

-: રૂપરેખા :-

- 11.0 ઉદ્દેશ
- 11.1 પ્રસ્તાવના
- 11.2 આર્થિક મોડેલના પ્રકારો
- 11.3 'હેરોડ' નુ આર્થિક વૃદ્ધિનું મોડેલ
- 11.4 'હેરોડ'ના મોડેલની ધારણાઓ
- 11.5 'હેરોડ'ના મોડેલનું વિશ્લેષણ
- 11.6 ડોમરના મોડેલનું વિશ્લેષણ
- 11.7 'હેરોડ' અને ડોમરના મોડેલની તુલના
- 11.8 'હેરોડ' અને ડોમરના મોડેલમાં તફાવત
- 11.9 'હેરોડ' - ડોમરના મોડેલની મર્યાદા
- 11.10 ઉપસંહાર
- 11.11 ચાવીરૂપ શબ્દો
 - ◆ કેટલાક ઉપયોગી પુસ્તકો
 - ◆ તમારી પ્રગતિ ચકાસોના જવાબો

11.0 ઉદ્દેશો (Objectives)

- આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે,
- ⇒ દેશના અર્થતંત્રને સમજી શકશો
 - ⇒ વૃદ્ધિદરને સમજી શકશો
 - ⇒ મૂડીરોકાણ કઈ રીતે કરવું તે સમજી શકશો
 - ⇒ આર્થિક વૃદ્ધિ વિશે જાણી શકશો
 - ⇒ અર્થતંત્રમાં ફુગાવો અને મંદિની પરિસ્થિતિના નિર્માણ વિશે જાણી શકશો

11.1 પ્રસ્તાવના

અર્થશાસ્ત્રમાં આર્થિક વૃદ્ધિ અને વિકાસના ક્ષેત્રે ઘણા લાંબાસમયથી કાર્ય થતું આવ્યું છે. આ સંદર્ભમાં ઘણું બધું સાહિત્ય ઉપલબ્ધ છે જો કે કેઈન્સ પહેલાના અને કેઈન્સ પછીના અર્થશાસ્ત્રીઓના આર્થિક મોડેલ પ્રમાણમાં સરળ હતા, પરંતુ તેની ગુણવત્તા ઓછી હતી તેમાં ગણિતિક પદ્ધતિઓનો ખૂબ જ નજીવો ઉપયોગ થતો હતો. જ્યારે કેઈન્સ પછીના અર્થશાસ્ત્રીઓ એ આર્થિક વૃદ્ધિ અને વિકાસના રજૂ કરેલા મોડેલમાં ગણિતનો છૂટ થી ઉપયોગ કરાયો છે.

આથી તેના દ્વારા આપવા માં આવેલ મોડેલ ની ચોક્કસાઈનું પ્રમાણ વધુ છે પરંતુ તે સમજવા ઘણા કઠીન છે.

કેઈન્સ પહેલાના આર્થિક મોડેલમાં મુખ્યત્વે પ્રશિષ્ટ અર્થશાસ્ત્રીઓનો વૃદ્ધિનો સિદ્ધાંત, માર્કસનો મૂડીવાદી વિકાસનો સિદ્ધાંત અને શુમ્પીટરનો આર્થિક વિકાસનો સિદ્ધાંત મૂખ્ય છે. જ્યારે કેઈન્સ પછીના મોડેલોમાં હેરોડ - ડોમરનું મોડેલ, નવપ્રશિષ્ટ મોડેલ, કાલ્ડોર નુ મોડેલ, ટ્રેકનિકલ પ્રગતિ અને પરિવર્તનો સાથેનું મોડેલ મૂખ્ય છે. નોંધપાત્ર બાબત એ છે કે કેઈન્સ સુધીના મોડેલ સ્થૈતિક સ્વરૂપના હતા. પરંતુ કેઈન્સના સમગ્રલક્ષી આર્થિક પૃથક્કરણના માળખા ને આર્થિક ગતિશીલતાના ક્ષેત્રમાં વિસ્તારવાના પ્રયાસોની શરૂઆત હેરોડ - ડોમરના મોડેલથી થાય છે.

11.2 આર્થિક મોડેલ ના પ્રકારો

આર્થિક મોડેલના મુખ્ય બે પ્રકાર છે.

- (1) સ્થૈતિક મોડેલ
- (2) ગતિશીલ મોડેલ
- (1) સ્થૈતિક મોડેલ

સામાન્ય પરિભાષા માં સ્થગિતતા ફેરફાર વગરની પરિસ્થિતિ છે. અર્થતંત્રમાં આર્થિક ક્રિયાઓ અવિરત થતી હોય છે. પરંતુ સ્થૈતિક મોડેલમાં એવી ધારણા કરાય છે. કે આવા નિરંતર પ્રવાહનું કદ અથવા પરિણામ સ્થિર રહે છે. સ્થૈતિક મોડેલમાં આપેલા સમયગાળામાં ચલરાશિઓના સ્તર સ્થિર અથવા અચલ રહે છે દા.ત. આપેલા સમયગાળામાં આવક, ઉત્પાદન વપરાશ, મૂડીરોકાણ વગેરેનું પ્રમાણ સ્થિર ધારી લેવામાં આવે છે.

- (2) ગતિશીલ મોડેલ

સામાન્ય સંજોગોમાં ગતિશીલતા અર્થતંત્રમાં થતાં ફેરફારોનો અભ્યાસ દર્શાવે છે. ગતિશીલ મોડેલના પાયામાં જ સ્વીકારવામાં આવ્યું છે કે ચલશશીઓના ચલનમાં ફેરફાર સમય સાથે થાય છે. એટલે કે ગતિશીલતામાં ઉદ્ભવતા પ્રશ્નો ચલરાશિઓના સ્તરની સ્થિરતાને લગતા નહીં, પણ ચલરાશિઓમાં થતાં ફેરફારના દરને લગતા હોય છે.

ટૂંકમાં સ્થૈતિક મોડેલમાં આપણને આવકના સ્તરના (પ્રમાણ) માં રસ હોય છે. જ્યારે ગતિશીલ મોડેલમાં આવકમાં કેટલા પ્રમાણમાં ફેરફાર થયો છે તે બાબતે રસ હોય છે. સ્થૈતિક મોડેલમાં લાંબાગાળાની સમતુલાની વિભાવના એવું સ્વીકારે છે કે ચલરાશીઓના સ્તરોમાં આંતરિક રીતે કોઈ ફેરફાર થવાનું વલણ નથી. જ્યારે ગતિશીલ મોડેલમાં અર્થતંત્રની પાયાની માહિતી સ્વયંપ્રેરિત ફેરફારો થવાનું વલણ ધરાવે છે તેવી માન્યતા છે.

11.3 હેરોડનું આર્થિક વૃદ્ધિ અંગેનું મોડેલ

કેઈન્સનું સમગ્રલક્ષી વિશ્લેષણ ટુંકાગાળાના સંદર્ભમાં અને સ્થૈતિક હતું, આર્થિક વૃદ્ધિની સમસ્યા ઉકેલવા સમગ્રલક્ષી વિશ્લેષણ લાંબાગાળા સંદર્ભમાં અને ગતિશીલ આર્થિક ક્ષેત્રમાં વિસ્તારવું જરૂરી છે કેઈન્સ કહેતા કે “લાંબાગાળે તો આપણે બધા મૃત્યુ પામવાના છીએ.” આથી તેમના મોડેલ લાંબાગાળાના સંદર્ભમાં ન હોવાથી વૃદ્ધિ માટેના મોડેલમાં ઉપયોગી નથી. આ દિશામાં સૌપ્રથમ પ્રયાસ આર. એક હેરોડ અને ડોમર નામના અર્થશાસ્ત્રીઓ દ્વારા થયો.

બંને અર્થશાસ્ત્રીઓ અલગ - અલગ દેશમાં વૃદ્ધિના મોડેલ આપેલા છે. પરંતુ બંને મોડેલમાં એટલી બધી સામ્યતા છે કે તેમનું નામ વૃદ્ધિના મોડેલ માટે સાથે લેવામાં આવે છે. તેને H-O મોડેલ પણ કહે છે. હેરોડ - ડોમરનું આર્થિક વૃદ્ધિનું મોડેલ વિકસિત દેશોના અનુભવ ઉપર આધારિત છે વિકસિત દેશોમાં સ્થિર દરે આર્થિક વિકાસ કરી રીતે જાળવી શકાય તેની ઉપર પ્રકાશ ફેંકવા પ્રાથમિક ધોરણે પ્રયાસ થતો હોય છે. જો કે ત્યારબાદ વિકસતા દેશોએ પણ તેમની લાંબાગાળાની આર્થિક વિકાસની વ્યૂહરચના ઘડવામાં હેરોડ-ડોમરના ગાણિતિક મોડેલનો ઉપયોગ કર્યો છે. ભારતની પ્રથમ પંચવર્ષીય યોજના હેરોડ-ડોમર મોડેલ પર આધારિત હતી.

હેરોડ અને ડોમરનો મુખ્ય ધ્યેય અવરોધ વગર અને સરળતાથી અર્થતંત્ર કામ કરી શકે તે માટે ક્યો વૃદ્ધિનો દર હોવો જોઈએ તે શોધવાનો છે. આર્થિક વિકાસ માટે મૂડીરોકાણ પાયાની ભૂમિકા ભજવે છે. તેમના મતે મૂડીરોકાણ માટે ખર્ચ થતાં બે અસરો ઉદ્ભવી શકે છે (1) આવક ઉત્પન્ન થાય છે જેની માંગ વિષયક અસરો ઉદ્ભવે છે. (2) ઉત્પાદન શક્તિનો સંચય થાય છે જેની પુરવઠા વિષયક અસરો ઉદ્ભવે છે. કેઈન્સના વિશ્લેષણ પ્રમાણે ટૂંકાગાળામાં પૂર્ણ રોજગારી દાયક ઉત્પાદન આપેલા સ્તરે સ્થિર રહે છે તેવી ધારણા કરાઈ હોવાથી મૂડીરોકાણથી ઉત્પાદન શક્તિમાં માત્ર સીમાવતી વધારો કરતું હોવાથી ટૂંકાગાળામાં તેની અસરો સરળતાથી અવગણી છે.

પરંતુ સમયના લાંબાગાળે આવો ચોખ્ખા મૂડીરોકાણમાં થતો સતત વધારો ઉત્પાદન શક્તિમાં વધારો કરે છે જેની ઉત્પાદન વૃદ્ધિ દ્વારા પુરવઠાના પાસાને અસર થાય છે. ચોખ્ખા મૂડીરોકાણનો પ્રવાહ સતત લાંબાગાળા સુધી વધતો રહે છે. તો ઉત્પાદન શક્તિ પણ વધે છે. આથી પૂર્ણરોજગાર દાયક બચતનું પ્રમાણ પણ વધવું જોઈએ આ વધેલી બચતને અનુરૂપ ચોખ્ખું મૂડીરોકાણ વધે તો જ સ્થિર દરે આર્થિક વૃદ્ધિ જાળવી શકાય. ટૂંકમાં જે અર્થતંત્રમાં ધન સ્વરૂપે ચોખ્ખા મૂડીરોકાણમાં વધારો થતો હોય તેમાં લાંબાગાળાની સમતુલા જાળવવા ઉત્પાદન શક્તિનો સંપૂર્ણ ઉપયોગ કરવા માટે તેને અનુરૂપ આવક, બચત અને મૂડીરોકાણનું સ્તર જાળવવું જરૂરી છે.

11.4 હેરોડ ડોમર મોડેલની ધારણાઓ

અર્થશાસ્ત્રના સિદ્ધાંતો અને મોડેલમાં અર્થશાસ્ત્રીઓ દ્વારા ધારણા બાંધવામાં આવે છે જે સિદ્ધાંતને આગળ લઈ જવા માટે તેમજ તેની સમજૂતી માટે જરૂરી હોય છે અહીંયા પણ હેરોડ ડોમરના મોડેલ માં કેટલી ધારણા બાંધવામાં આવી છે જેને આપણે હવે સંક્ષિપ્તમાં સમજીશું.

1. આર્થિક પ્રવૃત્તિમાં સરકારનો કોઈ પણ હસ્તક્ષેપ હોતો નથી

સરકારનો હસ્તક્ષેપ હોતો નથી મતલબ કે આર્થિક પ્રવૃત્તિઓમાં સરકારનો કોઈપણ જાતની દખલગીરી હોતી નથી જે વાસ્તવમાં વર્તમાન માં શક્ય નથી છતાં ધારણા પ્રમાણે આપણે માની લઈએ છીએ.

1929-30ની વિશ્વવ્યાપી મહામંદી બાદ અર્થતંત્રમાં સરકારનો હસ્તક્ષેપ જરૂરી બન્યો આથી પહેલા અર્થતંત્રની એટલે કે આર્થિક પ્રવૃત્તિને બજાર પર છોડવામાં આવતો તેમાં સરકારનો હસ્તક્ષેપ ન હતો સરકારનું કાર્ય સુરક્ષા આપવાનો તેમજ વહીવટ કરવાનું હતું.

2. ઉત્પાદન માત્ર શ્રમ અને મૂડી દ્વારા મેળવી શકાય છે

વાસ્તવમાં ઉત્પાદનના મુખ્ય ચાર સાધન છે જમીન, શ્રમ, મૂડી અને નિયોજક પરંતુ અહીં ઉત્પાદન માટે બે જ સાધન છે અને તેના દ્વારા ઉત્પાદન શક્ય છે તેવી ધારણા કરવામાં આવી છે ઉત્પાદન વિધેયમાં કદ વિકાસના સ્થિર વળતરનો નિયમ કાર્ય કરે છે

કદ વિકાસના સિદ્ધાંતમાં લાંબાગાળામાં ઉત્પાદનના બધા જ સાધનોમાં પરિવર્તન કરીને ઉત્પાદનમાં કેટલું પરિવર્તન આવે છે એ તપાસવામાં આવે છે પરંતુ અહીં સ્થિર વળતરની વાત કરવામાં આવી છે એટલે કે જેટલા પ્રમાણમાં સાધનો વધારવામાં આવે છે એટલા પ્રમાણમાં ઉત્પાદન પણ વધે છે.

3. શરૂઆતમાં અર્થતંત્રમાં ટૂંકાગાળાની પૂર્ણ રોજગારી પર સમતુલા જોવા મળે છે
વાસ્તવમાં પૂર્ણ રોજગારી એ આદર્શ સ્થિતિ છે પરંતુ અર્થતંત્રમાં પૂર્ણ રોજગારી પ્રાપ્ત કરવી ખૂબ જ મુશ્કેલ છે પૂર્ણ રોજગારી એટલે ઉત્પાદનના કોઈપણ સાધન બેરોજગાર નથી તેવું થાય છે આથી એવી ધારણા બનાવવામાં આવી છે કે અર્થતંત્રમાં પૂર્ણ રોજગાર છે.
પૂર્ણ રોજગારની ધારણા બાબતે પ્રશિષ્ટ અર્થશાસ્ત્રી અને કઈન્સ એકબીજાથી અલગ પડે છે પ્રશિષ્ટ અર્થશાસ્ત્રી માનતા હતા કે અર્થતંત્રમાં પહેલેથી જ પૂર્ણરોજગાર છે અને તેઓ પોતાના સિદ્ધાંતમાં એવી ધારણા બનાવતા પોતાની ધારણામાં હંમેશા પૂર્ણ રોજગાર પર સમતુલા એવી ધારણા બનાવતા અહીંયા કેઈન્સરની ધારણાનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે કેઈન્સ પોતાના સિદ્ધાંતોમાં અપૂર્ણ રોજગાર પણ સમતુલા પ્રાપ્ત કરી શકે તેવી ધારણા બનાવતા જે ટૂંકાગાળાના સંદર્ભમાં હતી.
4. સરેરાશ બચત વૃત્તિ અચલ છે
એટલે કે અહીંયા ધારણામાં સરેરાશ બચતવૃત્તિને સ્થિર માનવામાં આવે છે
5. રોકાણ અને ઉત્પાદન શક્તિ ના સર્જન વચ્ચે કોઈ અંતર નથી
એટલે કે રોકાણ અને ઉત્પાદન બંને સમાન થાય છે
6. સરેરાશ બચતવૃત્તિ અને સીમાંત બચતવૃત્તિ એકસરખી હોય છે
સરેરાશ એટલે સરાસરી જેને અંગ્રેજીમાં આપણે એવરેજ કહે છે અને સીમાંત એટલે એક એકમનો વધારો અથવા તો ઘટે અહીંયા બંનેને સમાન માનવામાં આવ્યા છે
7. સામાન્ય ભાવ સપાટી સ્થિર છે એટલે કે નાણાકીય આવક અને વાસ્તવિક આવક એક સમાન છે
અહીંયા અર્થતંત્રમાં ફુગાવો નથી એવું ધારવામાં આવ્યું છે આથી ભાવ સપાટી પણ સ્થિત છે જેના કારણે નાણાકીય અને વાસ્તવિક આવક બંને સમાન જોવા મળે છે 8% વ્યાજ દરમાં કોઈપણ જાતનો ફેરફાર થતો નથી
8. ટેકનોલોજી મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તર નફાના દરેક સ્થિર છે
અહીંયા ઉત્પાદન સાથે ટેકનોલોજીને સ્થિર માની લેવામાં આવ્યું છે એટલે કે ઉત્પાદન પર ટેકનોલોજીનો પ્રભાવ નથી
9. બચત અને રોકાણ ચાલુ વર્ષના સંદર્ભમાં છે
બચત હોય કે રોકાણ તેની ગણતરી અથવા તો તેની ગણના ચાલુ વર્ષના સંદર્ભમાં જ થાય છે ભૂતકાળની તેમજ ભવિષ્યની બચત અને રોકાણ નો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો નથી.

11.5 હેરોડનું આર્થિક વૃદ્ધિ અંગેનું મોડેલ નું વિશ્લેષણ

હેરોડનું મોડેલ ત્રણ સમીકરણો દ્વારા રજૂ થયેલ છે. હેરોડના વૃદ્ધિના મોડેલમાં મુખ્ય ત્રણ ખ્યાલો છે.

- (1) વાસ્તવિક રાષ્ટ્રીય ઉત્પાદન વૃદ્ધિનો દર (G)
- (2) વૃદ્ધિનો અપેક્ષિત દર (GW)
- (3) વૃદ્ધિનો કુદરતી દર (GN)

આ મોડેલ મુજબ આર્થિક વિકાસના દરનો આધાર મુખ્યત્વે બે પરિબળો પર હોય છે. (1) મૂડી રોકાણનો દર અને (2) મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તરનો દર મૂડીરોકાણનો દર રાષ્ટ્રીય આવકના કેટલા ટકા મૂડીરોકાણ માટે લઈ જવાય છે તે દર્શાવે છે અને મૂડીરોકાણનો આધાર સમયની બચત ઉપર છે. જ્યારે મૂડીઉત્પાદન ગુણોત્તર, ઉત્પાદનના અમુક એકમ મેળવવા માટે કેટલા રૂપિયાનું મૂડીરોકાણ કરવું પડે છે તે દર્શાવે છે. દા.ત. રૂ. 1 ના મૂલ્યનું ઉત્પાદન કરવા રૂ. 5 નું મૂડીરોકાણ જરૂરી હોય તો મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તર 5:1 નો ગણાય છે.

ધારો કે કોઈ અર્થતંત્ર 5% નો આર્થિક વિકાસ દર સિધ્ધ કરવા માગતું હોય અને તેનો મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તર 5:1 હોય તો મૂડીરોકાણ નો દર $5 \times 5 = 25\%$ થશે.

$$\begin{aligned} \text{મૂડી રોકાણનો દર} &= \text{આર્થિક વિકાસનો દર} \times \text{મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તર} \\ &= 5 \times 5 \\ &= 25\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{બીજી રીતે કહીએ તો, આર્થિક વિકાસ દર} &= \frac{\text{મૂડી રોકાણ નો દર}}{\text{મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તર}} \\ &= \frac{25}{5} = 5\% \end{aligned}$$

ટૂંકમાં આર્થિક વિકાસનો દર ઊંચો લઈ જવો હોય તો મૂડીરોકાણનો દર ઊંચો લઈ જવો જોઈએ. આ માટે આવકના પ્રમાણમાં બચતનો દર વધારવો જોઈએ અથવા મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તરનો પ્રમાણ નીચો લઈ જવા પ્રયત્નો કરવા પડે.

હેરોડના ત્રણ સમીકરણોની સમજૂતી નીચે મુજબ છે.

- (1) વાસ્તવિક રાષ્ટ્રીય ઉત્પાદન વૃદ્ધિદર (Actual) Growth Rate (G)

હેરોડનું પ્રથમ સમીકરણ તમામ બચત બરોબર મૂડીરોકાણ થાય છે. તે ધારણા સાથે રજૂ થયું છે.

$$\text{તેમણે } GC = S \dots\dots\dots (1)$$

જેમાં (1) G = વાસ્તવિક રાષ્ટ્રીય ઉત્પાદન વૃદ્ધિનો દર દર્શાવાય છે. જે $\frac{\Delta Y}{Y}$ દ્વારા દર્શાવી શકાય.

(2) જ્યારે $C =$ સીમાત મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તર દર્શાવે છે.

જે દ્વાર દર્શાવી શકાય. આમાં $\Delta K = I$ દર્શાવે છે. આ સંદર્ભમાં જોઈએ તો

$$C = \frac{I}{\Delta Y} \text{ ગણી શકાય.}$$

(3) $S =$ રાષ્ટ્રીય આવકમાં બચતનું પ્રમાણ દર્શાવે છે, જે $\frac{S}{Y}$ ગણી શકાય.

ઉપરોક્ત સ્થિતિમાં

$$\frac{\Delta Y}{Y} = G, \quad \frac{I}{\Delta Y} = C \quad \text{અને} \quad \frac{S}{Y} = S \text{ મૂકીએ તો } GC = S$$

$$\therefore \frac{\Delta Y}{Y} \times \frac{I}{\Delta Y} = \frac{S}{Y}$$

$$\therefore \frac{I}{Y} = \frac{S}{Y}$$

$\therefore I = S$ થશે.

બીજી રીતે મૂકીએ તો

$$GC = S$$

$$G = \frac{I}{C} \cdot \frac{S}{Y} \dots\dots\dots (1)$$

આ નિત્યસમતાના સમીકરણથી એ ફલિત થાય છે કે બચત દર (S) અને સીમાત મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તર (C) વચ્ચે પ્રમાણ જેટલો અર્થતંત્રનો વાસ્તવિક વૃદ્ધિ દર હોય છે. હેરોડ બચત અને રોકાણના સંબંધમાં વર્તણૂક અંગે બચતનો આધાર આવકની સપાટી પર છે. તેવા કેઈન્સના મંતવ્ય સાથે સહમત થાય છે. પરંતુ રોકાણ બાબતમાં કેઈન્સથી જુદા પડે છે. તેમના મતે રોકાણનો આધાર આવક વૃદ્ધિના દર ઉપર છે. આ સમીકરણ માત્ર એ બાબત ઉપર પ્રકાશ પાડે છે કે વાસ્તવિક બચત અને વાસ્તવિક રોકાણ એકસરખા હોય છે આ સંબંધ આવક અંગેના વર્તન દ્વારા સ્પષ્ટ કરાયો છે. જ્યાં દર્શાવાયું છે કે બચત (S) નો આધાર આવક (Y) ઉપર છે, અને રોકાણ (I) નો આધાર આવકમાં થયેલા વધારા (ΔY) ઉપર છે.

(2) અપેક્ષિત વૃદ્ધિ દર (Waranted Rate of Growth) (GW)

હેરોડ સમીકરણ -1 ના માળખાનો ઉપયોગ કરી અપેક્ષિત વૃદ્ધિ દરનો ખ્યાલ સમજાવાનું બીજું સમીકરણ જે સમીકરણ (2) તરીકે નીચે મુજબ રજૂ કર્યું છે.

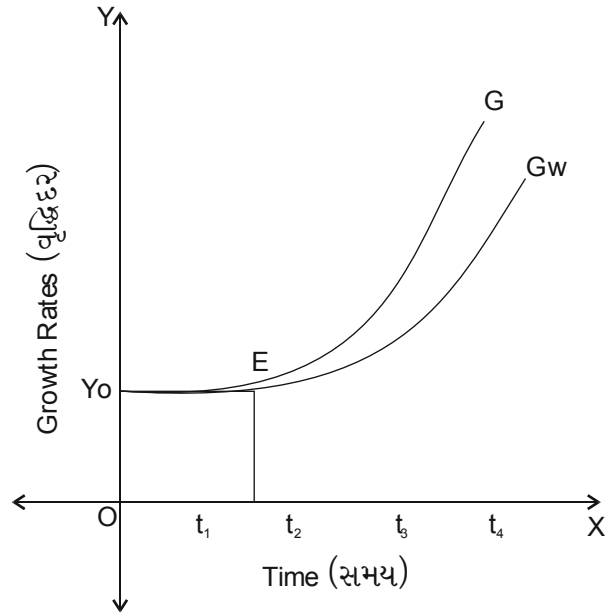
$$GW = \frac{Sd}{Cr} \dots\dots\dots (2)$$

આ સમીકરણમાં G_w = અપેક્ષિત વૃદ્ધિદર, S_d = ઈચ્છિત બચત અને આવક વચ્ચેનું પ્રમાણ, C_r = ટ્રેકનોલોજી દ્વારા નિર્ણીત, સીમાત મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તરની ઈષ્ટતમ કિંમત બતાવતો આવશ્યક સીમાંત મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તર છે.

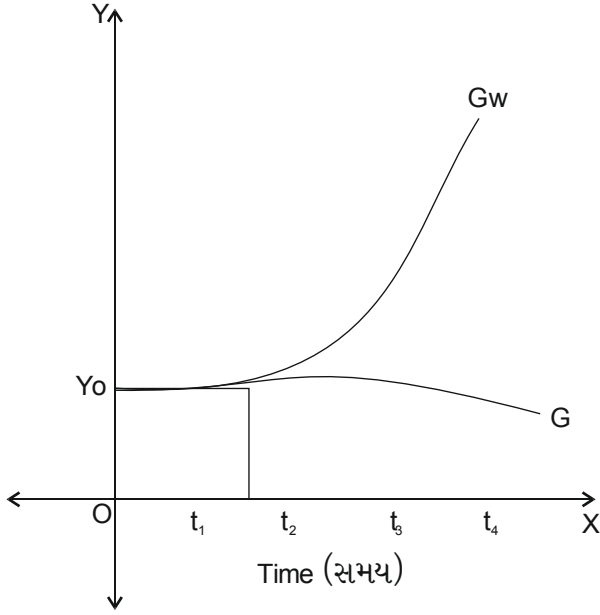
અપેક્ષિત વૃદ્ધિ દર એવો વૃદ્ધિદર છે જે ઉત્પાદકો અને બચત કરનારાઓને એક સાથે સંતોષ આપે છે. આ વૃદ્ધિ દર એવી સ્થિતિ સૂચવે છે કે લોકો તેમની ચાલુ આવક માંથી જેટલી બચત કરવા માંગતા હોય એટલી જ બચત કરે છે અને ઉત્પાદકો પણ બરોબર એટલી જ મૂડી વિષયક વસ્તુ રાખે છે જેટલી ચાલુ ઉત્પાદન વધારવા જરૂરી હોય. આમ, જો અપેક્ષા પ્રમાણે વૃદ્ધિદર સિદ્ધ થતો હોય તો બચત કરનાર અને રોકાણ કરનાર બંને લોકોને સમયના આગલા ગાળામાં જે પ્રમાણે વર્તણૂક કરવા માંગતા હોય તે પછીના સમયગાળામાં કરશે હેરોડ તેને નિયોજકીય સમતુલા દર્શાવતો દર પણ કહે છે કારણ આ દર જળવાય તો સાધનોનો ઈષ્ટતમ ઉપયોગ થાય છે તેમજ ઉત્પાદકોને ઈષ્ટતમ વળતર પણ મળે છે.

જો G અને G_w માં અસમાનતા રહે તો અર્થતંત્રમાં અસમતુલા પેદા થાય છે. એટલે કે $G > G_w$ થાય તો ફુગાવાનું સર્જન થાય છે. કારણ કે અર્થતંત્રની ઉત્પાદન શક્તિમાં થતાં વધારા કરતા વાસ્તવમાં આવકમાં વધુ ઝડપે વધારો થતાં કુલ માંગની સરખામણીમાં કુલ ઉત્પાદન ઓછું થતાં ફુગાવો જન્મે છે આથી વિરુદ્ધ $G < G_w$ થાય તો મંદીનું સર્જન થશે કારણ કે અર્થતંત્રની ઉત્પાદન શક્તિમાં થતાં વધારા કરતા વાસ્તવિક આવકમાં ઓછી જડપે વધારો થાય છે બીજો શબ્દો કહીએ તો G_w કરતા G વધારે હોય તો વાસ્તવિક બચતદર અપેક્ષિત બચત દર કરતા વધારે હશે અથવા સીમાંત મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તર (C) આવશ્યક સીમાંત મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તર કરતા ઓછો હશે.

(A)



(B)



આકૃતિ A કુગાવાના સમયનો નિર્દેશ કરે છે જ્યારે આકૃતિ B મંદીના સમયનો નિર્દેશ કરે છે. $G > Gw$ જે આકૃતિ A માં દર્શાવેલ છે તે કુગાવાની પરિસ્થિતિ દર્શાવે છે. OX ધરી પર સમય દર્શાવામાં આવ્યો છે જ્યારે OY ધરી પર વૃદ્ધિદર દર્શાવાયો છે. આકૃતિ B $G < Gw$ એટલે કે મંદીની પરિસ્થિતિ દર્શાવે છે. જ્યાં G અને GW બંને રેખાઓ એકબીજાથી દૂર જતાં જોવા મળે છે. જે અર્થતંત્રમાં મંદીનો માહોલ બતાવે છે G અને GW માં સંતુલન છુરીધાર સંતુલ છે કારણ કે એક વખત અસમતુલા આવે ત્યારબાદ સ્વયંમ સમતુલા આવતી નથી. નિષ્કર્ષ એ નીકળે છે કે લાંબાગાળાની સમતુલા બનાવી રાખવા માટે જાહેર નીતિનો મોટો ગાળો રહે છે. આ ઉદ્દેશ્યને પૂર્ણ કરવા માટે હેરોડ ત્રીજું સમીકરણ આપ્યું છે.

(3) કુદરતી વૃદ્ધિદર (Natural Rate of Growth) (G_n)

કોઈપણ અર્થતંત્રમાં લાંબાગાળે જે વૃદ્ધિ દરની શક્યતા હોય તેવા દરને હેરોડ કુદરતી વૃદ્ધિદર કહે છે. લાંબાગાળે આ દર કરતા વધારે વૃદ્ધિ દર સિધ્ધ કરવો શક્ય હોતો નથી બીજા શબ્દોમાં કુદરતી વૃદ્ધિદર લાંબાગાળાનો મહત્તમ વૃદ્ધિ દર છે હેરોડ તેને G_n તરીકે દર્શાવ્યો છે. આ સંદર્ભ માં ત્રીજું સમીકરણ આપ્યું છે.

$$G_n = n + r \dots \dots \dots (3)$$

જેમાં G_n = વૃદ્ધિનો કુદરતી દર

n = કામ કરતી વૃદ્ધિનો દર

r = ટેકનિકલ પ્રગતિનો દર છે.

સામાન્ય રીતે કામ કરતી વસતી વધારાનો દર (n) પરિબળોથી અસર પામે છે. એક વસતી વધારાનો દર અને બીજું વસતી અને કામ કરતી વસતીના પ્રમાણમાં થતાં ફેરફાર જો કે શ્રમ સામેલગીરીના દરમાં ફેરફાર થવાની સંભાવના ઓછી હોવાથી પ્રાથમિક તબક્કો તો વસતી દર જ અગત્યનો છે આપી હેરોડ n બાહ્ય નિર્ણત પ્રાયલ ગણો છે, ટેકનિકલ પ્રગતિનો દર (r)

પણ વૈજ્ઞાનિક શોધશોખોળ ઉપર આધારિત છે. હેરોડ આ પરિબળને પણ બાહ્ય નિર્ણત પ્રાયલ ગણે છે.

આમ G_n અર્થતંત્રમાં શ્રમની પૂર્ણ રોજગારી જાળવવા G ની એક દૃષ્ટિએ સામાજિક ઈષ્ટ ક્રિમત સૂચવે છે હેરોડના વૃદ્ધિના મોડેલ મુજબ વૃદ્ધિની એક ધારી સ્થિતિ જાળવી રાખવા $G = G_w$ જરૂરી છે અને પૂર્ણ રોજગારીએ સમતુલા જાળવવા $G = G_w = G_n$ હોવો જરૂરી છે. પરંતુ આ તલવારની ધાર ઉપર ચાલવા જેવું કઠીન છે. એક વખત વાસ્તવિક દર, અપેક્ષિત દર અને કુદરતી દર વચ્ચે અસમતુલા સર્જતા અર્થતંત્રની ગાડી આડા પાટે ચઢી આર્થિક અસ્થિરતાનું સર્જન કરી ફુગાવા કે મંદી તરફ અર્થતંત્રને ધકેલે છે.

11.6 ડોમરનું આર્થિક વૃદ્ધિ અંગેનું મોડલ

આર્થિક વૃદ્ધિની પ્રક્રિયાના સંદર્ભમાં મૂડીરોકાણની અસરો અંગે ડોમરના વિશિષ્ટ વિચારો છે. તેમના મત અનુસાર મૂડી રોકાણની બેવડી અસર થાય છે. (1) આવક ઊભી થાય છે (2) ઉત્પાદન શક્તિ વધે છે. મૂડીરોકાણ એવા ક્યા દરે વધારવું જોઈએ. જેથી આવકમાં થતો વધારાનો દર અને ઉત્પાદન શક્તિમાં થતો વધારાનો દર સમાન રહે તેમણે મૂડીરોકાણને લીધે ઉદ્ભવતી (1) પુરવઠા અસર (2) માંગ અસરની ચર્ચા કરી છે.

(A) ઉત્પાદન શક્તિમાં વધારો (પુરવઠા અસર) (Increase in Productive Capacity)

સામાન્ય સંજોગોમાં વાર્ષિક મૂડીરોકાણ નોદર અને સીમાંત મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તર સમાન રહે છે. પરંતુ ડોમરનું માનવું છે કે કેટલુંક નવું મૂડીરોકાણ જૂના રોકાણના ભોગે કરાયું છે, જેથી જનાપ્લાનટ દ્વારા થતું ઉત્પાદન અને ઉત્પાદન શક્તિ ઘટતા નવા રોકાણથી થતું ઉત્પાદન અને ઉત્પાદન અને ઉત્પાદન શક્તિ તેટલા પ્રમાણમાં ઘટે છે. જેને ડોમર δ (સીગમા) અસર તરીકે દર્શાવે છે. જે મૂડી રોકાણની ચોખ્ખી ગર્ભિત સરેરાશ સામાજિક ઉત્પાદકતા દર્શાવે છે. જે $(= \Delta Y / I)$ દ્વારા દર્શાવાય છે. ધારો કે I અર્થતંત્રમાં થતું કુલ વાર્ષિક રોકાણ ખર્ચ છે. અને δ (સીગમા) મૂડીરોકાણની સુખ્ત (ગર્ભિત) સામાજિક સરેરાશ ઉત્પાદકતા દર્શાવતો 1.6 વાર્ષિક મૂડીરોકાણ I દ્વારા પરિણમતો ઉત્પાદન શક્તિનો વધારો છે. ડોમરના મોડેલ પ્રમાણે ઉત્પાદનમાં થતો વધારો જ અર્થતંત્ર ઉત્પન્ન કરી શકી છે. એટલે કે ઉત્પાદન શક્તિમાં વધારો તે સમીકરણની પુરવઠા બાજુ છે.

(B) કુલ માંગમાં જરૂરી વધારો (Required Increase in Aggregate Demand)

માંગ બાજુની સમજૂતી કેઈન્સના ગુણકના ખ્યાલ દ્વારા આપી છે. ધારો કે મૂડીરોકાણનો વાર્ષિક વધારો ΔI છે. અને તેને કારણે રાષ્ટ્રીય આવકમાં થતો વધારો ΔY અને ગુણક $\frac{1}{\alpha}$ નો સંબંધ દર્શાવતું સમીકરણ રજૂ કર્યું છે.

$$\Delta Y = \Delta I \times \frac{1}{\alpha} \dots\dots\dots (1)$$

∴ રાષ્ટ્રીય આવકનો વધારો = મૂડીરોકાણનો વધારો × ગુણક ટૂંકમાં માંગ બાજુનું સમીકરણ $\Delta Y = \Delta I \times \frac{1}{\alpha}$ છે. અને પુરવઠા બાજુનું સમીકરણ $\Delta Y = I \cdot \sigma$ છે.....(2)

ધારો કે શરૂઆતમાં અર્થતંત્ર માં પૂર્ણ રોજગારીની સમતુલાએ છે. એટલે કે રાષ્ટ્રીય આવક કુલ ઉત્પાદન શક્તિ જેટલી છે. આ પૂર્ણ રોજગારીની સમતુલાની સ્થિતિ ટકાવી રાખવી હોય તો રાષ્ટ્રીય આવક અને ઉત્પાદન શક્તિમાં એકસરખા પ્રમાણમાં વધારો થાય તે જરૂરી છે એટલે કે,

રાષ્ટ્રીય આવકમાં થતો વધારો = ઉત્પાદન શક્તિમાં થતો વધારો

$$\Delta Y = \Delta YF \dots\dots\dots(3)$$

થાય તો જ પૂર્ણ રોજગારીની સમતુલા જાળવી શકાય. હવે ΔY અને ΔYF ની કિંમતો સમીકરણ (1) અને સમીકરણ (2) પ્રમાણે મુકીએ તો નીચે મુજબનું સમીકરણ તૈયાર થશે.

$$\Delta I \times \frac{1}{\alpha} = I \cdot \sigma \dots\dots\dots(4)$$

આ સમીકરણનું સરળ સમાધાન કરવું હોય તો બન્ને બાજુને α વડે ગુણવા પડે અને I વડે ભાગવા પડે આમ કરવાથી નીચેનું સમીકરણ પ્રાપ્ત થશે.

$$\Delta I \times \frac{1}{\alpha} (\times) \frac{\alpha}{I} = I \cdot \sigma (\times) \frac{\alpha}{I}$$

$$\frac{\Delta I}{I} = \alpha \times \sigma \dots\dots\dots(5)$$

ઉપરોક્ત સમીકરણમાં ડાબી બાજુ $\left(\frac{\Delta I}{I}\right)$ મૂડીરોકાણનો વૃદ્ધિ દર દર્શાવે છે. જ્યારે જમણી બાજુ (α, σ) સીમાત બચતવૃત્તિ અને મૂડીરોકાણની સરેરાશ ઉત્પાદકતાનો ગુણાકાર દર્શાવે છે આ સમીકરણ મુજબ પૂર્ણ રોજગારીની સમતુલાની સ્થિતિ ટકાવી રાખવી હોય તો અર્થતંત્રમાં મૂડીરોકાણનો વૃદ્ધિ દર $\alpha \cdot \sigma$ હોવો જોઈએ.

ધારો કે પૂર્ણ રોજગારીની સમતુલા જાળવવા જરૂરી વૃદ્ધિ દર $y =$ હોય તો સમીકરણ - 5 ઉપરથી નીચેનું સમીકરણ બનશે. $\gamma = \alpha \cdot \sigma$ આ સમીકરણનો ઉકેલ કઈ ચલરાશી બાહ્યનિર્ણિત છે અને કંઈ ચલરાશી આંતરનિર્ણિત તે અંગેની ધારણા ઉપર છે જો એવું માનવામાં આવે કે γ વસ્તી વધારાનો દર અને ટ્રેકનિકલ પ્રગતિ જેવાં બાહ્યનિર્ણિત પરિબલો પર આધારિત છે. અને σ (સિગ્મા) આપેલ સ્તરે સ્થિર રહે તો સમીકરણ - 5 નીચે મુજબ રજૂ કરી શકાશે.

$$\alpha = \frac{\gamma}{\sigma} \dots\dots\dots(6)$$

ઉપરોક્ત સમીકરણ કુગાવો કે બેરોજગારીની સ્થિતિના સર્જન તેવી સરેરાશ બચતવૃત્તિની આવશ્યક કિંમતો નિર્દેશ કરી છે. ડોમરના મતે γ, α અને σ આ ત્રણ રાશીઓમાંથી કોઈ પણ બે રાશીની કિંમત સમીકરણ દ્વારા જાણી શકાય છે. જો વૃદ્ધિ દર (γ) ની વાસ્તવિક કિંમત તેના માટે જરૂરી કિંમત કરતા જુદી હોય તો અર્થતંત્રમાં કુગાવો અથવા બેરોજગારીની સ્થિતિનું સર્જન થાય છે.

ઉદાહરણ :-

ડોમરે આ મુદ્દા સ્પષ્ટ કરવા નીચેનું ઉદાહરણ આપ્યું છે. ધારો કે $\sigma = 25\%$ છે, $\alpha = 12\%$ છે અને $Y =$ વાર્ષિક 150 બિલિયન ડોલર છે. આ સંજોગોમાં જો પૂર્ણ રોજગારી જરૂરી રકમ $150 \times \frac{12}{100} = 18$ બિલિયન ડોલર થશે એટલે કે ઉપરોક્ત પરિસ્થિતિમાં પૂર્ણ રોજગારનું સ્તર જાળવી રાખવા માટે 18 બિલિયન ડોલરનું મૂડીરોકાણ જરૂરી છે.

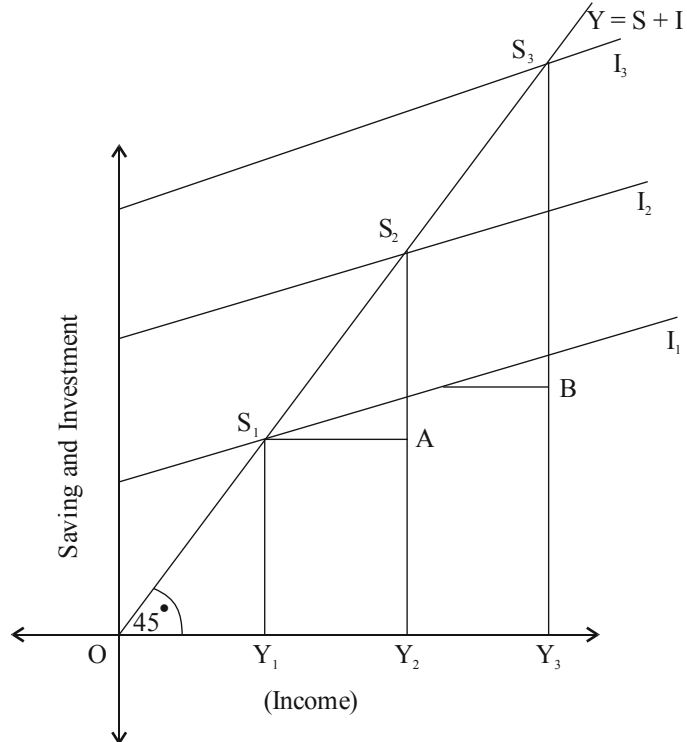
આનાથી ઉત્પાદન શક્તિ σ ટાઈમ વધશે એટલે કે $150 \times \frac{12}{100} \times \frac{25}{100} = 4.5$ બિલિયન ડોલર ઉત્પાદન શક્તિ વધશે અને રાષ્ટ્રીય આવક પણ વધશે પરંતુ સંબંધિત આવકનો વધારો, ખરેખર આવકના વધારાને આવકમાં વધારા વડે ભાગવાથી પ્રાપ્ત રકમ જેટલો થશે ટૂંકમાં,

$$= \frac{150 \times \frac{12}{100} \times \frac{25}{100}}{150}$$

$$= \frac{12}{100} \times \frac{25}{100}$$

$$= 3\%$$

પૂર્ણ રોજગારીની સમતુલાની પરિસ્થિતિ જાળવી રાખવા વાર્ષિક 3% ના દરે રાષ્ટ્રીય આવક વધારવી જોઈએ આ સમતુલિત વૃદ્ધિનો દર છે. આનાથી જુદો વૃદ્ધિ દર અર્થતંત્ર ને આ સુવર્ણ પથ ઉપરથી આડા રસ્તે લઈ જશે એટલે કે અસમતુલાનું સર્જન થશે.



આકૃતિમાં રાષ્ટ્રીય આવકનું નિર્ધારણ કુલ માંગ અને કુલ પુરવઠા રેખા દ્વારા દર્શાવામાં આવ્યું છે. OX ધરી પર આવક અને OY ધરી પર બચત અને રોકાણ દર્શાવામાં આવ્યું. Au45° ના ખૂણે $Y = S + I$ પર સંમતુલન સ્તર બતાવે છે. શરૂઆતમાં અર્થવ્યવસ્થાનું સંમતુલન બિંદુ S_1 છે. જ્યાં બચત અને રોકાણ બંનેનો સ્તર બરાબર છે અને આવકનું સ્તર OY_1 છે. બીજા શબ્દોમાં અર્થતંત્ર પૂર્ણ કાર્યક્ષમતાથી કાર્ય કરે છે. હવે વાર્ષિક રોકાણનો દર I_1 છે. જ્યારે નવી મૂડીનો વપરાશ જુના મશિનોના સ્થાન પર કરવામાં આવે છે. અને ગુણક અસરને કારણે આવક સ્તર વધી તે, $S_1 A (= Y_1, Y_2)$ થઈ જાય છે. પરંતુ વાર્ષિક ઉત્પાદનક્ષમતા $I\sigma$ થી ઓછી રહી છે, આકૃતિથી સ્પષ્ટ થાય છે કે $OY_2 > OY_1$ જો રોકાણના પ્રમાણમાં વધારો I_2 કરવામાં આવે તો આવકમાં વધારો $S_2 B (= Y_2, Y_3)$ થશે આ પ્રક્રિયા રોકાણ ગુણક પ્રમાણે ચાલતી રહે છે જ્યાં સુધી આવકમાં વધારો રોકાણમાં થતી વૃદ્ધિ ગુણકમાં થતી વૃદ્ધિ બરાબર ન થઈ જાય.

11.7 હેરોડ અને ડોમરના મોડેલની તુલના (સામ્યતા)

(1) બચત અને રોકાણને વધારે મહત્ત્વ

બંને મોડેલ બચત અને રોકાણને વધારે મહત્ત્વ આપે છે. બંને મોડેલ અનુસાર અર્થવ્યવસ્થામાં સંતુલન બચત તેમજ રોકાણની સમાનત પર આધાર રાખે છે.

ડોમર મોડેલ	હેરોડ મોડેલ
$\frac{\Delta I}{I} = \alpha \sigma$	$GC = S$
જ્યારે $\alpha = \frac{\Delta S}{\Delta Y}$, $\sigma = \frac{\Delta Y}{I}$	જ્યારે $G = \frac{\Delta Y}{Y}$, $C = \frac{I}{\Delta Y}$
$\therefore \frac{\Delta I}{I} = \frac{\Delta S}{\Delta Y} \times \frac{\Delta Y}{I}$	$S = \frac{S}{Y}$
અથવા $\frac{\Delta I}{I} = \frac{\Delta S}{I}$	$\therefore \frac{\Delta Y}{Y} \times \frac{I}{\Delta Y} = \frac{S}{Y}$
$\therefore \Delta I = \Delta S$	અથવા $\frac{I}{Y} = \frac{S}{Y}$
	$\therefore I = S$

(2) ડોમરના વૃદ્ધિ ની સતત દર (α , σ), હેરોડના વૃદ્ધિની અપેક્ષિત વૃદ્ધિદર (GW) ના પ્રમાણે - હેરોડ નો 5 ડોમરના α બરાબર છે આથી

$$\alpha = \frac{S}{Y} \text{ અથવા } S = \alpha, Y$$

$$\alpha = \frac{\Delta Y}{I}, I\sigma \text{ અથવા } I = \frac{\Delta Y}{\sigma}$$

અર્થવ્યવસ્થામાં સંમતુલન બનાવી રાખવા માટે બચત અને રોકાણ બરાબર હોવા આવશ્યક છે.

$$\therefore I = S, \frac{\Delta Y}{\sigma} = \alpha, Y$$

અથવા

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \sigma \alpha = GW$$

11.8 હેરોડ અને ડોમરના મોડેલ વચ્ચેનો તફાવત

- (1) ડોમર વૃદ્ધિની પ્રક્રિયામાં રોકાણના પરિબળને અને તેના આવક અને ઉત્પાદન શક્તિ ઉપરની બેવડી અસરો ઉપર વધુ ભાર મૂકે છે. જ્યારે હેરોડ વૃદ્ધિની પ્રક્રિયામાં આવકની સપાટીના ધોરણ ઉપર વધુ ભાર મૂકી છે.
- (2) ડોમર રોકાણ માટેની માંગ અને રોકાણ માટેના પુરવઠા વચ્ચેના સંબંધો દ્વારા આગળ વધે છે જ્યારે હેરોડ બચત માટેની માંગ અને બચત માટેના પુરવઠા વચ્ચેના સંબંધો દ્વારા આગળ વધે છે.
- (3) ડોમરનું મોડેલ એક જ વૃદ્ધિ દર ($\gamma = \sigma \cdot \alpha$) ની ચર્ચા કરે છે જ્યારે હેરોડ ત્રણ પ્રકારના વૃદ્ધિદરની ચર્ચા કરે છે G, Gw અને Gn
- (4) ડોમર તેની સમજૂતી ગુણક દ્વારા આપે છે જ્યારે હેરોડ ગતિવર્ધનનો ઉપયોગ કર્યો છે.
- (5) હેરોડના મતે વ્યાપાર્યક વૃદ્ધિની પ્રક્રિયાનો એક ભાગ છે. જ્યારે ડોમરમાં એવું નથી જો કે તે સ્વીકારી છે કે રોકાણની સરેરાશ ઉત્પાદકતા (σ) દ્વારા આવી સ્થિતિ સર્જી શકે છે.
- (6) ડોમરના મડિલમાં મૂડીસર્જન અને સંપૂર્ણ શક્તિથી ઉત્પાદનમાં થતી વૃદ્ધિ વચ્ચે ટ્રેકનોલોજીકલ સંબંધ ઉપર ધ્યાન આપ્યું છે જ્યારે હેરોડે આ ઉપરાંત માંગમાં થતી વૃદ્ધિની એક બાજુ ચાલુ ઉત્પાદન પરની અને બીજી બાજુ મૂડીસર્જન ઉપરની સંબંધિત વર્તનની અસરને ધ્યાનમાં લીધી છે.

11.9 હેરોડ અને ડોમરના મોડેલ ની મર્યાદા

- (1) α અથવા S તથા σ સ્થિર નથી હોતા
 α અથવા S તથા σ સ્થિર ધારી લેવામાં આવ્યા છે પરંતુ વાસ્તવમાં એ સંભવ નથી લાંબાગાળે તેમાં પરિવર્તન આવે છે અને તે સતત વૃદ્ધિની પ્રક્રિયામાં ખલેલ પહોંચાડે છે. આ માન્યતા વગર પણ વૃદ્ધિની સતત દર કાયમ રાખી શકાય છે ડોમરના શબ્દોમાં " તર્ક માટે આ માન્યતાઓ જરૂરી નથી, સમગ્ર સમસ્યાને ચલ α તથા σ થી વગર પણ સમસ્યાને ઉકેલી શકાય છે.
- (2) શ્રમ તથા મૂડીને સ્થિર ગુણોત્તરમાં ઉપયોગ નથી કરી શકાતો
 ઉપરોક્ત માન્યતા મોડેલ માટે ધારવામાં આવી હતી પરંતુ સામાન્ય રીતે મૂડીના બદલામાં શ્રમનો ઉપયોગ કરી શકાયો અને અર્થતંત્રને નિર્વિઘ્ન રૂપથી સતત વૃદ્ધિના માર્ગ પર ચલાવી શકાય છે.
- (3) કિંમત સ્થિર નથી હોતી
 બંને મોડેલમાં કિંમતને સ્થિર ધારી લેવામાં આવી છે પરંતુ સમય સાથે કિંમતોમાં પરિવર્તન આવે છે તે અસ્થિર સ્થિતિમાં પણ સ્થિરતા લાવી શકે છે.

(4) વ્યાજદરમાં પરિવર્તન થાય છે

મોડલ માટેની ધારણામાં વ્યાજદરને સ્થિર ધારી લેવા માં આવ્યો છે. પરંતુ વ્યાજદરમાં પરિવર્તન થાય જ છે જે રોકાણને અસર કરે છે. અતિઉત્પાદનની સ્થિતિમાં વ્યાજદરમાં જ્યારે ઘટાડો થાય છે ત્યારે રોકાણ માટેની મૂડીની માંગમાં વધારો થાય છે જે ઉત્પાદન વધારવામાં સહાયક બને છે.

(5) સરકારી કાર્યક્રમની ઉપેક્ષા કરી શકાતી નથી

હેરોડ - ડોમર સરકારી કાર્યક્રમની ઉપેક્ષા કરે છે. ઉ.દા. તરીકે વિકાસના કાર્યક્રમને સરકાર પોતાના હાથમાં લે તો હેરોડ - ડોમર મોડલ આપણને કારણ પરિણામ સંબંધને સ્પષ્ટ કરી શકતું નથી. આ કારણે આ મોડલ અવાસ્તવિક બની જાય છે. કારણ કે સરકારી કાર્યક્રમ વગર વૃદ્ધિની પ્રક્રિયા સંભવ જ નથી.

(6) ઉદ્યોગ સાહસિકના વ્યવહારની ઉપેક્ષા કરી શકાતી નથી

હેરોડ ઉદ્યોગ સાહસિકના વ્યવહારની ઉપેક્ષા કરે છે. જે વાસ્તવમાં અર્થવ્યવસ્થામાં વૃદ્ધિની અપેક્ષિતદર (GW) નિર્ધારિત કરે છે. આથી અપેક્ષિત વૃદ્ધિ દર પણ અવાસ્તવિક બની જાય છે.

(7) વસ્તુ એક પ્રકાર નથી હોતી

હેરોડ - ડોમર પોતાના વિશ્લેષણમાં ફક્ત એક પ્રકારની જ વસ્તુ લે છે એ વાતની આલોચના કરી છે, તેઓ એ વપરાશી વસ્તુ અને મૂડી વસ્તુમાં ભેદ કરવામાં અસળ રહ્યા છે.

(8) હેરોડ - ડોમરનું વૃદ્ધિ મોડેલ અને વિકસતા દેશો

હેરોડ - ડોમરનું મોડલ મુખ્યત્વે વિકસિત દેશોના સંદર્ભમાં રજૂ થયું હોવા છતાં વિકસતા દેશોને આર્થિક વિકાસની પ્રક્રિયા અમલમાં મૂકવામાં ઉપયોગી નીવડે છે. વિકસતા દેશો નિર્ધારિત વિકાસ દર સિદ્ધ કરવા તેના મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તરના સંદર્ભમાં રાષ્ટ્રીય આવકના કેટલા ટકા મૂડીરોકાણ કરવું જરૂરી છે તેનું માર્ગદર્શન પુરુ પાડે છે. આમ છતાં વાસ્તવમાં આ મોડેલ અલ્પવિકસિત દેશોને લાગુ પાડવા નીચેની મુશ્કેલીઓ રહેલી છે.

- (1) આ મોડેલ વિકસિત દેશોને સ્થગિતતાની શક્ય અસરોથી કઈ રીતે મુક્ત રાખી શકાય તે સમજાવે છે. પરંતુ વિકસતા દેશોના ઔદ્યોગિકરણના કાર્યક્રમ માટે કોઈ માર્ગદર્શન આપતા નથી.
- (2) આ મોડેલ ઊંચા બચત ગુણોત્તર અને ઊંચા મૂડી ઉત્પાદન ગુણોત્તર ઉપર આધારિત છે જ્યારે અલ્પવિકસિત દેશોમાં આ પ્રમાણ ઘણું નીચું છે.
- (3) પ્રોફેસર કુરીહારાના મતે હેરોડ - ડોમરનું મોડેલ અલ્પવિકસિત દેશોમાં જોવા મળતી માળખાગત બેકારી અને પ્રચ્છન્ન બેકારીના પ્રશ્નને રોકાણ વૃદ્ધિ દ્વારા ઉકેલવામાં નિષ્ફળ જાય છે.
- (4) હેરોડ - ડોમરનું મોડલ સરકારના હસ્તક્ષેપ નથી એવી ધારણા પર આધારિત છે. પરંતુ વિકસતા દેશોમાં સરકારની મદદ વગર વિકાસ સાધવો અશક્ય છે.
- (5) આ મોડેલ સ્થિર ભાવસપાટીની ધારણા પર આધારિત છે પરંતુ વિકસતા દેશોમાં વિકાસની પ્રક્રિયા સાથે અનિવાર્ય રીતે ભાવ સપાટી બદલાતી હોય છે.

11.10 ઉપસંહાર

પ્રોફેસર કુરિહરા લખે છે કે “આ મર્યાદા હોવા છતાં હેરોડ - ડોમર વૃદ્ધિ મોડેલ પૂર્ણરૂપથી સ્વતંત્ર છે, જે રાજકોષીય તટસ્થતા પર આધારિત છે અને ઉન્નત અર્થવ્યવસ્થા માટે આરોહી સંતુલનની સ્થિતિ પ્રકટ કરવા માટે નિર્માણ થયું છે.” આ મોડેલ એટલા માટે પણ ઉપયોગી છે કારણ કે તે કેઈન્સના સ્થૈતિક ટુંકાગાળા બચત અને રોકાણને ગતિશીલ તથા લાંબાગાળાના મોડેલ તરીકે બનાવવા માટે પ્રેરણાત્મક પ્રયત્નને પ્રકટ કરે છે. કેઈન્સના મોડેલ ટુંકાગાળા છે અને વૃદ્ધિની પ્રક્રિયા લાંબાગાળાની હોય છે આથી વૃદ્ધિના મોડેલમાં હેરોડ - ડોમર મોડેલ આગવું સ્થાન ધરાવે છે.

- તમારી પ્રગતિ ચકાસો
- (ક) નીચેના પ્રશ્નોના વિસ્તારથી જવાબ લખો.
 - (1) આર્થિક વૃદ્ધિનું હેરોડ ડોમરનું ગ્રોથ મોડેલ તેની મર્યાદાઓ સાથે સમજાવો.
 - (2) આર્થિક વૃદ્ધિના હેરોડ અને ડોમરના મોડેલની તુલના કરો.
- (ખ) ટૂંકનોંધ લખો.
 - (1) સ્થૈતિક અને ગતિશીલ આર્થિક મોડેલ
 - (2) અપેક્ષિત વૃદ્ધિ દર
 - (3) હેરોડ અને ડોમરના આર્થિક વૃદ્ધિના મોડેલની તુલના
 - (4) હેરોડ-ડોમર વૃદ્ધ મોડેલની મર્યાદાઓ.
- (ગ) એક - બે વાક્ય માં જવાબ આપો
 - (1) હેરોડ ના મોડેલ માં મુખ્ય કેટલા અને ક્યા સમીકરણો રજૂ થયા છે ?
 - (2) અપેક્ષિત વૃદ્ધિદર એટલે શું ?
 - (3) ડોમરના મૂડી રોકાણની અસરો અંગે નો ખ્યાલ સમજાવો
 - (4) વાસ્તવિક વૃદ્ધિદર (G) અને અપેક્ષિત વૃદ્ધિદર (GW) વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો
 - (5) કુદરતી વૃદ્ધિદર (Gn) એટલે શું ?
 - (6) સ્થૈતિક મોડેલ એટલે શું ? સમજાવો.
 - (7) ગતિશીલ મોડેલ એટલે શું ? સમજાવો.
 - (8) હેરોડ - ડોમર મોડેલ ની મર્યાદા સમજાવો
 - (9) હેરોડ - ડોમર મોડેલ ની તુલના સમીકરણ દ્વારા સમજાવો.
- યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ આપો
 - (1) નીચેનામાંથી ક્યા અર્થશાસ્ત્રી સુધીના આર્થિક મોડેલ સ્થૈતિક હતા ?

(A) શુમ્પિટર	(B) કેઈન્સ
(C) માર્ક્સ	(D) માર્શલ

- (2) હેરોડ નીચેનામાંથી કયા દરને નિયોજકીય સમતુલાનો દર ગણાવે છે ?
 (A) વાસ્તવિક વૃદ્ધિદર (B) અપેક્ષિત વૃદ્ધિદર
 (C) કુદરતી વૃદ્ધિદર (D) પૂર્ણ રોજગારીનો વૃદ્ધિદર
- (3) હેરોડના મોડેલ પ્રમાણે સ્થિરતા જાળવી રાખવા શેની જરૂર છે ?
 (A) $G = G_w$ (B) $G_w = G_n$
 (C) $G = G_n$ (D) $G = G_w = G_n$
- (4) પૂર્ણ રોજગારી એ સમતુલા જાળવવા નીચેનામાંથી કઈ શરતનું પાલન જરૂરી છે ?
 (A) $G = G_w$ (B) $G = G_n$
 (C) $G = G_w = G_n$ (D) $G_w = G_n$
- (5) મૂડી રોકાણની આવક અસર અને ઉત્પાદન શક્તિ અસર કયા અર્થશાસ્ત્રીએ ધ્યાનમાં લીધી છે ?
 (A) હેરડ (B) ડોમર
 (C) શુમ્પિટર (D) નાલ્ડોર
- (6) $G > G_w$ હેરોડના મોડેલ પ્રમાણે અર્થતંત્રમાં કેવી પરિસ્થિતિ જોવા મળશે ?
 (A) ફુગાવો (B) મંદી
 (C) સ્ટેગફ્લેશન (D) એક પણ નહીં
- (7) $G < G_w$ હેરોડના મોડેલ પ્રમાણે અર્થતંત્રમાં કેવી પરિસ્થિતિ જોવા મળશે ?
 (A) ફુગાવો (B) મંદી
 (C) સ્ટેગફ્લેશન (D) એક પણ નહીં
- (8) આર્થિક મોડેલના મુખ્ય કેટલા પ્રકાર હોય છે ?
 (A) ત્રણ (B) બે
 (C) ચાર (D) પાંચ
- (9) ડોમરનું મોડેલ નીચેના માંથી શેના પર આધારિત છે ?
 (A) ત્વરક (B) ગુણક
 (C) વ્યાપાર ચક્ર (D) એકપણ નહીં
- (10) હેરોડ નું મોડેલ નીચેનામાંથી શેના પર આધારિત છે ?
 (A) ગુણક (B) ત્વરક
 (C) રાજકોષીયનીતી (D) નાણાકીયમીની
- (11) હેરોડના મોડેલે અપેક્ષિત વૃદ્ધિદરને નીચેની કઈ સંજ્ઞા દ્વારા દર્શાવામાં આવ્યું છે ?
 (A) G (B) G_w
 (C) G_n (D) Gh

11.11 ચાવીરૂપ શબ્દો

- આર્થિક વૃદ્ધિ

આર્થિક વૃદ્ધિ રાષ્ટ્ર ની વાસ્તવિક રાષ્ટ્રીય આવક માં લાંબાગાળા માટે થતો વધારો દર્શાવે છે. આર્થિક વૃદ્ધિ નો ખ્યાલ વિકસિત દેશો સાથે સંકળાયેલ છે. આર્થિક વૃદ્ધિ માટે ત્રણ પરિબલો જરૂરી છે. રાષ્ટ્રીય ઉત્પાદનમાં સતત વધારો, આ વધારો સતત પ્રગતિશીલ ટેકનોલોજી ઉપર આધારિત અને ટેકનોલોજીની સાથે તેને અનુરૂપ માનવ વલણો.

- આર્થિક વિકાસ

આર્થિક વિકાસ એક પ્રક્રિયા છે. આ ખ્યાલ વિકસતા દેશો સાથે સંકળાયેલ છે. વિકાસની પ્રક્રિયાનો ક્રમ અને દિશા નિશ્ચિત હોય છે તેમાં ઉત્પાદન અને વહેંચણી એટલે કે પરિણાત્મક અને ગુણાત્મક બંને પાસા ધ્યાનમાં લેવાય છે.

- ◆ કેટલાક ઉપયોગી પુસ્તકો

- આર્થિક સંવૃદ્ધિ एवं विकास डॉ. वी. सी. सिन्हा Publishin house (2016)
- संवृद्धि एवं विकास का अर्थशास्त्र GPH Panel of Exports Gully BaBa Publication.
- H. L. Ahuja Development Economics (2016)
- A. P. Thirlwall Economics of Development
- एम. एल. तनेजा और एम. मायर (2014) विकास एवं नियोजन का अर्थशास्त्र
- एम. एल. झीगत विकास का अर्थशास्त्र एवं आयोजन वृदा पवालकेशन दिल्ली (2011)

- ◆ તમારી પ્રગતિ ચકાસોના જવાબો

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (1) વાંચો એકમ 11.5 | (2) વાંચો એકમ 11.5 |
| (3) વાંચો એકમ 11.6 | (4) વાંચો એકમ 11.5 |
| (5) વાંચો એકમ 11.5 | (6) વાંચો એકમ 11.2 |
| (7) વાંચો એકમ 11.2 | (8) વાંચો એકમ 11.9 |
| (9) વાંચો એકમ 11.7 | |

- MCQ

- | | |
|--------------------------|---------------|
| (1) B) કેઈન્સ | (6) A) ફુગાવો |
| (2) B) અપેક્ષિત વૃદ્ધિદર | (7) B) મંદી |
| (3) A) $G = Gw$ | (8) B) બે |
| (4) C) $G = Gw = Gn$ | (9) B) ગુણક |
| (5) B) ડોમર | (10) B) ત્વરક |
| (11) B) Gw | |

