Solow - Swan Model

P.G. sem - III

सोलो का आर्थिक वृद्धि दर — सोलो ने अपने मॉडल में यह बताया है कि कोई भी देश दीर्घकाल में आर्थिक वृद्धि किस तरह प्राप्त कर सकता है। इसके लिए निम्न शर्त होना आवश्यक है —

(i) पूँजी संचय की वृद्धि दर (I) = जनसंख्या वृद्धि की दर जो कार्यशील हो।

$$\Delta Y = \frac{\Delta K}{K} = \frac{\Delta L}{L} = n$$

[प्रतिवर्ष] PCI समान रहेगी

ΔY = राष्ट्रीय आय में वृद्धि

K = पूँजी   ΔK = पूँजी में वृद्धि

L = श्रम   ΔL = श्रम बल में वृद्धि

n = सांकेतिक अक्षर प्रतिशत बताने के लिए (%) जो दर के द्वारा आर्थिक वृद्धि को बताता है।

PCI = प्रति व्यक्ति आय (Per capita income)

(ii) मौलिक वृद्धि समीकरण (Fundamental Grow

$$SY = (n+d)K \Longrightarrow$$

(Soundun)

S = बचत, Y = राष्ट्रीय आय (National Income)

n = सांकेतिक अक्षर पूँजी एवं श्रम में वृद्धि दर के लिए

d = मूल्यह्रास (Depreciat)

बचत = निवेश (S = I)

* बचत और आर्थिक वृद्धि में धनात्मक संबंध होता है।

* जब आर्थिक वृद्धि होगा तो पुनः बचत में वृद्धि होगा।

* बचत MPS (सीमांत बचत प्रवृत्ति) की दर पर निर्भर करता है।

अर्थात $S = sY$ —— (i)

$S = \Delta K = I$ (पूँजी संचय —— (ii)

अर्थात $S = I$ [ΔK = पूँजी में वृद्धि होती है लेकिन मूल्यह्रास इसमें शामिल नहीं होता है]

अतः $\Delta K = S - D$ [मूल्यह्रास D का सांकेतिक रूप है] (iii)

सोलो के अनुसार मूल्यह्रास एक निश्चित दर से होती है अतः

$D = dK$ (Differentiation of K) (iv)

सोलो कहते है कि जितना दर से मूल्यह्रास हो रहा है उतनी ही दर से पूँजी का संचय भी आवश्यक है।

अतः इस शर्त को पूर्ति करने के लिए एक आर्थिक वृद्धि प्राप्त करने के लिए

$\Delta K > dK$ होना आवश्यक है।

$\Delta K = S - sY$ क्योंकि (v) [समी० (i) में $S = sY$]

समीकरण (iii) के अनुसार

$\Delta K = S - D$ जहाँ [$D = dK$]

$\therefore \Delta K = S - dK$ (समी० (iii) एवं समी० iv के द्वारा)

$\Rightarrow \Delta K = sY - dK$

$\Rightarrow sY = \Delta K + dK$

$\Rightarrow sY = K\frac{\Delta K}{K} + dK$ (K से ΔK में गुणा एवं भाग देने पर)

$\Rightarrow sY = Kn + dK$ [क्योंकि $\frac{\Delta K}{K} = \frac{\Delta L}{L} = n$]

$sY = (n + d)K$ → दूसरी शर्त पूरा होना आवश्यक है।

सोलो-स्वान मॉडल का आलोचनाएँ :—

(i) सोलो के मॉडल में निवेश फलन नहीं है।

(ii) सोलो मॉडल श्रम वृद्धि तकनीकी प्रगति की मान्यता पर आधारित है जिसका आनुभविक औचित्य नहीं मिलता।

(iii) सोलो मॉडल पूँजी की समानता एवं लोचशीलता की अवास्तविक मान्यता पर आधारित है।

(iv) सोलो तकनीकी प्रगति का उत्पादक तत्व छोड़ देता है और इसे वाह्य कारक मानता है।

(v) सोलो का मॉडल सीधे और प्रत्यक्ष रूप से विकासशील देशों में लागू नहीं होता है।