

সামগ্রীর দামস্তর বাড়তে থাকবে এবং দেশে একটি মুদ্রাস্ফীতি দেখা দেবে। সুতরাং অনুমত দেশের প্রতি অধিক ব্যয় করলেই অধিক উৎপাদন হয় না। বরঞ্চ সেখানে অধিক ব্যয় করলে মুদ্রাস্ফীতি দেখা দেয়। কাজেই আমরা বলতে পারি যে মিতবায়িতার আপাত বিরোধিতার তত্ত্বটি উম্মত দেশগুলির মন্দাবস্থায় প্রযোজ্য নয়, পারে কিন্তু অনুমত দেশগুলিতে এই তত্ত্বটি প্রযোজ্য নয়। মন্দাবস্থায় উম্মত দেশগুলি বেশি পরাচ করে লাভবান হতে পারে। কিন্তু অনুমত দেশগুলি বেশি সংখ্য করেই বেশি লাভবান হতে পারে। এইজন্য দেশগুলিতে বেশি করে সংখ্য করার জন্য উৎসাহ দেওয়া হয়।

বস্তুতপক্ষে, ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ সংক্রান্ত কেইন্সের যে তত্ত্বটি আমরা আলোচনা করেছি, তত্ত্বটি উন্নত অর্থনীতির মন্দাবস্থার প্রেক্ষাপটে নির্মিত হয়েছে। বিগত শতকের তিনিশের দশকে যে বিবরণ মন্দাবস্থা দেখা দেয় তার ব্যাখ্যা হিসাবেই কেইন্স তাঁর তত্ত্বটি উপস্থাপিত করেন। উন্নত দেশের অর্থনীতি সঙ্গে অনুমত দেশের অর্থনীতির কয়েকটি মৌলিক পার্থক্য আছে। সেজন্য কেইন্সের তত্ত্ব উন্নত অর্থনীতির প্রযোজ্য হলেও অনুমত অর্থনীতিতে সম্পূর্ণরূপে প্রযোজ্য নয়।

## 2.11 | গুণক তত্ত্ব

### (Multiplier Theory)

অধ্যাপক কেইন্সের মতে যখন কোন দেশের স্বয়ন্ত্রত ব্যয় বৃদ্ধি পায় তখন দেশের ভারসাম্য আয়ের স্তরও বৃদ্ধি পায়। স্বয়ন্ত্রত ব্যয় বৃদ্ধি পেলে ভারসাম্য আয়ের স্তর যত গুণ বৃদ্ধি পায় তাকেই গুণক কলা হয়। স্বয়ন্ত্রত ব্যয় অবশ্য স্বয়ন্ত্রত বিনিয়োগ ব্যয় অথবা, স্বয়ন্ত্রত ভোগ ব্যয় হতে পারে। যে কোন ধরনের স্বয়ন্ত্রত ব্যয় পরিবর্তন হলেই এই গুণক প্রভাবটি কাজ করে এবং তার ফলে ভারসাম্য জাতীয় আয় বৃদ্ধি পায়।

#### 2.11.1. গুণক তত্ত্বের অনুমানসমূহ (Assumptions of Multiplier Theory)

গুণক তত্ত্বের আলোচনায় কতকগুলি বিষয় ধরে নেওয়া হচ্ছে। গুণক তত্ত্বের এই অনুমানগুলিকে আয়ের প্রথমে উল্লেখ করতে পারি : (1) দেশে একটি মাত্র দ্রব্য উৎপন্ন হচ্ছে। এই দ্রব্যটি ভোগ্য দ্রব্য হিসাবে এর মূলধনি দ্রব্য হিসাবে ব্যবহৃত হচ্ছে। (2) দেশে যথেষ্ট বেকার শ্রমিক রয়েছে এবং অব্যবহৃত প্রাকৃতি সম্পদও প্রচুর আছে। ফলে দ্রব্য সামগ্রীর চাহিদা বাড়লে উৎপাদন সহজেই বাড়ানো সম্ভব। (3) দেশের জোড়া ব্যয় দেশের জাতীয় আয়ের উপর নির্ভর করে। ভোগ অপেক্ষকটি একটি সরলরেখা এবং ভোগ অপেক্ষকটির সমীকরণ  $C = a + b Y$  এই রূপারে। এক্ষেত্রে  $a$  হল স্বয়ন্ত্রত ভোগ ব্যয় এবং  $b$  হল প্রাণ্তিক ভোগ প্রবণতা। এটি ধরে নেওয়া হচ্ছে যে প্রাণ্তিক ভোগ প্রবণতা  $0 < b < 1$ । (4) দেশের মোট বিনিয়োগ ব্যয় স্থির রয়েছে। ধরা যাক বিনিয়োগ ব্যয়  $I_0$ । তাহলে  $I = I_0$ । এটি বিনিয়োগ অপেক্ষক। এক্ষেত্রে  $I_0$  স্বয়ন্ত্রত বিনিয়োগ। (5) দেশের সরকারের কোন অর্থনৈতিক কানুন নেই। (6) দেশটি বৈদেশিক বাণিজ্য অংশগ্রহণ করে না। (7) দামস্তর, সুদের হার, মজুরির হার ইত্যাদি অন্যান্য বিষয় অপরিবর্তিত রয়েছে।

#### 2.11.2. গুণকের মান নির্ধারণ (Determination of the Value of the Multiplier)

এই অনুমানগুলির ভিত্তিতে আমরা কোন দেশের ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ করতে পারি। আয়ের জানি যে ভারসাম্য জাতীয় আয় স্থির হয় সামগ্রিক চাহিদা এবং সামগ্রিক যোগানের সমতার দ্বারা। মেঘ আয়স্তরে সামগ্রিক চাহিদা এবং সামগ্রিক যোগান পরম্পর সমান হয়, সেই আয়স্তরকেই আমরা ভারসাম্য আয়স্তর বলে থাকি। রেখাচিত্রের মাধ্যমে বলতে গেলে  $C + I$  রেখাটি সামগ্রিক চাহিদা রেখা এবং  $45^\circ$  রেখাটি সামগ্রিক যোগান রেখা। কাজেই  $C + I$  রেখা এবং  $45^\circ$  সরলরেখা যে বিন্দুতে ছেদ করে দেখে বিন্দুতেই ভারসাম্য আয়ের স্তর নির্ধারিত হয়। ভারসাম্য আয়ের স্তর যখন আমরা নির্ধারণ করি তখন আয়ের ধরে নিই যে বিনিয়োগের পরিমাণ  $I_0$  তে স্থির রয়েছে। বিনিয়োগের পরিমাণ যদি  $I_0$  থেকে পরিবর্তিত হয়

$I_1$  হয় তাহলে এই নতুন বিনিয়োগের স্তরের জন্য আমরা নতুন একটি ভারসাম্য আয়স্তর পেতে পারি। পুরানো ভারসাম্য আয়স্তর এবং নতুন ভারসাম্য আয়স্তরের মধ্যে তুলনা করলেই আমরা ভারসাম্য আয় ক্রটি পরিবর্তিত হ'ল সেটি জানতে পারি। ধরা যাক প্রাথমিক অবস্থায় ভোগ অপেক্ষক  $C = a + b Y$  এবং বিনিয়োগ অপেক্ষক  $I = I_0$ । এখন ভারসাম্য আয়স্তর নির্ধারণ করার জন্য  $Y = C + I$  হওয়া প্রয়োজন। অর্থাৎ  $Y = a + b Y + I_0$  হওয়া প্রয়োজন। এই সমীকরণটি যদি আমরা সমাধান করি তাহলে আমরা পাই

$$Y - b Y = a + I_0 \text{ অর্থাৎ, } Y = \frac{a + I_0}{1 - b} \text{। এটি প্রাথমিক অবস্থায় ভারসাম্য আয়ের স্তর। ধরা যাক এই}$$

প্রাথমিক ভারসাম্য আয়ের স্তরকে আমরা  $Y_0$  দ্বারা চিহ্নিত করছি। তাহলে  $Y_0 = \frac{a + I_0}{1 - b}$ । এখন ধরা যাক যে দেশের স্বয়ন্ত্রত বিনিয়োগ  $I_0$  পরিবর্তে হ'ল  $I_1$ , যেখানে  $I_1 = I_0 + \Delta I$ । আরও ধরা যাক দেশের ভোগ অপেক্ষকটি একই আছে। যেহেতু বিনিয়োগ অপেক্ষকটি এখন পরিবর্তিত হয়েছে সুতরাং ভারসাম্য আয়ের স্তরও এখন পরিবর্তিত হবে। ভারসাম্য আয়ের স্তর নির্ধারণ করার জন্য  $Y = C + I$  হওয়া দরকার। এখন  $I$  এর নতুন মান বসিয়ে দিয়ে আমরা পাই  $Y = a + b Y + I_0 + \Delta I$  বা,  $Y - b Y = a + I_0 + \Delta I$  or,  $Y(1 - b) = a + I_0 + \Delta I$

$$\therefore Y = \frac{a + I_0 + \Delta I}{1 - b} \text{। এটি এখন নতুন ভারসাম্য আয়ের স্তর। ধরা যাক এই নতুন ভারসাম্য আয়ের}$$

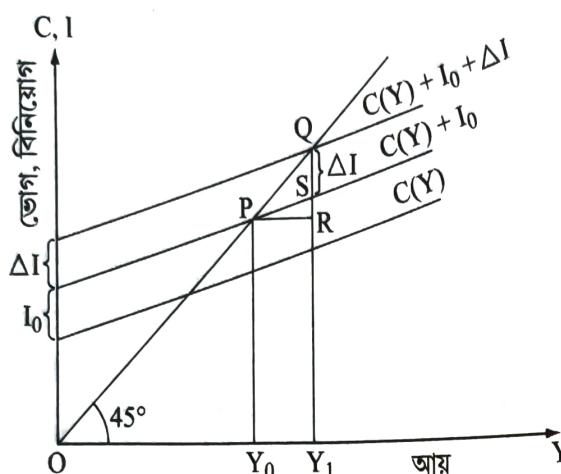
স্তরকে আমরা  $Y_1$  দ্বারা চিহ্নিত করছি। তাহলে  $Y_1 = \frac{a + I_0 + \Delta I}{1 - b}$ । এখন পুরানো ভারসাম্য আয়ের স্তর এবং নতুন ভারসাম্য আয়ের স্তর যদি তুলনা করি তাহলে আমরা দেখতে পাই যে ভারসাম্য আয়স্তর পরিবর্তিত হয়েছে  $Y_1 - Y_0$  এই পরিমাণ। ধরা যাক  $\Delta Y$  হল ভারসাম্য আয়স্তর পরিবর্তনের পরিমাপক।

$$\text{তাহলে } \Delta Y = Y_1 - Y_0 = \frac{a + I_0 + \Delta I}{1 - b} - \frac{a + I_0}{1 - b} = \frac{\Delta I}{1 - b} \text{। } \therefore \Delta Y = \frac{1}{1 - b} \cdot \Delta I$$

এক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে যে স্বয়ন্ত্রত বিনিয়োগ ব্যয়  $\Delta I$  পরিমাণ পরিবর্তিত হলে তার প্রভাবে ভারসাম্য আয়ের স্তর পরিবর্তিত হচ্ছে  $\Delta I \times \frac{1}{1 - b}$  পরিমাণ। এক্ষেত্রে  $\Delta I$  কে  $\frac{1}{1 - b}$  দ্বারা গুণ করলে  $\Delta Y$  পাওয়া যাচ্ছে। সেজন্য  $\frac{1}{1 - b}$  কে বিনিয়োগ গুণক বলা হয়। বিনিয়োগ ব্যয়ের পরিবর্তনকে যে সংখ্যা দ্বারা গুণ করলে ভারসাম্য জাতীয় আয়ের পরিবর্তন পাওয়া যায় তাকেই আমরা বিনিয়োগ গুণক (Investment multiplier) বলতে পারি। আমরা ধরে নিয়েছি যে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান 1 অপেক্ষা কম কিন্তু 0 অপেক্ষা বেশি ; অর্থাৎ  $0 < b < 1$ . এই অনুমানটি ধরলে  $\frac{1}{1 - b}$  এই রাশিটির মান 1 অপেক্ষা বড় হয়ে থাকে। অর্থাৎ যদি প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান 1 অপেক্ষা কম হয় তাহলে গুণকটির মান 1 অপেক্ষা বেশি হয়। গুণকের মানকে আমরা এইভাবেও লিখতে পারি  $\frac{1}{1 - b} = \frac{1}{1 - MPC} = \frac{1}{MPS}$ । এর থেকে দেখা যাচ্ছে যে গুণকের মানটি প্রান্তিক সংধর্য প্রবণতার অন্যোন্যকের সঙ্গে সমান। সুতরাং প্রান্তিক সংধর্য প্রবণতা যত কম হবে গুণকটি তত বড় হবে। অন্যদিকে প্রান্তিক সংধর্য প্রবণতা যত বড় হবে গুণকটি তত ছেট হবে। প্রান্তিক সংধর্য প্রবণতার মানের সঙ্গে গুণকের মান বিপরীতভাবে পরিবর্তিত হয়। প্রান্তিক সংধর্য প্রবণতা কমলে গুণকের মান বাড়ে। অন্যদিকে প্রান্তিক সংধর্য প্রবণতা বাড়লে গুণকের মান কমে। আবার আমরা জানি যে প্রান্তিক সংধর্য প্রবণতা যত বাড়ে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা তত কমে। সুতরাং গুণকের মানটি প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার সঙ্গে প্রত্যক্ষভাবে সম্পর্কযুক্ত। অর্থাৎ প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা যত বেশি হবে গুণকের মানও তত কম হবে। আবার প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান যত কম হবে গুণকের মানও তত কম হবে।

## 54 || আধুনিক অর্থনীতির ভূগ্রিমণ

একটি রেখাচিত্রের সাহায্যেও আমরা গুণকের মান নির্ণয় করতে পারি। নীচের রেখাচিত্রে (চিত্র 2.12) কীভাবে গুণকের মান নির্ণয় করা যায় সেটি দেখানো হ'ল। এই রেখাচিত্রের অনুভূমিক অক্ষে আমরা আয়স্ত এবং উল্লম্ব অক্ষে আমরা ভোগ ব্যয় এবং বিনিয়োগ ব্যয়কে পরিমাপ করছি। এই রেখাচিত্রের  $C(Y)$  রেখাটি ভোগ অপেক্ষক। এটি  $45^{\circ}$  রেখাকে উপর প্রেরণ করেছে। ভোগ অপেক্ষকটি একটি সরলরেখা হিসাবে আমরা ধরে নিয়েছি। প্রাথমিক অবস্থায় বিনিয়োগের পরিমাণ  $I_0$  এবং ভোগ অপেক্ষক ও বিনিয়োগ অপেক্ষক মোট করলে আমরা  $C(Y) + I_0$ । এই রেখাটি পাছে এটি সামগ্রিক চাহিদা রেখা। এই সামগ্রিক চাহিদা রেখাটি  $45^{\circ}$  রেখাকে  $P$  বিন্দুতে ছেদ করেছে।  $P$  বিন্দুতে জাতীয় আয়  $Y_1$ । সুতরাং প্রাথমিক অবস্থায় ভারসাম্য জাতীয় আয়  $Y_0$ । এখন ধৰ্যাক ভোগ অপেক্ষকটি একই রইল ক্ষেত্রে বিনিয়োগের পরিমাণ  $I_0$  র পরিবর্তে  $I_0 + \Delta I$



চিত্র 2.12

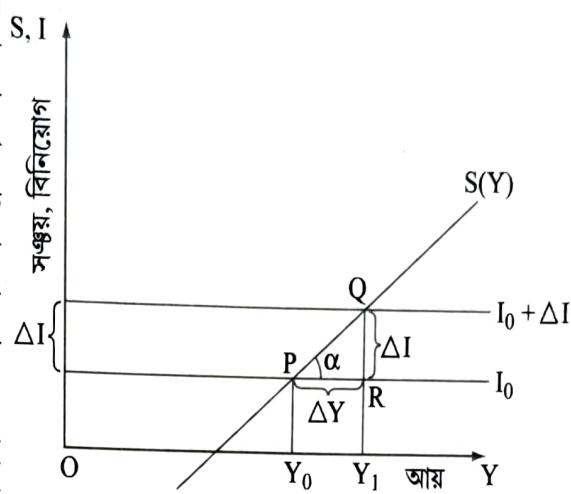
হ'ল। তাহলে  $C + I$  বা সামগ্রিক চাহিদা রেখাটি এখন উপরের দিকে সমাতরালভাবে স্থান পরিবর্তন করবে। ধৰ্যা যাক  $C(Y) + I_0 + \Delta I$  রেখাটি সামগ্রিক চাহিদা রেখার নতুন অবস্থান। এই সামগ্রিক চাহিদা রেখাটি  $45^{\circ}$  রেখাকে  $Q$  বিন্দুতে ছেদ করল।  $Q$  বিন্দুতে জাতীয় আয়  $Y_1$ । তাহলে  $Y_1$  হবে নতুন ভারসাম্য জাতীয় আয়ের স্তর। বিনিয়োগ ব্যয় পরিবর্তনের ফলে তাহলে ভারসাম্য জাতীয় আয় পরিবর্তিত হ'ল  $Y_0 Y_1$  বা,  $PR$  পরিমাণ। অন্যদিকে  $C(Y) + I_0$  এবং  $C(Y) + I_0 + \Delta I$  এই দুটি রেখার মধ্যে উল্লম্ব দূরত্ব অর্থাৎ  $QS$  হ'ল স্বয়ন্ত্র বিনিয়োগ ব্যয় পরিবর্তনের পরিমাণ। এখন ছবি থেকে দেখা যাচ্ছে যে  $PR$  হ'ল জাতীয় আয়ের পরিবর্তন। অর্থাৎ  $PR = \Delta Y$ । অন্যদিকে  $QS$  হ'ল স্বয়ন্ত্র বিনিয়োগ ব্যয়ের পরিবর্তন। অর্থাৎ  $QS = \Delta I$ । লক্ষ করার বিষয় যে  $PR = QR$  এবং  $QR = QS + SR$ । ∴  $PR > QS$  অর্থাৎ  $\Delta Y > \Delta I$ . এর থেকে বোঝা যাচ্ছে যে বিনিয়োগ ব্যয় যে পরিমাণ পরিবর্তিত হয়েছে ভারসাম্য জাতীয় আয় তার থেকে বেশি পরিবর্তিত হয়েছে। অর্থাৎ গুণকের মানটি এক অপেক্ষা বড়। আবার ছবি থেকে আমরা দেখতে পাচ্ছি যে  $PR = QS + SR$ . উভয় পক্ষকে  $PR$  দ্বারা ভাগ করে পাই  $1 = \frac{QS}{PR} + \frac{SR}{PR}$ . কিন্তু  $\frac{QS}{PR} = \frac{\Delta I}{\Delta Y}$ । অন্যদিকে  $\frac{SR}{PR}$  ভোগ অপেক্ষকের ঢালের সঙ্গে সমান। এটিকে  $\frac{\Delta C}{\Delta Y}$  দ্বারা চিহ্নিত করা যেতে পারে। সুতরাং আমরা পাই  $\frac{\Delta I}{\Delta Y} + \frac{\Delta C}{\Delta Y} = 1$ . অর্থাৎ  $\frac{\Delta I}{\Delta Y} = 1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}$

$$\text{Or, } \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}}; \text{ সুতরাং } \Delta Y = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}} \times \Delta I$$

এক্ষেত্রে  $\frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}}$  হ'ল গুণকের মান। যদি আমরা ধরে নিই যে  $0 < \frac{\Delta C}{\Delta Y} < 1$  তাহলে এই গুণকে মান 1 অপেক্ষা বড় হয়ে থাকে। আবার  $1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{\Delta S}{\Delta Y}$ . কাজেই গুণক =  $\frac{1}{\Delta S / \Delta Y}$

$$= \frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}}$$

এর থেকেও দেখা যাচ্ছে যে গুণকের মান প্রাণ্তিক সম্ভয় প্রবণতার অন্যোন্যকের সঙ্গে সমান।  
সম্ভয় এবং বিনিয়োগ রেখার মাধ্যমে যেমন ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ করা যায় সেই রকম সম্ভয় ও বিনিয়োগ রেখার মাধ্যমেও আমরা গুণকের মানটি নির্ধারণ করতে পারি। পাশের রেখা চিত্রে (চিত্র 2.13) সম্ভয় ও বিনিয়োগ রেখার মাধ্যমে কীভাবে গুণকের মান নির্ধারণ করা যায় সেটি দেখানো হল। এই রেখাচিত্রের অনুভূমিক অক্ষে আমরা আয়ের পরিমাণ এবং উল্লম্ব অক্ষে আমরা সম্ভয় এবং বিনিয়োগের পরিমাণকে পরিমাপ করছি। সম্ভয় রেখা  $S(Y)$  এই রেখাটি। এটি অনুভূমিক অক্ষকে ছেদ করেছে এবং উর্ধমুখী। প্রাথমিক অবস্থায় বিনিয়োগ রেখাটি  $I_0$  এই অনুভূমিক সরলরেখাটি। সম্ভয় এবং বিনিয়োগ রেখা দুটি পরস্পর ছেদ করেছে  $P$  বিন্দুতে।  $P$



চিত্র 2.13

বিন্দুতে ভারসাম্য জাতীয় আয়  $Y_0$ । এখন ধরা যাক সম্ভয় রেখাটি একই রইল, কিন্তু বিনিয়োগ বৃদ্ধি পেল। ধরা যাক স্বয়ত্ত্ব বিনিয়োগ  $I_0$ -র পরিবর্তে এখন হ'ল  $I_0 + \Delta I$ . বিনিয়োগ রেখাটি এখনও অনুভূমিক সরলরেখা হবে; তবে এটি পূর্বের বিনিয়োগ রেখা অপেক্ষা উর্ধে অবস্থিত হবে। ধরা যাক  $I_0 + \Delta I$  এই রেখাটি নতুন বিনিয়োগ রেখা। নতুন বিনিয়োগ রেখাটি সম্ভয় রেখাকে  $Q$  বিন্দুতে ছেদ করেছে। তাহলে নতুন ভারসাম্য বিন্দু  $Q$  এবং এই ভারসাম্য বিন্দুতে নতুন ভারসাম্য আয়স্তর  $Y_1$ . এক্ষেত্রে  $Y_1 - Y_0$  হবে ভারসাম্য জাতীয় আয়ের পরিবর্তন। এটি  $\Delta Y$  বা  $PR$ -এর সঙ্গে সমান। অন্যদিকে  $QR$  হবে স্বয়ত্ত্ব বিনিয়োগ ব্যয়ে পরিবর্তন। তাহলে  $QR = \Delta I$ . এখন রেখাচিত্র থেকে আমরা দেখতে পাচ্ছি যে  $\frac{QR}{PR} = \frac{\Delta Y}{\Delta I}$  হল সম্ভয়

$$\text{রেখাটির ঢালের সঙ্গে সমান। অর্থাৎ } \frac{QR}{PR} = \frac{\Delta S}{\Delta Y} = MPS \therefore \frac{PR}{QR} = \frac{1}{MPS} \text{।}$$

$$\therefore PR = \frac{1}{MPS} \times QR \text{ কিন্তু } PR = \Delta Y \text{ এবং } QR = \Delta I$$

$$\therefore \text{আমরা লিখতে পারি যে } \Delta Y = \frac{1}{MPS} \times \Delta I$$

এখন থেকেও দেখা যাচ্ছে যে যদি স্বয়ত্ত্ব বিনিয়োগ ব্যয়  $\Delta I$  পরিমাণ পরিবর্তিত হয় তাহলে সেই  $\Delta I$ -কে  $\frac{1}{MPS}$  দিয়ে গুণ করলে আমরা ভারসাম্য আয়স্তরের পরিবর্তনের পরিমাণটি পাচ্ছি। তাহলে  $\frac{1}{MPS}$  হ'ল গুণকের মান। এইভাবে আমরা সম্ভয় এবং বিনিয়োগ রেখার মাধ্যমেও গুণকটি পেতে পারি।

উপরের উদাহরণে আমরা ধরেছি যে স্বয়ত্ত্ব বিনিয়োগ ব্যয় পরিবর্তিত হচ্ছে। স্বয়ত্ত্ব বিনিয়োগ ব্যয় বৃদ্ধি পেলে একটি গুণক প্রভাব সৃষ্টি হয় এবং এই প্রভাবের ফলে ভারসাম্য জাতীয় আয় বৃদ্ধি পায়। কিন্তু যদি স্বয়ত্ত্ব বিনিয়োগ ব্যয় পরিবর্তিত না হয়ে স্বয়ত্ত্ব ভোগ ব্যয় পরিবর্তিত হয়, তাহলেও এই ধরনের গুণক প্রভাব সৃষ্টি হবে। বিষয়টি এইভাবে ব্যাখ্যা করা যেতে পারে। আমরা জানি যে, যদি আমরা ভোগ অপেক্ষককে  $C = a + bY$  এইভাবে লিখি তাহলে এই ভোগ অপেক্ষকের ছেদিতাংশ অর্থাৎ  $a$  হবে স্বয়ত্ত্ব ভোগ ব্যয়। এই অংশটি আয়ের উপর নির্ভর করে না। এমন কি আয়ের পরিমাণ শূন্য (0) হলেও এই পরিমাণ ভোগ ব্যয় হয়ে থাকে। এখন ধরা যাক যে স্বয়ত্ত্ব ভোগ ব্যয় বৃদ্ধি পেল এবং এটি  $a$ -র পরিবর্তে  $a + \Delta a$  হ'ল। এর ফলে ভোগ ব্যয় রেখাটি উপরের দিকে স্থান পরিবর্তন করবে এবং যদিও বিনিয়োগ রেখা একই রয়েছে এর ফলে ভোগ ব্যয় রেখাটি উপরের দিকে স্থান পরিবর্তন করার জন্য  $C + I$  বা সামগ্রিক চাহিদা রেখাটি এখন কিন্তু ভোগ ব্যয় রেখা উপরের দিকে স্থান পরিবর্তন করার জন্য  $C + I$  বা সামগ্রিক চাহিদা রেখাটি এখন

উপরের দিকে স্থান পরিবর্তন করবে। তার ফলে ভারসাম্য আয়ের স্তর বেড়ে যাবে। আগের মতই অঙ্গ  
দেখাতে পারি যে যদি স্বয়ঙ্গুত ভোগ ব্যয়ের পরিমাণ  $\Delta a$  পরিমাণ বাড়ে তাহলে জাতীয় আয় বাড়বে  
 $\Delta Y = \frac{1}{1-b} \times \Delta a$  হবে। এক্ষেত্রেও গুণক হবে  $\frac{1}{1-b}$ । কাজেই যে কোন ধরনের স্বয়ঙ্গুত ব্যয় পরিমাণ  
হলেই এই ধরনের গুণক প্রভাব উত্তৃত হবে।

### ২.১১.৩. গুণকের প্রভাবে কীভাবে জাতীয় আয় পরিবর্তিত হয় (The Multiplier Process)

বিনিয়োগ ব্যয় পরিবর্তনের ফলে কীভাবে জাতীয় আয় পরিবর্তিত হয় সেটি ব্যাখ্যা করার জন্য অন্তর্ভুক্ত একটি উদাহরণ প্রছণ করতে পারি। ধরা যাক কোন এক বছর 100 টাকা বিনিয়োগ ব্যয় বৃদ্ধি পেল। দ্বা বছর এই 100 টাকা বিনিয়োগ ব্যয়ের বৃদ্ধি একটি স্থায়ী বৃদ্ধি। অর্থাৎ প্রতি বছরই এই বৃদ্ধি বলবত্ত থাকবে। অন্তর্ভুক্ত ধরা যাক যে দেশের প্রাণ্তিক ভোগ প্রবণতা  $\frac{1}{2}$ । এখন প্রথম বছর যখন বিনিয়োগ ব্যয় 100 টাকা করা তখন জাতীয় আয়ও 100 টাকা বাড়ল। দ্বিতীয় বছরে বিনিয়োগ ব্যয় বেড়েছে 100 টাকা এবং প্রথম করা যে 100 টাকা আয় বৃদ্ধি ঘটেছিল তার প্রভাবে ভোগ ব্যয় বৃদ্ধি পেয়েছে  $100 \times \frac{1}{2} = 50$  টাকা। সুতরাং দ্বিতীয় বছরে আয় বৃদ্ধির পরিমাণ হবে  $100 + 50 = 150$  টাকা। তৃতীয় বছরে বিনিয়োগ ব্যয় বৃদ্ধি পেয়েছে 100 টাকা এবং তৃতীয় বছরে ভোগ ব্যয় বৃদ্ধি হবে  $150 \times \frac{1}{2} = 75$  টাকা। সুতরাং তৃতীয় বছরে মোট আয় বৃদ্ধি হবে  $100 + 50 + 25 = 175$  টাকা। অনুরূপভাবে চতুর্থ বছরে যদি বিনিয়োগ ব্যয় 100 টাকা করা পায় তাহলে চতুর্থ বছরে আয় বৃদ্ধি ঘটবে  $100 + 50 + 25 + 12.50 = 187.50$  টাকা। এইভাবে আমরা যদি ধরে নিই যে (i) প্রতি বছর বিনিয়োগ ব্যয় 100 টাকা বৃদ্ধি পাচ্ছে, (ii) দেশের প্রাণ্তিক ভোগ প্রবণতা  $\frac{1}{2}$ , (iii) যে বছর আয় বৃদ্ধি ঘটেছে তার পরের বছর সেই আয় বৃদ্ধির প্রভাবে ভোগ ব্যয় বৃদ্ধি পাচ্ছে তাহলে  $n$  বছরের শেষে মোট আয় বৃদ্ধির পরিমাণ হবে

$$100 + 100 \left(\frac{1}{2}\right) + 100\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \dots + 100\left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}.$$

এটি একটি গুণোত্তর প্রগতি এবং এই গুণোত্তর প্রগতির যোগফল হবে :

$$100 \times \frac{1 - \left(\frac{1}{2}\right)^n}{1 - \frac{1}{2}}.$$

এখন যদি আমরা ধরি যে  $n$  খুব বড় অর্থাৎ যদি আমরা দীর্ঘকাল সময় ধরি তাহলে  $\left(\frac{1}{2}\right)^n$  এই রাশিটি

মান খুব ছোট হবে। সেক্ষেত্রে মোট আয় বৃদ্ধির পরিমাণ হবে  $\frac{100}{1 - \frac{1}{2}} = 200$  টাকা। এক্ষেত্রে গুণক?

$$\text{যেহেতু প্রাণিক ভোগ প্রবণতা} = \frac{1}{2} \text{ সুতরাং গুণক হ'ল } \frac{1}{1-\frac{1}{2}} = 2$$

এখানে লক্ষ করার বিষয় এই যে যদি বিনিয়োগ ব্যয় প্রতি বছরই  $100$  টাকা পরিমাণ বৃদ্ধি পায় অর্থাৎ যদি বিনিয়োগ ব্যয় বৃদ্ধি একটি সাময়িক ঘটনা না হয়, এটি যদি একটি চিরস্থায়ী ঘটনা হয় এবং যদি সব বছরই বিনিয়োগ ব্যয়  $100$  টাকা বৃদ্ধি পায় তবেই আমরা গুণক প্রভাবটি পেতে পারি। তাছাড়া দীর্ঘকাল ধরে যেটি কত টাকার আয় বৃদ্ধি ঘটল সেটি আমরা গুণক থেকে জানতে পারি। অঙ্কের ভাষায় বলতে গেলে  $n$  বছর খুব বড় হবে ( $n \rightarrow \infty$ ) তখনই আমরা গুণকের মানটি  $2$  পেতে পারি।

ଆମରା ଏଟିଓ ଦେଖିତେ ପାରି ଯେ ସନ୍ଦି ବିନିଯୋଗ ବ୍ୟାଯ ସାମାଜିକଭାବେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇ ତାହଲେ କିନ୍ତୁ ଏହି ଗୁଣକ ପ୍ରଭାବଟି କାର୍ଯ୍ୟକରୀ ହବେ ନା । ଧରା ଯାକ ପ୍ରଥମ ବଚରେ ବିନିଯୋଗ ବ୍ୟାଯ 100 ଟାକା ବୃଦ୍ଧି ପେଲ କିନ୍ତୁ ପରେର ବଚରେଇ ବିନିଯୋଗ ବ୍ୟାଯ କମେ ତାର ପୂର୍ବେର ସ୍ତରେ ଫିରେ ଗେଲ । ଏକ୍ଷେତ୍ରେ ପ୍ରଥମ ବଚରେ 100 ଟାକା ଜାତୀୟ ଆଯ ବୃଦ୍ଧି ପାବେ । ସନ୍ଦି ଆମରା ଧରି ପ୍ରାଣ୍ତିକ ଭୋଗ ପ୍ରବଗତା =  $\frac{1}{2}$  ତାହଲେ ପ୍ରଥମ ବଚର ଯେ 100 ଟାକା ଆଯ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଲ ତାର ପ୍ରଭାବେ ସନ୍ଦି ଆମରା ଧରି ପ୍ରାଣ୍ତିକ ଭୋଗ ପ୍ରବଗତା =  $\frac{1}{2}$  ତାହଲେ ପ୍ରଥମ ବଚର ଯେ 100 ଟାକା ଆଯ ବୃଦ୍ଧି ପାବେ । ଦ୍ୱିତୀୟ ବଚରେ ଭୋଗ ବ୍ୟାଯ ବୃଦ୍ଧି ପାବେ  $100 \times \frac{1}{2} = 50$  ଟାକା । କିନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ବଚରେ ଆଯ ବୃଦ୍ଧିର ପରିମାଣ ହବେ 50 ଦ୍ୱିତୀୟ ବଚରେ ଶୁଧୁ ଭୋଗ ବ୍ୟାଯ ବୃଦ୍ଧି ପେଯେଛେ 50 ଟାକା । ସୁତରାଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ବଚରେ ଆଯ ବୃଦ୍ଧିର ପରିମାଣ ହବେ 50 ଟାକା । ତୃତୀୟ ବଚରେ ବିନିଯୋଗ ବ୍ୟାଯ ବୃଦ୍ଧି ପାଯାନି । କିନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ବଚରେ ଯେ 50 ଟାକା ଆଯ ବୃଦ୍ଧି ପେଯେଛେ ତାର ଟାକା । ପ୍ରଭାବେ ତୃତୀୟ ବଚରେ ଭୋଗ ବ୍ୟାଯ ବୃଦ୍ଧି ପାବେ 25 ଟାକା । ସୁତରାଂ ତୃତୀୟ ବଚରେ ଆଯ ବୃଦ୍ଧି ପାବେ 25 ଟାକା ।

ଏହିଭାବେ  $n$  ବଚରେ ଆଯ ବୃଦ୍ଧି ପାବେ  $100 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$  ।  $n$  ଯତ ବୃଦ୍ଧି ପାବେ  $\left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$  ତତ କମ ହତେ ଥାକବେ ।

ଅର୍ଥାଂ ତତ କମ ଆଯ ବୃଦ୍ଧି ପେତେ ଥାକବେ । ଏହିଭାବେ ଦୀଘଦିନ ଯାଓୟାର ପର ଆଯନ୍ତର ଆବାର ପୁରାନୋ ଭାରସାମ୍ୟତେଇ ଫିରେ ଯାବେ । ସୁତରାଂ ଆମରା ଦେଖିତେ ପାଞ୍ଚି ଯେ ସନ୍ଦି ବିନିଯୋଗ ବ୍ୟାଯ ସାମାଜିକଭାବେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇ ତାହଲେ ଏହି ଗୁଣକ ପ୍ରଭାବ କାର୍ଯ୍ୟକରୀ ହବେ ନା । ବିନିଯୋଗ ବ୍ୟାଯ ଚିରସ୍ଥାୟୀଭାବେ ବାଡ଼ିଲେ ତବେଇ ଗୁଣକ ପ୍ରଭାବ କାର୍ଯ୍ୟକରୀ ହବେ ।

#### 2.11.4. ବିନିଯୋଗ ଆୟର ଅପେକ୍ଷକ ହଲେ ଗୁଣକର ମାନ (Value of the Multiplier when Investment is a Function of Income)

ଉପରେ ଆଲୋଚନାଯ ଆମରା ଧରେଛି ଯେ ବିନିଯୋଗ ବ୍ୟାଯ ଆୟର ଉପର ନିର୍ଭର କରେ ନା । ଏହି ଅନୁମାନଟିକେ ଏଥିର ବାଦ ଦେଓୟା ଯେତେ ପାରେ । ପରିବର୍ତ୍ତେ ଆମରା ଧରେଛି ଯେ ବିନିଯୋଗ ବ୍ୟାଯ ଏର ଦୁଟି ଅଂଶ ରହେଛେ—ଏକଟି ସ୍ୟାନ୍ତ୍ରିତ ଯା ଆୟର ଉପର ନିର୍ଭର କରେ ନା ; ଅପର ଅଂଶଟି ଆୟର ଉପର ନିର୍ଭରଶୀଳ । ଧରା ଯାକ ବିନିଯୋଗ ଅପେକ୍ଷକଟି ଏକଟି ସରଲରେଖା ଏବଂ ଏର ସମୀକରଣ  $I = g + hY$  ଏହିଭାବେ ଲେଖା ଯାଯ । ଏକ୍ଷେତ୍ରେ  $g$  ହଲ ବିନିଯୋଗେର ସ୍ୟାନ୍ତ୍ରିତ ଅଂଶ ଏବଂ  $h$   $Y$  ହଲ ଉନ୍ନତ ବିନିଯୋଗ ଯେତି ଆୟର ଉପର ନିର୍ଭର କରେ । ଆଯ ଯତ ବାଡ଼ିବେ ବିନିଯୋଗରେ ତତ ବାଡ଼ିବେ । ଏକଦିକେ ଆଯ ଏବଂ ଏକଦିକେ ବିନିଯୋଗ ପରିମାପ କରିଲେ ରେଖାଚିତ୍ରେ ବିନିଯୋଗ ଅପେକ୍ଷକଟିକେ ଏକଟି ଉତ୍ସର୍ଘମୁଖୀ ସରଲରେଖା ହିସାବେ ପ୍ରକାଶ କରା ଯେତେ ପାରେ । ଏହି ବିନିଯୋଗ ଅପେକ୍ଷକରେ ଢାଳ  $h$  ଯାକେ ପ୍ରାଣ୍ତିକ ବିନିଯୋଗ ପ୍ରବଗତା (Marginal propensity to invest) ବଲା ଯେତେ ପାରେ । ପୂର୍ବେ ମତି ଆମରା ଧରେ ନିଚି ଯେ ଭୋଗ ବ୍ୟାଯ ଆୟର ଉପର ନିର୍ଭରଶୀଳ ଏବଂ ଭୋଗ ଅପେକ୍ଷକଟି ଏକଟି ସରଲରେଖା । ଭୋଗ ଅପେକ୍ଷକରେ ସମୀକରଣ  $C = a + bY$  । ଆମରା ଦେଖିତେ ପାରି ଯେ ସନ୍ଦି ବିନିଯୋଗ ଅପେକ୍ଷକଟି ଏକଟି ସରଲରେଖା ହୁଏ ଯାଇଲେ ଯାହା ହୁଏ ତାହଲେ ସ୍ୟାନ୍ତ୍ରିତ ବିନିଯୋଗ ପରିବର୍ତ୍ତି ହଲେଇ ଏକଟି ଗୁଣକ ପ୍ରଭାବ ସୃଷ୍ଟି ହବେ । ଏହି ଅବସ୍ଥାଯ ଗୁଣକର ମାନଟି ଆମରା ନିର୍ଧାରଣ କରିବ । ଆୟର ଭାରସାମ୍ୟର ଶର୍ତ୍ତ  $Y = C + I$  ଅର୍ଥାଂ  $Y = a + bY + g + hY$  । ଏହି ସମୀକରଣେ ଆମାଦେର ଏକଟି ମାତ୍ର ଅଞ୍ଜାତ ରାଶି ରହେଛେ । ଏହି ସମୀକରଣଟି ସମାଧାନ କରେ ଆମରା ଏହି ଅଞ୍ଜାତ ରାଶି,  $Y$ , ଏର ମାନ ନିର୍ଣ୍ୟ କରିବାକୁ ପାରି । ଏହି ସମୀକରଣଟି ସମାଧାନ କରେ ଆମରା ଏହି ଅଞ୍ଜାତ ରାଶି,  $Y$ , ଏର ମାନ ନିର୍ଣ୍ୟ କରିବାକୁ ପାରି । ଏହି ସମୀକରଣଟି ଥିକେ ଆମରା ପାଇ

$$Y(1 - b - h) = a + g$$

$$\text{ବା, } Y = \frac{a + g}{1 - b - h}.$$

$Y$  ଏର ଏହି ମାନଟିକେ ଆମରା  $Y_0$  ଦାରା ଚିହ୍ନିତ କରିଛି ଯେଥାନେ  $Y_0$  ହଲ ପ୍ରାଥମିକ ଭାରସାମ୍ୟ ଆୟର ସ୍ତର ।

$$\text{ତାହଲେ } Y_0 = \frac{a + g}{1 - b - h}.$$

ଏବାର ଧରା ଯାକ ଯେ ଭୋଗ ବ୍ୟାଯ ଅପେକ୍ଷକଟି ଅପରିବର୍ତ୍ତି ରହିଲ କିନ୍ତୁ ବିନିଯୋଗ ବ୍ୟାଯ ଅପେକ୍ଷକଟି ପରିବର୍ତ୍ତି ହଲ । ଧରା ଯାକ ଯେ ବିନିଯୋଗେର ସ୍ୟାନ୍ତ୍ରିତ ଅଂଶଟି ବୃଦ୍ଧି ପେଯେ  $g + \Delta g$  ହଲ । ଅର୍ଥାଂ ବିନିଯୋଗ ଅପେକ୍ଷକଟି

## 58 || আধুনিক অর্থনীতিক ভূমিকা

এখন  $I = g + \Delta g + h Y$  হল। এই বিনিয়োগ অপেক্ষক ধরলে আমরা ভারসাম্য শর্তটি এখন পাই  $a + b Y + g + \Delta g + h Y$ । এই সমীকরণটিকে সমাধান করলে আমরা  $Y$  এর একটি মান নিয়ে পাই। এই সমীকরণটি থেকে পাই  $Y(1 - b - h) = a + g + \Delta g$

$$\text{বা, } Y = \frac{a + g + \Delta g}{1 - b - h} \text{। এখন } Y \text{ এর এই মানটিকে আমরা } Y_1 \text{ দ্বারা চিহ্নিত করছি যেখানে } Y_1 \text{ হল এখন ভারসাম্য আয়ের স্তর। তাহলে } Y_1 = \frac{a + g + \Delta g}{1 - b - h} \text{। এইভাবে দেখা যাচ্ছে যে স্বয়ঙ্গুত বিনিয়োগ পরিবর্তিত হলে ভারসাম্য আয়ের স্তরও পরিবর্তিত হয়। ভারসাম্য আয়ের স্তরের পরিবর্তনকে যদি আমরা } \Delta Y \text{ হল চিহ্নিত করি তাহলে}$$

$$\Delta Y = Y_1 - Y_0 = \frac{a + g + \Delta g}{1 - b - h} - \frac{a + g}{1 - b - h} = \frac{\Delta g}{1 - b - h}.$$

$\therefore \Delta Y = \frac{1}{1 - b - h} \cdot \Delta g$ . এক্ষেত্রে  $\frac{1}{1 - b - h}$  হ'ল গুণক। এখন স্বয়ঙ্গুত বিনিয়োগ  $\Delta g$  পরিমাণ পরিবর্তিত হয়েছে। স্বয়ঙ্গুত বিনিয়োগের পরিবর্তনকে  $\frac{1}{1 - b - h}$  দ্বারা গুণ করলে আমরা ভারসাম্য আয়ের পরিবর্তন পাচ্ছি। তাহলে  $\frac{1}{1 - b - h}$  এটিকে আমরা বিনিয়োগ গুণক বলতে পারি। সুতরাং যদি বিনিয়োগকে আয়ের অপেক্ষক ধরা হয়, তাহলে যে বিনিয়োগ গুণক পাওয়া যায় সেই বিনিয়োগ গুণকের মান হবে  $\frac{1}{1 - b - h}$ । কিন্তু আমরা জানি যে  $1 - b$  হ'ল প্রাস্তিক সংধর্য প্রবণতা (MPS) এবং  $h$  হ'ল প্রাস্তিক বিনিয়োগ প্রবণতা (MPI)। সুতরাং এক্ষেত্রে গুণক =  $\frac{1}{MPS - MPI}$ ।

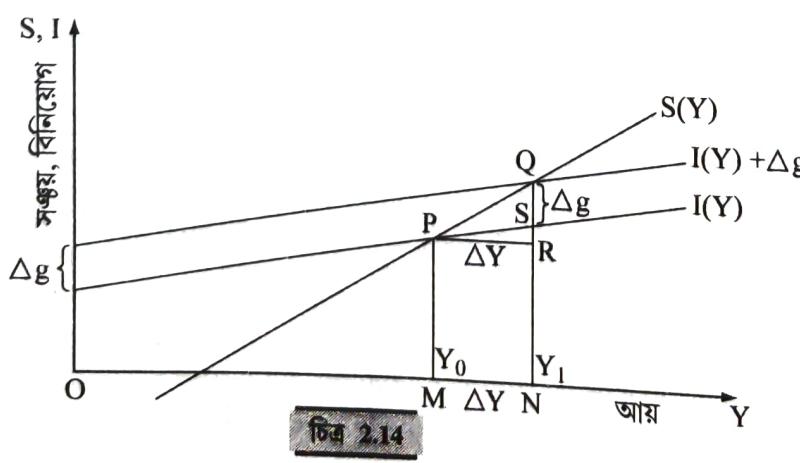
লক্ষ করবার বিষয় এই যে যখন আমরা বিনিয়োগকে সম্পূর্ণরূপে স্বয়ঙ্গুত ধরে নিয়েছিলাম তখন গুণকটি হয়েছিল  $\frac{1}{MPS}$ । অন্যদিকে যদি বিনিয়োগকে আয়ের অপেক্ষক হিসাবে ধরা হয় তাহলে গুণকটি হল  $\frac{1}{MPS - MPI}$ ।

$$\therefore \frac{1}{MPS - MPI} > \frac{1}{MPS}, \text{ গুণকের মান এখন পূর্বের তুলনায় বেশি হচ্ছে।}$$

যখন বিনিয়োগ আয়ের উপর নির্ভর করে তখন বিনিয়োগ গুণকটি আমরা রেখাচিত্রের মাধ্যমেও নির্ণয় করতে পারি। নীচের রেখাচিত্রে (চিত্র 2.14) বিষয়টি ব্যাখ্যা করা হ'ল। এই রেখা চিত্রে আমরা অনুভূমিক অক্ষে আয়ের স্তর এবং উল্লম্ব অক্ষে সংধর্য এবং বিনিয়োগকে পরিমাপ করছি।

প্রাথমিক অবস্থায় সংধর্য এবং বিনিয়োগ রেখাটি  $P$  বিন্দুতে ছেদ করেছিল এবং ভারসাম্য আয়ের স্তর ছিল

$Y_0$ । এবার ধরা যাক বিনিয়োগের স্বয়ঙ্গুত অংশটি বৃদ্ধি পেল তার ফলে বিনিয়োগ রেখাটি উপরে দিকে সমান্তরালভাবে স্থান পরিবর্তন করল। আমরা ধরে নিচ্ছি যে সংধর্য রেখাটি বিনিয়োগ রেখাকে নীচের থেকে ছেদ করেছে এবং সংধর্য রেখাটি অপরিবর্তিত রয়েছে। নতুন বিনিয়োগ রেখাটি সংধর্য রেখাকে  $Q$  বিন্দুতে ছেদ করেছে। সুতরাং



নতুন ভারসাম্য বিন্দু  $Q$  এবং নতুন ভারসাম্য আয়ের স্তর  $Y_1$ । সুতরাং  $Y_1 - Y_0$  এটি  $\Delta Y$  বা ভারসাম্য আয়ের পরিবর্তন। উপরের রেখাটিতে  $PR$ ,  $\Delta Y$  এর সাথে সমান।  $P$  থেকে অনুভূমিক অক্ষের উপর  $PM$  এবং  $Q$  থেকে অনুভূমিক অক্ষের উপর  $QN$  লম্ব টানা হয়েছে।  $P$  থেকে  $QN$  রেখার উপর  $PR$  লম্ব টানা হয়েছে। তাহলে  $PR = \Delta Y$ । আরও ধরা যাক যে  $QN$  এই রেখাটি প্রাথমিক বিনিয়োগ রেখাকে  $S$  বিন্দুতে ছেদ করেছে। তাহলে  $QS$  এই দূরত্বটি  $\Delta g$  এর সাথে সমান। এখন  $\frac{QS}{PR} = \frac{QR - SR}{PR} = \frac{QR}{PR} - \frac{SR}{PR}$ । কিন্তু

$\frac{QR}{PR}$  এটি  $PQ$  অর্থাৎ সম্পত্তি রেখার ঢাল। সুতরাং  $\frac{QR}{PR} = MPS$  অর্থাৎ প্রাণিক সম্পত্তি প্রবণতা। আবার  $\frac{SR}{PR}$

এটি  $PS$  রেখা অর্থাৎ বিনিয়োগ রেখার ঢাল। সুতরাং  $\frac{SR}{PR}$  হল  $MPI$  অর্থাৎ প্রাণিক বিনিয়োগ প্রবণতা।

$$\therefore \frac{QS}{PR} = MPS - MPI \text{ or, } \frac{PR}{QS} = \frac{1}{MPS - MPI}$$

$$\therefore PR = \frac{1}{MPS - MPI} QS \text{। অর্থাৎ } \Delta Y = \frac{1}{MPS - MPI} \cdot \Delta g \text{।}$$

### 2.11.5. মুক্ত অর্থ ব্যবস্থায় গুণক (Multiplier in an Open Economy)

গুণকের আলোচনায় আমরা এতক্ষণ ধরেছি যে দেশ কোন বৈদেশিক লেনদেনে নিযুক্ত নয়। এই অনুমানটি এখন আমরা বাদ দিতে পারি। পরিবর্তে আমরা ধরছি যে দেশ আন্তর্জাতিক বাণিজ্যে লিপ্ত। আলোচনার সুবিধার জন্য আমরা নিম্নলিখিত বিষয়গুলি ধরে নিচ্ছি :

- ① দেশের ভোগ অপেক্ষকটি একটি সরলরেখা। ভোগ অপেক্ষকের সমীকরণ  $C = a + b Y$
- ② বিনিয়োগ ব্যয় স্বয়ন্ভূত। অর্থাৎ বিনিয়োগ ব্যয় আয় বা সুদের হারের উপর নির্ভর করে না। বিনিয়োগ অপেক্ষকটিকে  $I = I_0$  এইভাবে লেখা যেতে পারে যেখানে  $I_0$  স্থির।
- ③ দেশের অর্থনীতিতে কোনরূপ সরকারি অর্থনৈতিক কার্যকলাপ নেই। অর্থাৎ সরকার কোনরূপ কর আরোপ করে না বা সরকার কোন ব্যয়ও করে না।
- ④ দেশের রপ্তানির পরিমাণ আয়ের স্তরের উপর নির্ভর করে না। রপ্তানি স্বয়ন্ভূত।
- ⑤ দেশের আমদানির পরিমাণ আয়ের স্তরের উপর নির্ভর করে। দেশের আয়ন্ত্র যত বাড়ে আমদানিও তত বাড়ে। আমদানি অপেক্ষকটিকে আমরা  $M = \alpha + q Y$  এইভাবে লিখতে পারি যেখানে  $\alpha$  হল আমদানির স্বয়ন্ভূত অংশ এবং  $q$  হল প্রাণিক আমদানি প্রবণতা (Marginal propensity to import)। আমরা ধরে নিচ্ছি যে  $q > 0$  অর্থাৎ যত আয় বাড়বে আমদানিও তত বাড়বে। ধরা যাক রপ্তানি অপেক্ষকটি  $X = X_0$  যেখানে  $X_0$  স্থির।

উন্মুক্ত অর্থনীতিতে আয়ের ভারসাম্য শর্তটি  $Y = C + I + X - M$ । কিন্তু আমরা ধরে নিয়েছি যে  $C = a + b Y$ ,  $I = I_0$ ,  $X = X_0$  এবং  $M = \alpha + q Y$ । এই মানগুলি ভারসাম্য শর্তে বসিয়ে আমরা পাই  $Y = a + b Y + I_0 + X_0 - \alpha - q Y$ । সমীকরণটিতে একটিমাত্র অজ্ঞাত রাশি রয়েছে,  $Y$ । সুতরাং এই সমীকরণটি সমাধান করে আমরা  $Y$ -এর মান নির্ণয় করতে পারি। এই সমীকরণটি সমাধান করে  $Y$ -এর যে মান পাওয়া যাবে, সেটি হবে ভারসাম্য আয়ের স্তর। উপরের সমীকরণটি থেকে আমরা পাই  $Y (1 - b + q) = a + I_0 + X_0 - \alpha$  বা,  $Y = \frac{a + I_0 + X_0 - \alpha}{1 - b + q}$ । ধরা যাক  $Y$ -এর এই মানটিকে আমরা  $Y_0$  দ্বারা চিহ্নিত করছি যেখানে  $Y_0$  হল প্রাথমিক অবস্থায় ভারসাম্য আয়ের স্তর। তাহলে  $Y_0 = \frac{a + I_0 + X_0 - \alpha}{1 - b + q}$ । এখন

ধরা যাক যে অন্য সকল কিছু অপরিবর্তিত অবস্থায় দেশে রপ্তানির পরিমাণ বৃদ্ধি পেল এবং রপ্তানি অপেক্ষকটি

## 60 || আধুনিক অর্থনীতির তুলিকা

হল  $X = X_0 + \Delta X$ , যেখানে  $\Delta X$  হল রপ্তানি বৃদ্ধির পরিমাণ। রপ্তানির পরিমাণ যদি  $X_0 + \Delta X$  হয় তাহলে ভারসাম্য আয়ের স্তরটি এখন পরিবর্তিত হবে। ভারসাম্য শর্টটিকে এখন আমরা  $Y = \frac{a}{1-b+q} bY + I_0 + X_0 + \Delta X - \alpha - q Y$  এইভাবে লিখতে পারি। এই সমীকরণটি সমাধান করলে  $Y$ -এর যে মানটি আমরা পাই সেই মানটিকে যদি  $Y_1$  দ্বারা চিহ্নিত করি তাহলে  $Y_1 = \frac{a + I_0 + X_0 + \Delta X - \alpha}{1-b+q}$ । একের

$Y_1$  হল নতুন ভারসাম্য আয়ের স্তর। নতুন ভারসাম্য আয়ের স্তর ( $Y_1$ ) থেকে প্রাথমিক ভারসাম্য আয়ের স্তর ( $Y_0$ ) বিয়োগ করলেই আমরা ভারসাম্য আয়ের পরিবর্তন ( $\Delta Y$ ) পেতে পারি।

$$\therefore \Delta Y = Y_1 - Y_0 = \frac{\Delta X}{1-b+q} = \frac{1}{1-b+q} \cdot \Delta X.$$

এখানে গুণক  $\frac{1}{1-b+q}$ । সুতরাং আমরা দেখতে পাচ্ছি যে যদি উন্মুক্ত অর্থনীতিতে স্বয়ত্ত্ব রপ্তানির পরিমাণ  $\Delta X$  পরিমাণ বৃদ্ধি পায়, তার প্রভাবে দেশে ভারসাম্য আয়ের স্তর বৃদ্ধি পাবে এবং রপ্তানির সঙ্গে সংশ্লিষ্ট গুণক হল

$$\text{সংশ্লিষ্ট গুণকটি হবে } \frac{1}{1-b+q} \text{ এর সঙ্গে সমান। } 1-b \text{ হল প্রাণ্তিক সংগ্রহ প্রবণতা (MPS); অন্যদিকে } q \text{ হল প্রাণ্তিক আমদানি প্রবণতা (MPM). } \text{ সুতরাং উন্মুক্ত অর্থনীতিতে রপ্তানির সঙ্গে সংশ্লিষ্ট গুণক হল } \frac{1}{MPS + MPM} = \frac{1}{s+q}.$$

অনুরূপভাবে এটিও দেখানো যেতে পারে যে উন্মুক্ত অর্থনীতিতে যদি বিনিয়োগের পরিমাণ  $\Delta I$  পরিমাণ বৃদ্ধি পায় তাহলেও একটি গুণক প্রভাব কার্যকরী হবে এবং  $\Delta Y = \frac{1}{1-b+q} \cdot \Delta I$  হবে। বিনিয়োগ গুণকটিও হবে  $\frac{1}{1-b+q}$ । এর সঙ্গে সমান। রপ্তানি অথবা বিনিয়োগ ছাড়াও অন্য যে কোন ধরনের স্বয়ত্ত্ব ব্যবহার করলেও উন্মুক্ত অর্থনীতিতে একটি গুণক প্রভাব পাওয়া যাবে এবং গুণকের মান হবে  $\frac{1}{1-b+q}$ । এর সঙ্গে সমান।

এই প্রসঙ্গে আমরা বদ্ধ অর্থনীতিতে গুণক এবং উন্মুক্ত অর্থনীতির গুণকের তুলনা করতে পারি। আমরা জানি যে যদি বিনিয়োগ সম্পূর্ণরূপে স্বয়ত্ত্ব হয় তাহলে বদ্ধ অর্থনীতিতে গুণকটি হয়  $\frac{1}{1-b}$  বা  $\frac{1}{MPS}$  এর সঙ্গে সমান। অন্যদিকে আমরা দেখলাম যে উন্মুক্ত অর্থনীতিতে যদি স্বয়ত্ত্ব বিনিয়োগ পরিবর্তিত হয় তাহলে গুণকটি হবে  $\frac{1}{1-b+q}$  বা  $\frac{1}{MPS + MPM}$  এর সঙ্গে সমান। যেহেতু  $\frac{1}{MPS} > \frac{1}{MPS + MPM}$  এর অর্থ মুক্ত অর্থনীতিতে গুণকটি বদ্ধ অর্থনীতির গুণক অপেক্ষা কম হবে। তার কারণ বিনিয়োগ বৃদ্ধি পাওয়ার ফলে যে আয় বৃদ্ধি ঘটবে সেই বাড়তি আয়ের একটি অংশ বাড়তি আমদানির জন্য ব্যয় করা হবে। উন্মুক্ত অর্থনীতিতে আমদানির জন্য যে অর্থটি ব্যয় করা হচ্ছে সেটি দেশের বাইরে চলে যাচ্ছে। সেটি দেশের আয় বৃদ্ধিতে আর কোন সাহায্য করতে পারছে না। কিন্তু বদ্ধ অর্থনীতিতে এই প্রভাবটি থাকে না। সেজন্য উন্মুক্ত অর্থনীতিতে গুণক প্রভাবে আয় অপেক্ষাকৃত কম বৃদ্ধি পায়। বদ্ধ অর্থনীতিতে আয় বেশি বৃদ্ধি পায়।

### 2.11.6. গুণক তত্ত্বের সীমা (Limitations of the Multiplier Analysis)

কেইন্সের গুণক তত্ত্বটির সাহায্যে আমরা দেখেছি যে যদি স্বয়ত্ত্ব ব্যয় পরিবর্তিত হয় তাহলে তার প্রভাবে ভারসাম্য আয়ের স্তরও পরিবর্তিত হবে। স্বয়ত্ত্ব বিনিয়োগ ব্যয় বা ভোগ ব্যয় যদি বৃদ্ধি পায় তাহলে ভারসাম্য আয়ের স্তরও বৃদ্ধি পাবে। কিন্তু কেইন্সের এই গুণক তত্ত্বটির কয়েকটি সীমাবদ্ধতার কথা আমরা উল্লেখ করতে পারি।

**প্রথমত,** গুণক তত্ত্বে ধরে নেওয়া হয় যে দেশে এখনও পূর্ণ নিয়োগ অবস্থা আসেনি। দেশে উৎপাদনের উপকরণগুলি অব্যবহৃত অবস্থায় রয়েছে। ধরে নেওয়া হয় যে দেশ একটি উন্নত অর্থনীতি এবং এই অর্থনীতিটি সাময়িকভাবে মন্দাবস্থায় ভুগছে। এইরূপ অর্থনীতির ক্ষেত্রে যদি স্বয়ঙ্গুত্ব ব্যয় বৃদ্ধি পায় তাহলে সামগ্রিক চাহিদা বাড়বে এবং তার প্রভাবে আয় বৃদ্ধি ঘটবে। কিন্তু যদি দেশে পূর্ণ নিয়োগ অবস্থা বজায় থাকে অথবা যদি উৎপাদনের উপকরণগুলির যোগান সীমিত হয়, তাহলে ব্যয় বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে আয়স্তর বৃদ্ধি পাবে না।

**দ্বিতীয়ত,** কেইন্সের গুণক তত্ত্বে ধরে নেওয়া হয় যে দেশের সকল ব্যক্তির প্রাস্তিক ভোগ প্রবণতা সমান এবং প্রাস্তিক ভোগ প্রবণতার মান ধনাত্মক কিন্তু 1 অপেক্ষা কম। বাস্তবে কিন্তু দেখা যায় যে দেশের বিভিন্ন শ্রেণির লোকদের প্রাস্তিক ভোগ প্রবণতা বিভিন্ন। যদি প্রাস্তিক ভোগ প্রবণতার মান বিভিন্ন ব্যক্তির কাছে বিভিন্ন হয়, তাহলে গুণক তত্ত্বটি পাওয়া যায় না। তাছাড়া যদি দেশের সকলের প্রাস্তিক ভোগ প্রবণতার মান একই থাকে, কিন্তু যদি প্রাস্তিক ভোগ প্রবণতার মান  $\frac{1}{1-b}$  যেখানে  $b$  হল প্রাস্তিক ভোগ প্রবণতা। এখন যদি  $b$  এর মান 1 অপেক্ষা বেশি হয় তাহলে  $\frac{1}{1-b}$  হবে ঋণাত্মক। এর অর্থ স্বয়ঙ্গুত্ব ব্যয় বাড়লে ভারসাম্য আয়স্তর কমে যাবে। কিন্তু এই অনুমানটি বাস্তব সম্মত নয়। বাস্তবে দেখা যায় যে যদি প্রাস্তিক ভোগ প্রবণতার মান 1 অপেক্ষা বেশি হয় তাহলে যদি স্বয়ঙ্গুত্ব ব্যয় বৃদ্ধি পায় তার প্রভাবে আয়স্তর ক্রমাগত বাড়তে থাকে। নতুন কোন ভারসাম্য বিন্দু আর পাওয়া যায় না। তার কারণ যেখানে  $b > 1$  সেখানে যে ভারসাম্যটি আমরা পাই সেই ভারসাম্যটি অস্থায়ী ভারসাম্য (unstable equilibrium)।

**তৃতীয়ত,** গুণক তত্ত্বে ধরে নেওয়া হয় যে বিনিয়োগের পরিমাণ হয় স্থির আছে অথবা বিনিয়োগ আয়ের উপর নির্ভরশীল। কিন্তু আমরা জানি যে কোন দেশের বিনিয়োগ সুদের হারের উপরও নির্ভর করে। সুদের হার যত বাড়ে বিনিয়োগ তত কমে এবং সুদের হার যত কমে বিনিয়োগ তত বাড়ে। বিনিয়োগকে যদি সুদের হারের উপর নির্ভরশীল ধরা হয় তাহলে কিন্তু কেইন্সের সরল গুণকটি আমরা পাই না।

**চতুর্থত,** আমরা জানি যে সমগ্র গুণক প্রভাবটি পেতে হলে সুদীর্ঘ সময় দরকার। একটি অসীম গুণোন্তর প্রগতির যোগফল হিসাবে আমরা গুণকটি পাই। সুতরাং তাদ্বিক দিক থেকে বলতে গেলে যদি বিনিয়োগ বৃদ্ধি পায় তাহলে পূর্ণ গুণক প্রভাবটি সুদীর্ঘকাল বাদাই পাওয়া যাবে। কাজেই বাস্তবে পূর্ণ গুণক প্রভাবটি আমরা কখনই পেতে পারি না।

**সবশেষে,** অনুন্নত অর্থনীতিতে কেইন্সের এই গুণক তত্ত্ব কার্যকরী হবে না। অনুন্নত অর্থনীতিতে মূলধনের স্বল্পতার জন্য দেশের আয়স্তর কম থাকে। মূলধনের যোগান অস্থিতিস্থাপক হওয়ার জন্য অনুন্নত অর্থনীতিতে যদি স্বয়ঙ্গুত্ব ব্যয় বৃদ্ধি পায়, তাহলে শুধু দামস্তরই বাড়বে এবং তার প্রভাবে আর্থিক আয় বাড়বে, কিন্তু প্রকৃত আয় বাড়বে না। অনুন্নত অর্থনীতিতে স্বয়ঙ্গুত্ব ব্যয় বৃদ্ধি পেলে দেশে শুধু মুদ্রাস্ফীতিটি দেখা দেবে। গুণক প্রভাবের ফলে অনুন্নত অর্থনীতিতে প্রকৃত আয়ের স্তর বাড়বে না।

এই ক্রটিগুলি সত্ত্বেও কেইন্সের গুণক তত্ত্বটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ কারণ এই তত্ত্ব থেকে জানা যায় যে বিনিয়োগ বৃদ্ধি পেলে আয় কীভাবে বৃদ্ধি পাবে এবং বিনিয়োগ হ্রাস পেলে আয় কীভাবে হ্রাস পাবে।

### | সারাংশ |

১ | ভোগ অপেক্ষক কাকে বলে? অর্থনীতিবিদ লর্ড কেইন্স ঠার আলোচনায় ভোগ অপেক্ষকের ধারণাটি প্রবর্তন করেছেন। কেইন্সের মতে কোন দেশের সমগ্র জনসাধারণের মোট ভোগ ব্যয় দেশের জাতীয় আয়ের উপরেই প্রধানত নির্ভরশীল। জাতীয় আয় এবং ভোগ ব্যয়ের এর সম্পর্ককে আমরা একটি অপেক্ষকের মাধ্যমে প্রকাশ করতে পারি। এই অপেক্ষককে ভোগ অপেক্ষক বলে। যদি মোট ভোগ ব্যয়কে  $C$  এবং জাতীয় আয়কে  $Y$  দ্বারা চিহ্নিত করা হয় তাহলে ভোগ অপেক্ষককে  $C = f(Y)$  এইভাবে লেখা যেতে পারে। ভোগ অপেক্ষকের চারটি বৈশিষ্ট্য থাকে। প্রথমত, এটি একটি স্থায়ী সম্পর্ককে প্রকাশ করে। দ্বিতীয়ত, প্রাস্তিক ভোগ