$ දක්වා විතැන්වීමක් පෙන්නුම් කෙරේ. එය **ස්ථිතික ගුණකය** ලෙසට නම් කෙරේ.

නමුත් සත්‍ය වශයෙන් නිමැවුම වෙනස් වන විට නිෂ්පාදනය ආදායම කරා ගමන් කිරීමට කාලයක් ගතවන බැවින් එය පියවරින් පියවර සිදු වේ. එය ගුණක ක්‍රියාවලියක ප්‍රතිඵලයක් මිස එකවර සිදුවන්නක් නොවේ. ගුණක ක්‍රියාවලිය හා කාලය සැලකිල්ලට ගන්නා විට එය **ගතික ගුණකය** ලෙසට හැඳින්වේ.



ඉහත ප්‍රතිඵලය පෙන්වුම් කිරීම.

MPC = 0.8 රු.මි:100කින් ආයෝජනය වැඩිවීම. $\Delta I = 100$

පළමු වටය:

ආයෝජනය වැඩි වූ ප්‍රමාණයෙන් ම නිෂ්පාදනය (ආදායම) ඉහළ නැගීය.
 $\Delta Y = \Delta I = 100$

දෙවන වටය:

පරිභෝජන වියදම වැඩිවී භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය හා ආයෝජනය ඉහළ නැගීය.
 $\Delta Y = 100 \times 0.8 = 80$

තෙවන වටය:

දෙවන වටයේ වැඩි වූ රු.මි 80 ආදායමෙන් තව දුරටත් පරිභෝජන භාණ්ඩ සඳහා ඉල්ලුම වැඩි වී භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය හා ආදායම ඉහළ නැගීය.
 $\Delta Y = 80 \times 0.8 = 64$

සිවුවන වටය:

තෙවන වටයේ වැඩි වූ රු.මි. 64 ආදායමෙන් තව දුරටත් පරිභෝජන භාණ්ඩ සඳහා ඉල්ලුම වැඩි වී භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය හා ආදායම ඉහළ නැගීය.
 $\Delta Y = 64 \times 0.8 = 52$



ගුණක ක්‍රියාවලිය ලේඛනයක් මගින්,

E වියදම	ΔE	ΔC	ΔS	Σ ΔY
1	100	80	20	100
2	80	64	16	180
3	64	51.2	12.8	244
4	51.2	40.96	10.24	295.2
5	40.96	32.76	8.19	336.16
6	32.76	26.21	6.56	368.928
7	26.214	29.97	4.76	395.142

	104.858	83.88	21.45	104.858
	500	400	100	500

ඉහත උදාහරණය අනුව MPC = 0.8 වුවහොත් ගුණකය 5 වේ. එම නිසා ස්වාධීන වියදම් වටවල හටගන්නා වැඩි වීම නිසා සමස්ත වියදම් වට රාශියක් ඔස්සේ නිමැවුම ප්‍රසාරණය වේ.

$$\Delta Y = \Delta I + (MPC_1 \times \Delta I) + (MPC_2 \times \Delta I) + (MPC_3 \times \Delta I) \dots\dots\dots$$

$$\Delta Y = \Delta I (1 + MPC_1 + MPC_2 + MPC_3 \dots\dots\dots)$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = 1 + MPC_1 + MPC_1 + MPC_1 \dots\dots\dots$$

උදා:- $\Delta Y = 100 + (100 \times 0.8) + (100 \times 0.8) + (100 \times 0.8) \dots\dots$
 $\Delta Y = 100 (1 + 0.8 \times 5)$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = K$$

$$\frac{\Delta Y}{100} = 5$$

$$\Delta Y = 500$$



ඉහත රටාව ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියක් ලෙසට හැඳින්වේ. ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියක් එකට එකතු කළ විට එහි අගය $\frac{1}{1-r}$ වේ. මෙහි $r = MPC$ වේ. ඒ අනුව ඉහත උදාහරණයට අනුව,

$$\frac{1}{1-r} = \frac{1}{1-MPC} = \frac{1}{1-0.8} = \frac{1}{0.2} = 5K$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = K = \frac{1}{1-MPC}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = K$$

$$\frac{\Delta Y}{100} = 5$$

$$\Delta Y = 500$$

ඒ අනුව ආයෝජනය වෙනස් වූ ප්‍රමාණයෙන් කොපමණ ප්‍රමාණයකින් නිමැවුම වෙනස් වූවාද යන්න ගුණකය මගින් දැක්විය හැකිය.



ස්වාධීන ආයෝජනය වෙනස් වීමකදී සමතුලිත නිෂ්පාදනය වෙනස් වන ප්‍රමාණය ස්වාධීන ආයෝජන වියදම් ගුණකය දක්වයි.





$$Y = E$$

$$Y = C + I$$

$$Y = a + bY + I$$

$$Y - bY = a + I$$

$$(1-b)Y = a + I$$

$$Y = \frac{1(a+I)}{1-b}$$

$$\Delta Y = \frac{\Delta I}{1-b}$$

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b} = K$$

$$\Delta I = 100 \text{ වූ විට } I = 200$$

$$Y = \frac{(a+I)}{1-b}$$

$$Y = \frac{200 + 200}{1-0.8}$$

$$Y = \frac{400}{0.2}$$

$$Y = 2000$$

$$E = C + I$$

$$C = a + bY$$

$$C = 200 + 0.8Y$$

$$I = 100$$

$$Y = \frac{a+I}{1-b}$$

$$Y = \frac{200 + 100}{1-0.8}$$

$$Y = \frac{300}{0.2}$$

$$Y = 1500$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-b} = K$$

$$\frac{1}{1-b} = K$$

$$\frac{1}{1-0.8} = K$$

$$\frac{1}{0.2} = K$$

$$K = 5$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = 5$$

$$\frac{\Delta Y}{100} = 5$$

$$\Delta Y = 500$$

නිවූ සමතුලිතය

ΔY

නව සමතුලිතය

1500

500

2000

ආයෝජන ගුණකයේ විශාලත්වය මත සමතුලිත ආදායම වෙනස්වීම සංඛ්‍යාලේඛ න වගුවකින් ඉදිරිපත්

ΔY ආයෝජනයේ වෙනස්වීම	k ආයෝජන ගුණකය	පවතින සමතුලිත ආදායම	සමතුලිත ආදායමේ වෙනස්වීම ($\Delta Y = \Delta I \times k$)	නව සමතුලිත ආදායම (Y)
100	5	1500	500	2000
100	10	1500	1000	2500

අන්තර්ගතය :- යූ.කේ.ඩී.ආර්.පී.ජයසිංහ මිය, වෙල්ස් කුමරි විද්‍යාලය, මොරටුව / ඊ. එම්.එම්.එස්.ඩී ගෝමස් මිය, ඩබ්.එම්.එම්.වීරසිංහ මිය, බප/ජය/ධර්මපාල විද්‍යාලය, පන්නිපිටිය.

සැකසුම :- ජී.පී. තිලිණි නිමේෂා මෙනවිය.



moe.gov.lk

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-b} = K$$

$$\frac{1}{1-0.9} = K$$

$$\frac{1}{1-0.8} = K$$

$$\frac{1}{0.1} = K$$

$$\frac{1}{0.2} = K$$

$$K = 10$$

$$K = 5$$

ආයෝජන ගුණකයේ විශාලත්වය අනුව සමතුලිත ආදායම වෙනස් වේ. $K=5$ වූ විට සමතුලිත ආදායම 2000 ක්ද $k=10$ වූ විට සමතුලිත ආදායම 2500 කි.

ආයෝජන ගුණකයේ විශාලත්වය තීරණය වන්නේ ආන්තික ඉතුරුම් නැමියාව මතය.

$$\frac{1}{MPC}$$

MPS = 0.2 වූ විට ගුණකය

MPS = 0.1 වූ විට ගුණකය

$$\frac{1}{1-MPC} = \frac{1}{MPS} = \frac{1}{b} = k$$

$$\frac{1}{1-MPC} = \frac{1}{MPS} = \frac{1}{b} = k$$

$$\frac{1}{1-0.8} = \frac{1}{0.2} = 5$$

$$\frac{1}{1-0.9} = \frac{1}{0.1} = 10$$

ආන්තික ඉතුරුම් නැමියාව ඉහළ නම් ආයෝජන ගුණකය පහළ යන අතර සමතුලිත ආදායම ද පහළ යයි.

$$\frac{1}{0.2} = 5k \quad \text{සමතුලිත ආදායම 2000 කි.}$$

ආන්තික ඉතුරුම් නැමියාව පහළ නම් ආයෝජන ගුණකය ඉහළ යයි . සමතුලිත ආදායම ද ඉහළ යයි

$$\frac{1}{0.1} = 10k \quad \text{සමතුලිත ආදායම 2500 කි.}$$





රජයේ වියදම් ගුණකය

රජයේ මිලදී ගැනීම් නිසා ආදායම මත ඇති කරන ප්‍රසාරණාත්මක බලපෑම රජයේ වියදම් ගුණකය ලෙසට හැඳින්වේ. රජයේ වියදම් ගුණකයේ විශාලත්වය රඳා පවතින්නේ ආන්තික ඉතුරුම් නැමියාවේ විශාලත්වය මතය.

$$Y = E \quad E = C + I + G \quad C = a + bY \quad T = 0$$

$$Y = C + I + G$$

$$Y = a + bY + I + G$$

$$Y - bY = a + I + G$$

$$Y = \frac{1}{1-b} a + I + G \quad Y = \frac{G}{1-b}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1-b} = k \quad \frac{1}{1-b} = K$$

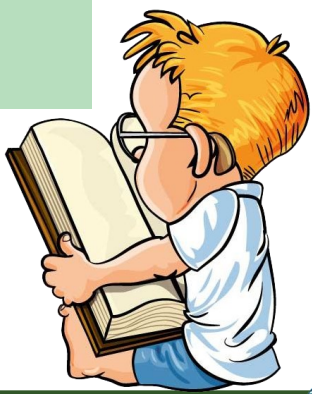
$$\frac{1}{1-0.8} = K \quad \frac{1}{1-0.9} = K$$

$$\frac{1}{1-0.8} = K \quad \frac{1}{0.1} = K$$

$$\frac{1}{0.2} = K \quad K = 10$$

$$K = 5$$

ආන්තික ඉතුරුම් නැමියාව(MPS) ඉහළ නම් රාජ්‍ය වියදම් ගුණකය පහළ යයි. ආන්තික ඉතුරුම් නැමියාව පහළ නම් රාජ්‍ය වියදම් ගුණකය ඉහළ යයි.





රාජ්‍ය බදු ගුණකය

ස්වාධීන බද්දක් යම් වටිනාකමකින් වැඩිවන විට එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ජාතික නිමැවුම කොපමණ ප්‍රමාණයකින් අඩුවේ දැ යි බදු ගුණකයෙන් දක්වයි. ස්වාධීන බදු හා ජාතික නිමැවුම අතර පවතින්නේ ප්‍රතිලෝම සම්බන්ධතාවකි.

$C = 200 + 0.8Y_d$ $I = 100$ $G = 200$ **$T = 50$ වූ විට**

$Y = E$ $E = C + I + G$
 $Y = C + I + G$
 $Y = 200 + 0.8(Y - 50) + 100 + 200$
 $Y = 500 + 0.8Y - 40$
 $Y = 460 + 0.8Y$
 $Y - 0.8Y = 460$
 $0.2Y = 460$

$C = a + b(Y - t)$
 $= 200 + 0.8(Y - 50)$
 $C = 200 + 0.8Y - 40$
 $Y = E$
 $Y = C + I + G$
 $Y = a + b(Y - t) + I + G$
 $Y = a + bY - bt + I + G$
 $Y - bY = a - bt + I + G$

$Y = \frac{460}{0.2}$

$(1 - b)Y = a - bt + I + G$

$Y = 2300$ (රු.ම)

$T = 75$ වූ විට

$Y = C + I + G$
 $Y = 200 + 0.8(Y - 75) + 100 + 200$
 $Y = 500 + 0.8Y - 60$
 $Y = 440 + 0.8Y$
 $Y - 0.8Y = 440$
 $0.2Y = 440$
 $Y = \frac{440}{0.2}$

$Y = \frac{1}{1 - b} (a - bt + I + G)$ $Y = \frac{-bt}{1 - b}$

$\frac{\Delta Y}{\Delta t} = \frac{-b}{1 - b} = k$

$\frac{-b}{1 - b} = k$

$\frac{-0.8}{1 - 0.8} = k$

$\frac{-0.8}{0.2} = k$

$k = -4$

ස්වාධීන බදු 50 සිට 75 දක්වා වැඩිවීම සමතුලිත ආදායම 2300 සිට 2200 දක්වා අඩුවීමට හේතු වේ.



සංක්‍රාම
ගුණකය

සංක්‍රාම වියදම් යනු රජය විසින් ඒක පාර්ශවීය ලෙසට කුටුම්භවලට ලබා දෙන ප්‍රදානයන්ය. එය සෘජුවම වැය කළ හැකි ආදායම (Yd) මත බලපායි. සංක්‍රාම වැඩිවීම සමතුලිත ආදායම වැඩි වීමට බලපායි.

$$C = 200 + 0.8 Y_d \quad I=100 \quad G=200 \quad \text{Tr}=100 \quad T=0$$

$$\begin{aligned} Y &= E \\ Y &= C + I + G \\ Y &= a + b(Y + tr) + I + G \\ Y &= a + bY + btr + I + G \\ (1-b)Y &= a + btr + I + G \end{aligned}$$

$$E = C + I + G$$

$$C = a + b(Y + tr)$$

$$\begin{aligned} y &= C + I + G \\ Y &= 200 + 0.8(Y + 100) + 100 + 200 \\ Y &= 500 + 0.8Y + 80 \\ Y &= 580 + 0.8Y \\ Y - 0.8Y &= 580 \\ 0.2Y &= 580 \\ Y &= 2900 \text{ රු.} \end{aligned}$$

$$\text{Tr} = 200$$

$$\begin{aligned} Y &= C + I + G \\ Y &= 200 + 0.8(y + 200) + 100 + 200 \\ Y &= 500 + 0.8Y + 160 \\ Y &= 660 + 0.8Y \\ Y - 0.8Y &= 660 \\ 0.2Y &= 660 \\ Y &= 3300 \text{ රු.} \end{aligned}$$

$$Y = \frac{1}{1-b} a + btr + I + G$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta tr} = \frac{b}{1-b} = k$$

$$\frac{0.8}{1-0.8} = k$$

$$\frac{0.8}{0.2} = k$$

$$\underline{\underline{4 = k}}$$



**තුලිත අයවැය
ගුණකය**

රජයේ මිල දී ගැනීම් හා බදු අයකිරීම් සමාන අගයක් ගනු ලැබුවහොත් අයවැය ලේඛනයේ අතිරික්තයක් හෝ හිඟයක් හට නොගනියි. එවිට එය තුලිත අයවැය ලේඛනයකි. රජයේ වියදම් හා බදු අයකිරීම් සමාන අගයක් ගනු ලැබූ විට පෙනෙනුයේ රජයේ වියදම නිසා හට ගන්නා ප්‍රසාරණාත්මක බලපෑමත්, බදු නිසා හට ගන්නා සංකෝචනාත්මක බලපෑමත් එකිනෙක කැපී යන බවත් ආදායම් මට්ටම කෙරෙහි ඇතිවන බලපෑම නිශ්ක්‍රීය වන බවත් ය.

එහෙත් කේන්සියානු න්‍යායට අනුව තුලිත අයවැය ලේඛනයක වුව ද ප්‍රසාරණාත්මක බලපෑමක් ඇති බව පෙන්වා දී ඇත. රජයේ වියදම් ගුණකයේ (K_G) හා බදු ගුණකයේ (K_T) අගයන් එකට එකතු කල විට මෙය තවදුරටත් පැහැදිලි කළ හැකි ය.

$$\text{රජයේ වියදම් ගුණකය} = K_G = \frac{1}{1-b} = k = \frac{1}{1-0.8} = \frac{1}{0.2} = 5$$

$$\text{බදු ගුණකය} = K_T = \frac{-b}{1-b} = k = \frac{-0.8}{1-0.8} = \frac{-0.8}{0.2} = -4$$

$$\text{තුලිත අයවැය ගුණකය} = K_G + K_T = 1$$

$$= \frac{1}{1-b} + \frac{-b}{1-b} = \frac{1-b}{1-b} = \frac{1-0.8}{0.2} = \frac{0.2}{0.2} = 1$$

රජයේ මිලදී ගැනීම් 200 කින් හා බදු අයභාරය 200 කින් වැඩිකර ඇතැයි ද $MPC = 0.8$ ලෙසට ද උපකල්පනය කල විට ,

$$\Delta Y = K_G \times \Delta G + K_T \times \Delta T$$

$$= 5 \times 200 + -4 \times 200$$

$$= 1000 + (800)$$

$$\Delta Y = 200$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = K = \frac{\Delta Y}{200} = 5 = \Delta Y = 1000$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T} = k = \frac{\Delta Y}{200} = -4 = \Delta Y = -800$$

හෝ

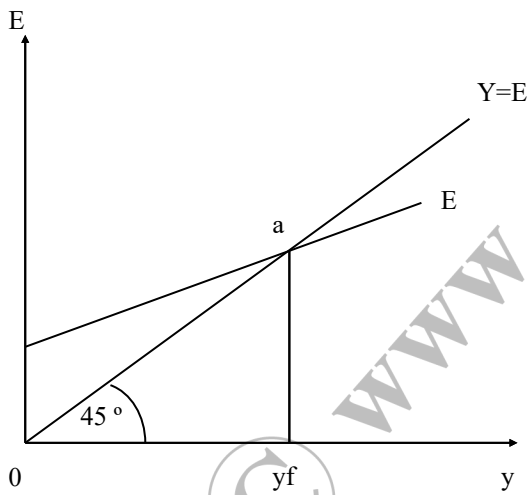
$$1000 - 800 = 200$$



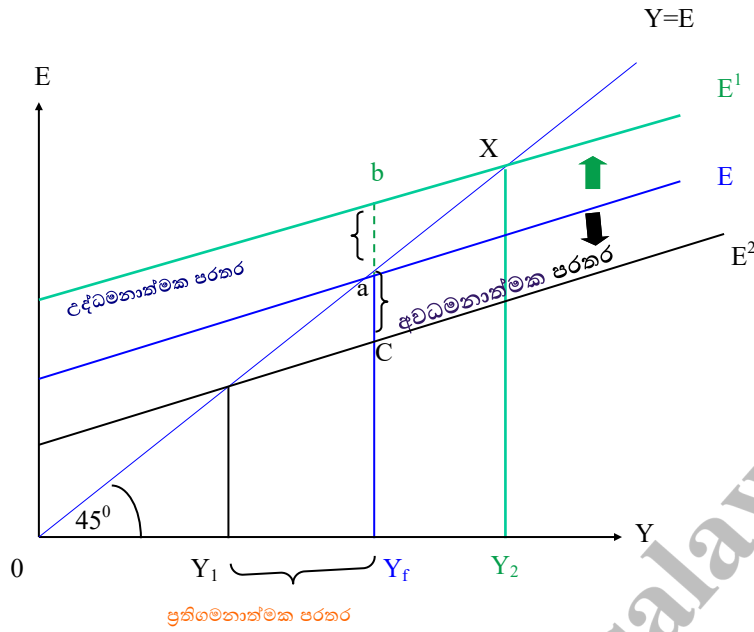
රජයේ මිල දී ගැනීම 200න් වැඩිවීම නිසා සමස්ත ආදායම් මට්ටම 1000 න් ඉහළ යන අතර බදු අයහාරය 200 න් වැඩිවීම නිසා ආදායම 800 න් සංකෝචනය විය. එබැවින් තුලිත අයවැය ලේඛනයක දී වුව ද සමතුලිත ආදායම් මට්ටම 200 න් ශුද්ධ වශයෙන් ප්‍රසාරණය වේ.
 $(1000-800=200)$

පූර්ණ සේවා නියුක්ති නිමැවුම් මට්ටම හා සමතුලිත ජාතික ආදායම් මට්ටම අතර වෙනස

කිසියම් ආර්ථිකයක විභව නිමැවුම නැතහොත් පූර්ණ සේවා නියුක්ති මට්ටමක් පවතී නම් එය පූර්ණ සේවා නියුක්ති මට්ටමේ සමතුලිත නිමැවුම වශයෙන් හැඳින් වේ. එම තත්ත්වය පහත රූප සටහනෙන් දක්වා ඇත.



මෙහි y_f මගින් පූර්ණ සේවා නියුක්ති මට්ටමේ සාර්ව ආර්ථික සමතුලිතය නිරූපණය වේ. එහිදී පූර්ණ සේවා නියුක්ති මට්ටම පවත්වා ගෙන යාමට අවශ්‍ය සමාහාර වියදම (E) a මගින් දක්වයි. එම අවස්ථාවේ දී ආර්ථිකයේ උද්ධමනාත්මක හෝ අවධමනාත්මක තත්ත්ව දැකිය නොහැකි ය. එහෙත් ඇතැම් අවස්ථාවල පූර්ණ සේවා නියුක්ති මට්ටමේ නිමැවුමට අවශ්‍ය ඉල්ලුම ඉක්මවා සැබෑ සමාහාර වියදම (E) ඉහළ ගිය විට ආර්ථිකයේ උද්ධමනාත්මක පරතරද, සැබෑ සමාහාර වියදම (E) පහළ ගිය විට ආර්ථිකයේ අවධමනාත්මක පරතරද දැකිය හැකි ය. ඒ බව පහත රූප සටහනෙන් දක්වා ඇත.



සමාහාර වියදම් ශ්‍රිතය (E) 45° රේඛාව සමග ජේදනය වන ලක්ෂ්‍යයේ දී (X) සමතුලිත ආදායම් මට්ටම තීරණය වන අතර එය Y_2 වේ. එම ආදායම් මට්ටම පූර්ණසේවා නියුක්ති ආදායම (විභව නිමැවුම් මට්ටම) Y_f ඉක්මවූ ආදායම් මට්ටමකි. සැලසුම් කළ සමාහාර වියදම පූර්ණසේවා නියුක්ති මට්ටමේ පවත්වා ගැනීමට අවශ්‍ය කරන සමාහාර වියදම ඉක්මවා ගොස් ඇති ප්‍රමාණය උද්ධමනාත්මක පරතරය දක්වයි. (a-b) සැපයුම ඉක්මවා ඉල්ලුම වැඩිවන විට ආර්ථිකයේ මිල ගණන් ඉහළ ගොස් උද්ධමන තත්ත්වය හට ගනියි.

ආර්ථිකයේ විභව නිමැවුම Y_f වුව ද පවත්නා සමාහාර වියදම් ශ්‍රිතයට (E) අනුව සමතුලිතය හටගන්නේ Y_1 ආදායම් මට්ටමේ දීය. පූර්ණසේවා නියුක්තිය සහිත සමතුලිත ආදායම් මට්ටමක් බිහිවීමට සැලසුම් කළ සමාහාර වියදම a වුවද පවතින සමාහාර වියදමේ ප්‍රමාණය C වේ. ඒ අනුව සමාහාර වියදමේ a-c ප්‍රමාණයේ ඌණතාව අවධමනාත්මක පරතරයයි.

ඉහත රූප සටහනෙහි Y_1 හා Y_f ආදායම් මට්ටම් දෙක අතර වෙනස නිමැවුම් පරතරයක් දක්වයි. එනම් සැබෑ නිමැවුම මට්ටම වන Y_1 විභව නිමැවුම් මට්ටම වන Y_f ප්‍රමාණයට වඩා පහළින් පවතී. මෙම නිමැවුම් පරතරය ප්‍රතිගමනාත්මක පරතරය ලෙසට හැඳින්වේ. ප්‍රතිගමනාත්මක පරතරය පෙන්නුම් කරනුයේ සමාහාර වියදමේ ඌණතාවය කරණකොට සිදුවිය හැකි ප්‍රතිවිපාකයයි. නිමැවුම් හා සේවා නියුක්තියේ සංකෝචනයයි. අවධමනාත්මක පරතරය පිළිබිඹු කරනුයේ ආර්ථිකයේ අකාර්යක්ෂමතාවට බල පා ඇති හේතුව කුමක් ද යන්න නැතහොත් සමාහාර වියදමේ පවත්නා ඌණතාවයි.