2

ভোগ অপেক্ষক ও গুণক
(Consumption Function and the Multiplier)

★ অধ্যায়ের বিষয়বস্তু ★

সমষ্টিগত অর্থনীতির অন্যতম আলোচ্য বিষয় ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ। ভোগ অপেক্ষকের ধারণাটি ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণে খুবই গুরুত্বপূর্ণ। অধ্যাপক কেইন্‌স্-এর মতে কোন দেশের মোট ভোগ ব্যয় সেই দেশের জাতীয় আয়ের উপর নির্ভর করে। একেই বলে ভোগ অপেক্ষক। এই ভোগ অপেক্ষকের বৈশিষ্ট্য, আকৃতি ও আরও অন্যান্য দিক নিয়ে আমরা আলোচনা করব। ভোগ অপেক্ষক থেকে কীভাবে সঞ্চয় অপেক্ষক পাওয়া যায় তাও আমরা দেখব। ভোগ অপেক্ষক ও বিনিয়োগ অপেক্ষকের সাহায্যে কীভাবে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ করা যায় সেটিও আমরা আলোচনা করব। যখন কোন প্রকার স্বয়ম্ভূত ব্যয় পরিবর্তিত হয় তখন একটি গুণক প্রভাব সৃষ্টি হয় যার ফলে ভারসাম্য আয়স্তরও পরিবর্তিত হয়। এই গুণক প্রভাবের বিভিন্ন দিক নিয়েও আমরা বর্তমান অধ্যায়ে আলোচনা করব।

2.1 ভোগ অপেক্ষক কাকে বলে ?
(What is Consumption Function ?)

বিখ্যাত অর্থনীতিবিদ লর্ড কেইন্‌স্ তাঁর আলোচনায় ভোগ অপেক্ষকের ধারণাটি প্রবর্তন করেছেন। প্রাচীন অর্থনীতিবিদ্‌রা মনে করতেন যে ভোগ এবং সঞ্চয় প্রধানত সুদের হারের উপর নির্ভরশীল। কিন্তু অধ্যাপক কেইন্‌সের মতে কোন দেশের সমগ্র জনসাধারণের মোট ভোগ ব্যয় দেশের মোট জাতীয় আয়ের উপরই প্রধানত নির্ভরশীল। জাতীয় আয় যত বাড়ে ভোগ ব্যয়ের পরিমাণও তত বাড়ে। **জাতীয় আয় এবং ভোগ ব্যয়ের মধ্যে সম্পর্ককে আমরা একটি অপেক্ষকের মাধ্যমে প্রকাশ করতে পারি। এই অপেক্ষককে ভোগ অপেক্ষক বলে।** এই ভোগ অপেক্ষক নিয়ে এখন আমরা আলোচনা করব। মনে করা যাক কোন একটি দেশের জনসাধারণের পরিকল্পিত ভোগ ব্যয় C এবং ঐ সময়ে ঐ দেশের জনসাধারণের পরিকল্পিত বা প্রত্যাশিত আয় Y। তাহলে কেইন্‌সের মতে C এবং Y এর মধ্যে একটি সম্পর্ক থাকবে। সেই সম্পর্কটিকে আমরা $C=f(Y)$ এইভাবে লিখতে পারি। এটিকে ভোগ অপেক্ষক বলা হয়। এখানে C বলতে পরিকল্পিত বাস্তব ভোগ ব্যয় এবং Y বলতে প্রত্যাশিত প্রকৃত জাতীয় আয়কেই বোঝায়। সুতরাং **ভোগ অপেক্ষকের প্রধান বক্তব্য এই যে দেশের জনসাধারণের মোট পরিকল্পিত ভোগ ব্যয় দেশের প্রত্যাশিত জাতীয় আয়ের উপর নির্ভরশীল।**

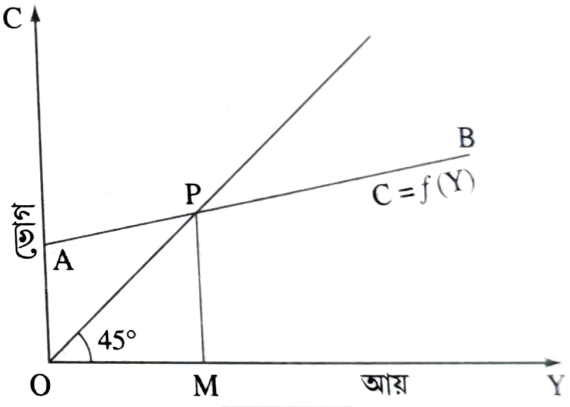
অধ্যাপক কেইন্‌সের মতে ভোগ **অপেক্ষকটির চারটি বৈশিষ্ট্য আছে। প্রথমত,** ভোগ অপেক্ষকটি C এবং Y এর মধ্যে একটি **স্থায়ী সম্পর্ককে** (stable relationship) প্রকাশ করছে। এর অর্থ এই যে Y পরিবর্তিত হলে C পরিবর্তিত হয়, তবে সেই পরিবর্তন একটা স্থায়ী রূপ গ্রহণ করে। Y পরিবর্তনের সাথে C-এর পরিবর্তনের একটা স্থায়ী সম্পর্ক লক্ষ করা যায়। **দ্বিতীয়ত, প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান শূন্য অপেক্ষা বড় কিন্তু এক অপেক্ষা কম। বাড়তি আয়ের যে অনুপাত বাড়তি ভোগ ব্যয়ে খরচ করা হচ্ছে সেটিকেই বলা হয় প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা।** প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা শূন্য অপেক্ষা বড় হওয়ার অর্থ আয় বাড়লে ভোগ ব্যয় বাড়বে এবং এটি এক অপেক্ষা কম হওয়ার অর্থ আয় বাড়লে বাড়তি আয়ের একটি অংশই বাড়তি ভোগ

ব্যয়ে নিয়োগ করা হবে। বাড়তি আয়ের সমগ্র অংশটা বাড়তি ভোগ ব্যয়ে নিয়োগ করা হবে না। **তৃতীয়ত, গড় ভোগ প্রবণতা আয় বাড়ার সাথে সাথে কমে আসে। গড় ভোগ প্রবণতা হল আয়ের যে অনুপাত ভোগ্য দ্রব্যের উপর ব্যয়িত হচ্ছে তার সঙ্গে সমান।** দেশের জাতীয় আয় যত বাড়বে ভোগ্য দ্রব্যের উপর ব্যয়িত জাতীয় আয়ের অনুপাত তত কমবে। এটিই গড় ভোগ প্রবণতা কমে আসার তাৎপর্য। **চতুর্থত, জাতীয় আয় বৃদ্ধির সাথে সাথে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা হয় একই থাকবে অথবা কমে আসবে।** আয় বাড়ার সাথে সাথে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা কখনই বৃদ্ধি পাবে না।

ভোগ অপেক্ষক সম্পর্কিত এই চারটি বৈশিষ্ট্যকে কেইনস্ কোন তত্ত্বের দ্বারা সমর্থন করেননি। আবার অভিজ্ঞতার মাধ্যমে যে এগুলি পাওয়া গেছে তারও কোন নিদর্শন কেইনস্ দেননি। তবে পরবর্তীকালে বিভিন্ন দেশের অভিজ্ঞতা থেকে এই বৈশিষ্ট্যগুলি সমর্থিত হয়েছে।

2.2. ভোগ অপেক্ষকের আকৃতি
(Shape of the Consumption Function)

অধ্যাপক কেসনস্ কর্তৃক প্রদত্ত ভোগ অপেক্ষকের যে চারটি বৈশিষ্ট্য আমরা উল্লেখ করেছি এই চারটি বৈশিষ্ট্যই যদি থাকতে হয় তাহলে ভোগ অপেক্ষকটির আকৃতি কীরূপ হয় সেটি দেখা যাক। আমরা দেখাতে পারি যে যদি ভোগ অপেক্ষকটিকে একটি সরলরেখা হিসাবে নেওয়া হয় যেটি উল্লম্ব অক্ষকে ধনাত্মক দিকে ছেদ করবে, ঊর্ধ্বমুখী হবে এবং মূল বিন্দুতে 45° কোণ করা ঊর্ধ্বমুখী সরলরেখাকে উপর থেকে ছেদ করবে, তাহলে ভোগ অপেক্ষকের এই চারটি বৈশিষ্ট্যই পাওয়া যাবে। পাশের রেখাচিত্রে (চিত্র 2.1) এই ধরনের একটি ভোগ অপেক্ষক দেখানো হ'ল। মনে করা যাক আমরা অনুভূমিক অক্ষে জাতীয় আয় (Y) এবং উল্লম্ব অক্ষে মোট ভোগ ব্যয় (C) -কে পরিমাপ করছি। ধরা যাক AB এই সরলরেখাটি ভোগ অপেক্ষক। এই সরলরেখাটি উল্লম্ব অক্ষের ধনাত্মক অংশকে A বিন্দুতে ছেদ করেছে। এটি একটি ঊর্ধ্বমুখী সরলরেখা এবং এটি 45° রেখাকে উপর থেকে P বিন্দুতে ছেদ করেছে। AB এই সরলরেখাটিকে যদি আমরা ভোগ অপেক্ষক হিসাবে নিই তাহলে এই ভোগ অপেক্ষক কেইনসের চারটি বৈশিষ্ট্যই পালন করবে। সেটি এইভাবে দেখানো যেতে পারে।



চিত্র 2.1

প্রথমত, যদি ভোগ অপেক্ষকটি সরলরেখা হয় তাহলে ভোগ এবং আয়ের মধ্যে একটা স্থায়ী সম্পর্ক রয়েছে কারণ আয়ের পরিবর্তনের সাথে ভোগের পরিবর্তনের **একটি নির্দিষ্ট গতিধারা আমরা পাচ্ছি।**

দ্বিতীয়ত, এই সরলরেখাটি ঊর্ধ্বমুখী হওয়ার জন্য আয় যত বাড়ছে ভোগব্যয়ও তত বাড়ছে। সুতরাং এই সরলরেখাটির ঢাল ধনাত্মক। এখন ভোগ অপেক্ষকের ঢালই প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা। সুতরাং ভোগ অপেক্ষকের ঢাল ধনাত্মক হওয়ার অর্থ প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা ধনাত্মক। আবার এই সরলরেখাটি 45° কোণ করা সরলরেখাকে উপর থেকে ছেদ করার জন্য এই সরলরেখাটি 45° কোণ করা সরলরেখা অপেক্ষা কম চেটালো। তার অর্থ এই সরলরেখাটির ঢাল 45° সরলরেখার ঢাল অপেক্ষা কম। এখন আমরা জানি যে 45° কোণ করা সরলরেখার ঢাল হবে $\tan 45° = 1$. সুতরাং ভোগ অপেক্ষকের ঢাল হবে এক অপেক্ষা কম। এইভাবে আমরা দেখছি যে, এই সরলরেখার ক্ষেত্রে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান শূন্য অপেক্ষা বেশি কিন্তু এক অপেক্ষা কম।

তৃতীয়ত, এই ভোগ অপেক্ষকের কোন বিন্দুতে যদি গড় ভোগ প্রবণতা পরিমাপ করতে হয় তাহলে গড় ভোগ প্রবণতা হবে সেই বিন্দুর সঙ্গে মূল বিন্দু যোগ করলে যে সরলরেখাটি পাওয়া যাবে তার ঢালের সঙ্গে

সমান। যেমন P বিন্দুতে আয় OM এবং ভোগ ব্যয় PM। সুতরাং গড় ভোগ প্রবণতা $\frac{C}{Y} = \frac{PM}{OM} = 1$। সুতরাং P বিন্দুতে গড় ভোগ প্রবণতা একের সঙ্গে সমান। P বিন্দুর বাঁদিকে আয় অপেক্ষা ভোগ ব্যয় বেশি। সুতরাং $C > Y$ অর্থাৎ $\frac{C}{Y} > 1$। সুতরাং P বিন্দুর বাঁদিকে গড় ভোগ প্রবণতার মান এক অপেক্ষা বেশি। অনুরূপভাবে P বিন্দুর ডানদিকে আয় অপেক্ষা ভোগ ব্যয় কম অর্থাৎ $C < Y$. সুতরাং $\frac{C}{Y} < 1$। অর্থাৎ P বিন্দুর ডানদিকে গড় ভোগ প্রবণতার মান এক অপেক্ষা কম। এইভাবে দেখা যাচ্ছে যে ভোগ অপেক্ষকটি যদি AB এই সরলরেখাটি হয় এবং এই ভোগ অপেক্ষকটি বরাবর যদি আমরা ক্রমাগত বাঁদিক থেকে ডানদিকে যাই তাহলে যত আয় বাড়ছে তত গড় ভোগ প্রবণতার মান কমে আসছে। গড় ভোগ প্রবণতার মান প্রথমের দিকে এক অপেক্ষা বেশি থাকে। তারপর এটি কমতে কমতে একের সমান হয় এবং তারপর এটি এক অপেক্ষা কম হয়। সুতরাং এই ধরনের সরলরেখার ক্ষেত্রে গড় ভোগ প্রবণতার মান আয় বাড়ার সাথে সাথে কমতে থাকে। সুতরাং এই সরলরেখাটি ভোগ অপেক্ষকের তৃতীয় বৈশিষ্ট্যকেও সিদ্ধ করেছে।

আবার ভোগ অপেক্ষককে সরলরেখা হিসাবে ধরলে ভোগ অপেক্ষকের ঢাল সকল বিন্দুতেই সমান হয়। এখন ভোগ অপেক্ষকের ঢাল সকল বিন্দুতে সমান হওয়ার অর্থ প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা সকল সময়ে একই থাকা। সুতরাং এই ধরনের সরল রৈখিক ভোগ অপেক্ষকের ক্ষেত্রে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান একই থাকে।

কাজেই আমরা দেখতে পাচ্ছি যে যদি ভোগ অপেক্ষককে একটি সরলরেখা হিসাবে নেওয়া হয় যে সরলরেখাটির উল্লম্ব অক্ষের ধনাত্মক অংশ থেকে একটি ছেদিতাংশ থাকবে, যে সরলরেখাটি ঊর্ধ্বমুখী হবে এবং যে সরলরেখাটি 45° সরলরেখাকে উপর থেকে ছেদ করবে, সেই সরলরেখাটি কেইন্‌সের ভোগ অপেক্ষকের চারটি বৈশিষ্ট্যকেই সিদ্ধ করবে।

অবশ্য এই চারটি বৈশিষ্ট্য সিদ্ধ করার জন্য ভোগ অপেক্ষককে যে সরলরেখা হতেই হবে তার কোন কথা নেই। ভোগ অপেক্ষকটি বক্ররেখাও হতে পারে। তবে সেক্ষেত্রে এটিকে প্রথমত ঊর্ধ্বমুখী বক্ররেখা হতে হবে। কারণ ঊর্ধ্বমুখী না হলে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান ধনাত্মক হবে না। দ্বিতীয়ত, ভোগ অপেক্ষকটি বক্ররেখা হলে এটিকে অবতল বক্ররেখা হতে হবে। তার কারণ বক্ররেখাটি যদি উত্তল হয় তাহলে এই রেখার উপর যত আমরা বাঁদিক থেকে ডানদিকে যাব তত এর ঢাল ক্রমাগত বাড়তে থাকবে। এখন বক্র রেখাটির ঢাল বাড়ার অর্থ আয় বাড়ার সাথে সাথে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা বাড়বে। এটি ভোগ অপেক্ষকের একটি বৈশিষ্ট্যকে লঙ্ঘন করবে। কেইন্‌সের ভোগ অপেক্ষকের একটি বৈশিষ্ট্য এই যে যত আয় বাড়বে তত প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা হয় কমবে অথবা একই থাকবে। আয় বাড়ার সাথে সাথে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতাকে যদি কমতে হয় তাহলে ভোগ অপেক্ষককে অবশ্যই অবতল হতে হবে।

2.3. গড় ভোগ প্রবণতা ও প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা

(Average Propensity to Consume and Marginal Propensity to Consume)

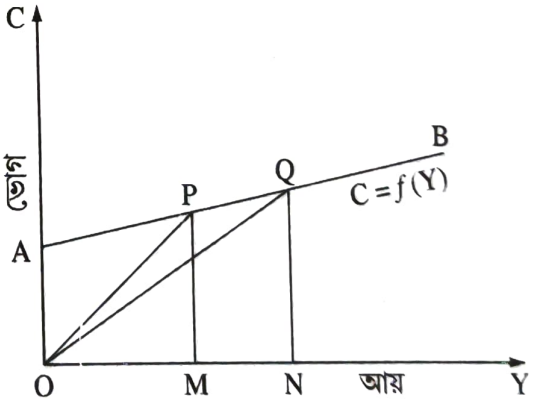
ভোগ অপেক্ষকেরই অপর নাম ভোগ প্রবণতা। ভোগ করার ইচ্ছাকেই ভোগ প্রবণতা বলে। **আয় থেকেই** এই প্রবণতার উদ্ভব হয়। সেজন্য ভোগ প্রবণতাকে আয়ের সঙ্গে সম্পর্ক যুক্ত বলা হয়। কেইন্‌সের মতে ভোগ অপেক্ষককে আমরা $C = f(Y)$ এইভাবে লিখতে পারি যেখানে C হল মোট ভোগ ব্যয় এবং Y হল মোট আয়। **এই ভোগ অপেক্ষকেরই অপর নাম হল ভোগ প্রবণতা।** এই ভোগ অপেক্ষক থেকে আমরা দুটি ধারণা পেতে পারি। একটিকে বলা হয় **গড় ভোগ প্রবণতা** (Average propensity to consume) এবং অপরটিকে বলা হয় **প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা** (Marginal propensity to consume)। অঙ্কের ভাষায় বলতে গেলে গড় ভোগ প্রবণতা হবে $\frac{C}{Y}$। অর্থাৎ মোট ভোগ ব্যয়কে মোট আয় দিয়ে ভাগ দিলে যা পাওয়া যায় সেটিকেই বলা হয় গড় ভোগ প্রবণতা। অন্যভাবে বলতে গেলে গড় ভোগ প্রবণতা হবে আয়ের যে

অনুপাত ভোগ্য দ্রব্যের উপর ব্যয়িত হচ্ছে তার সঙ্গে সমান। উদাহরণস্বরূপ যদি আয় 100 টাকা এবং ভোগ ব্যয় 60 টাকা হয় তাহলে গড় ভোগ প্রবণতা হবে $\frac{60}{100}$ বা $\frac{3}{5}$।

অন্যদিকে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা হল $\frac{dC}{dY}$ বা $\frac{\Delta C}{\Delta Y}$ যেখানে ΔC = ভোগ ব্যয়ের পরিবর্তন এবং ΔY = আয়ের পরিবর্তন। সুতরাং প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা হল ভোগ ব্যয়ের পরিবর্তন এবং আয়ের পরিবর্তনের অনুপাতের সঙ্গে সমান। আমরা জানি যে, ভোগ ব্যয় আয়ের অপেক্ষক। অর্থাৎ আয় পরিবর্তিত হলেই ভোগ ব্যয় পরিবর্তিত হবে। আয় যতটা পরিবর্তিত হ'ল এবং তার ফলে ভোগ ব্যয় যতটা পরিবর্তিত হ'ল এদের অনুপাতকেই আমরা প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা বলতে পারি। যেমন যদি আয় 100 টাকা থেকে বৃদ্ধি পেয়ে 200 টাকা হয় এবং তার ফলে যদি ভোগ ব্যয় 60 টাকা থেকে বৃদ্ধি পেয়ে 100 টাকা হয়, তাহলে ΔY বা আয়ের পরিবর্তন 200 – 100 = 100 টাকা। অন্যদিকে ভোগ ব্যয়ের পরিবর্তন 100 – 60 = 40 টাকা। সুতরাং প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা বা $\frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{40}{100}$ বা $\frac{2}{5}$।

যদি আমাদের ভোগ অপেক্ষকটি দেওয়া থাকে তাহলে সেই ভোগ অপেক্ষকের উপর কোন বিন্দুতে কীভাবে গড় ভোগ প্রবণতা এবং প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা আমরা নির্ণয় করতে পারি সেটি এখন দেখা যাক। সাধারণভাবে বলতে গেলে ভোগ অপেক্ষকের এক এক বিন্দুতে গড় ভোগ প্রবণতার মান এক এক রকমের হবে। **ভোগ অপেক্ষকের কোন বিন্দুতে গড় ভোগ প্রবণতা পরিমাপ করতে হলে সেই বিন্দুর সঙ্গে মূল বিন্দু যোগ করতে হয়। সেই বিন্দুর সঙ্গে মূল বিন্দু যোগ করলে আমরা একটি সরলরেখা পাই। ঐ সরলরেখার ঢালই হবে ঐ বিন্দুতে গড় ভোগ প্রবণতার সঙ্গে সমান।** যদি ভোগ অপেক্ষকটি এরূপ হয় যে তার উপর বিভিন্ন বিন্দু নিলে এবং সেই বিন্দুগুলির সঙ্গে মূল বিন্দু যোগ করলে যে সরলরেখাগুলি হচ্ছে সেই সরলরেখাগুলি ক্রমাগত চেটালো হয়ে আসছে, তার অর্থ হবে যে গড় ভোগ প্রবণতা ক্রমাগত কমে আসছে।

গড় ভোগ প্রবণতা কীভাবে পরিমাপ করা যায় সেটি নীচের রেখাচিত্রের (চিত্র 2.2) মাধ্যমে দেখানো হ'ল। এই রেখাচিত্রে আমরা অনুভূমিক অক্ষে আয় (Y) কে এবং উল্লম্ব অক্ষে ভোগ ব্যয় (C) কে পরিমাপ করছি। ধরা যাক AB একটি ভোগ অপেক্ষক। এই ভোগ অপেক্ষকের উপর P একটি বিন্দু নেওয়া হ'ল। P বিন্দু থেকে আমরা অনুভূমিক অক্ষের উপর PM লম্ব টেনেছি। OP যোগ করা হ'ল। তাহলে P বিন্দুতে আয় OM এবং ভোগ ব্যয় PM। সুতরাং P বিন্দুতে ভোগ ব্যয় ও আয়ের অনুপাত $\frac{PM}{OM}$ যা OP এই সরলরেখার ঢালের সঙ্গে সমান। অনুরূপভাবে ধরা যাক যে ভোগ অপেক্ষকের উপর আমরা অপর একটি বিন্দু Q নিলাম। Q বিন্দু থেকে আমরা অনুভূমিক অক্ষের উপর QN লম্ব টানলাম এবং OQ যোগ করলাম তাহলে Q বিন্দুতে আয় ON এবং ভোগ ব্যয় QN। সুতরাং Q বিন্দুতে আয় এবং ভোগ ব্যয়ের অনুপাত $\frac{QN}{ON}$ যা OQ এই সরলরেখার ঢালের সঙ্গে সমান। উপরের ছবি থেকে দেখা যাচ্ছে যে OP এই সরলরেখাটির তুলনায় OQ এই সরলরেখাটি চেটালো। এর অর্থ OP এই সরলরেখার ঢাল অপেক্ষা OQ এই সরলরেখার ঢাল কম। অর্থাৎ P বিন্দু অপেক্ষা Q বিন্দুতে গড় ভোগ প্রবণতার মান কম। অন্যভাবে বলতে গেলে, ভোগ অপেক্ষকের উপর P বিন্দু থেকে Q বিন্দুতে যাওয়ার ফলে গড় ভোগ প্রবণতা কমে এল। এক একটি আয়ের জন্য আমরা ভোগ অপেক্ষকের উপর এক একটি বিন্দু পাই। আবার ভোগ অপেক্ষকের উপর এক একটি বিন্দুতে গড় ভোগ প্রবণতার মান এক এক রকমের হয়ে থাকে। সুতরাং গড় ভোগ প্রবণতার মান আয়ের উপর নির্ভরশীল। আয় পরিবর্তনের সাথে সাথে গড় ভোগ প্রবণতাও পরিবর্তিত হয়।

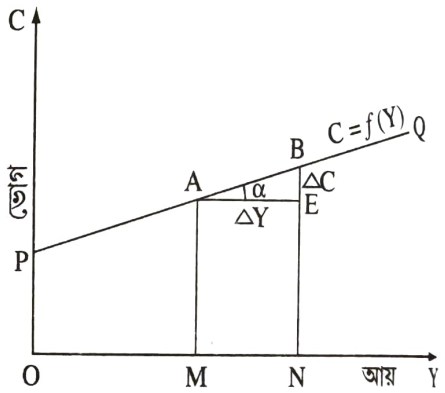


চিত্র 2.2

আর একটি বিষয় এই প্রসঙ্গে উল্লেখ করা যেতে পারে। আমরা জানি যে কেইন্‌সের ভোগ অপেক্ষকটি উর্ধ্বমুখী এবং এটি 45° রেখাকে উপর থেকে ছেদ করে। যে বিন্দুতে ভোগ অপেক্ষকটি 45° রেখাকে ছেদ করে সেই বিন্দুতে আয় এবং ভোগ ব্যয় পরস্পর সমান। অর্থাৎ ঐ বিন্দুতে C = Y। সুতরাং ঐ বিন্দুতে $\frac{C}{Y} = 1$ অর্থাৎ ঐ বিন্দুতে গড় ভোগ প্রবণতার মান একের সঙ্গে সমান। ঐ বিন্দুর বাঁদিকে আয় অপেক্ষা ভোগ ব্যয় বেশি। অর্থাৎ C > Y। সুতরাং ঐ বিন্দুর বাঁদিকে $\frac{C}{Y} > 1$ অর্থাৎ ঐ বিন্দুর বাঁদিকে গড় ভোগ প্রবণতার মান এক অপেক্ষা বেশি। অন্যদিকে ঐ বিন্দুর ডানদিকে $\frac{C}{Y} < 1$ অর্থাৎ গড় ভোগ প্রবণতার মান এক অপেক্ষা কম। যদি Y = 0 হয় তাহলে গড় ভোগ প্রবণতার মান অসীম হয়।

এবার প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা কীভাবে পরিমাপ করা যায় সেটি দেখা যাক। আমরা জানি যে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা হল $\frac{\Delta C}{\Delta Y}$। ভোগ ব্যয়ের পরিবর্তন এবং আয়ের পরিবর্তনের অনুপাতই প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা জ্যামিতির সাহায্যে বলতে গেলে, **প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা হল ভোগ অপেক্ষকের ঢাল। যদি ভোগ অপেক্ষকটি একটি সরলরেখা হয় তাহলে এর ঢাল সকল বিন্দুতেই সমান হবে। সেক্ষেত্রে ভোগ অপেক্ষকের যা ঢাল হবে সেটিই হবে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা। কিন্তু ভোগ অপেক্ষকটি যদি একটি বক্ররেখা হয় তাহলে ঐ বক্ররেখার ঢাল এক এক বিন্দুতে এক এক রকমের হবে। ভোগ অপেক্ষকের কোন বিন্দুতে ঢাল সেই বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শকের ঢালের সঙ্গে সমান। কাজেই ভোগ অপেক্ষকটি বক্ররেখা হলে তার এক এক বিন্দুতে ঢাল এক এক রকমের হবে। যে বিন্দুতে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা পরিমাপ করতে হবে সেই বিন্দুতে একটি স্পর্শক টানলে সেই স্পর্শকের যা ঢাল হবে সেটিই হবে ঐ বিন্দুতে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান।**

পাশের চিত্রের (চিত্র 2.3) সাহায্যে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতাটির পরিমাপ দেখানো হ'ল। মনে করা যাক PQ একটি ভোগ অপেক্ষক। এটিকে আমরা একটি সরলরেখা হিসাবে নিয়েছি। এই সরলরেখার উপর যে কোন দুটি বিন্দু A এবং B নিলাম। এখন A বিন্দু থেকে অনুভূমিক অক্ষের উপর AM লম্ব টানা হ'ল। B বিন্দু থেকেও অনুভূমিক অক্ষের উপর BN লম্ব টানা হ'ল। আবার ধরা যাক A বিন্দু থেকে BN সরলরেখার উপর AE লম্ব টানা হ'ল। তাহলে A বিন্দু থেকে B বিন্দুর মধ্যে আয়ের পরিবর্তন (ΔY) হল AE। অন্যদিকে A বিন্দু থেকে B বিন্দু পর্যন্ত ভোগ ব্যয়ের পরিবর্তন হল BE অর্থাৎ $\Delta C = BE$ এবং $\Delta Y = AE$. সুতরাং $\frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{BE}{AE} = AB$ সরলরেখার ঢাল। যদি $\angle BAE$ এই কোণটিকে আমরা α দ্বারা চিহ্নিত করি তাহলে $\frac{BE}{AE} = \tan \alpha$.

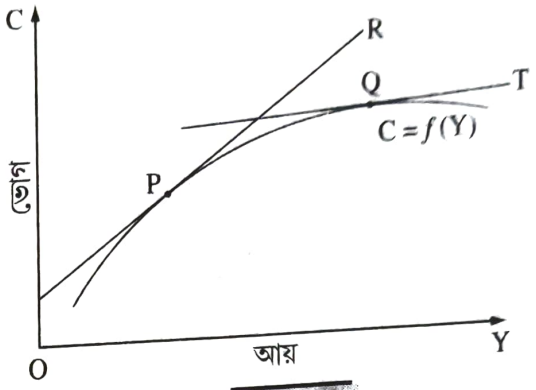


চিত্র 2.3

লক্ষ করার বিষয় এই যে PQ এই ভোগ অপেক্ষকটির উপর যে কোন দুটি বিন্দুই আমরা নিই না কেন, সমস্ত ক্ষেত্রেই ঢালের মান একই হবে। যদি ভোগ অপেক্ষকটি সরলরেখা হয় তাহলে এটি উর্ধ্বমুখী হলে এর ঢাল হবে ধনাত্মক। তাছাড়া আমরা জানি যে, $\tan 45° = 1$ অর্থাৎ যে সরলরেখা অনুভূমিক অক্ষের সঙ্গে 45° কোণ করছে সেই সরলরেখার ঢাল 1। এখন যদি ভোগ অপেক্ষকটি এই 45° সরলরেখার সঙ্গে সমান্তরাল হয় তাহলে ভোগ অপেক্ষকের ঢাল হবে 1। অর্থাৎ সেক্ষেত্রে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান হবে 1। যদি ভোগ অপেক্ষকটি 45° সরলরেখা অপেক্ষা কম খাড়াই হয় অর্থাৎ ভোগ অপেক্ষকটি যদি 45° সরলরেখাকে উপর থেকে ছেদ করে তাহলে ভোগ অপেক্ষকের ঢাল হবে এক অপেক্ষা কম। সেক্ষেত্রে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান হ'বে এক অপেক্ষা কম। অন্যদিকে ভোগ অপেক্ষকটি যদি 45° সরলরেখা থেকে বেশি খাড়াই

হয়, অর্থাৎ ভোগ অপেক্ষকটি যদি 45° সরলরেখাকে নীচের থেকে ছেদ করে, তাহলে ভোগ অপেক্ষকের ঢালের মান হবে এক অপেক্ষা বেশি। সেক্ষেত্রে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান হবে এক অপেক্ষা বেশি। যেহেতু কেইনস্ ধরেছিলেন যে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান শূন্য অপেক্ষা বেশি কিন্তু এক অপেক্ষা কম হবে সেহেতু ভোগ অপেক্ষকটিকে আমরা উর্ধ্বমুখী রেখা হিসাবে নিই এবং এই রেখাটি 45° সরলরেখাকে উপর থেকে ছেদ করে।

পাশের ছবিতে (চিত্র 2.4) আমরা একটি ভোগ অপেক্ষক এঁকেছি যেটি একটি বক্ররেখা। এই ভোগ অপেক্ষকের উপর ধরা যাক P একটি বিন্দু। এই P বিন্দুতে ভোগ অপেক্ষকটির একটি স্পর্শক টানা হয়েছে PR। সুতরাং P বিন্দুতে ভোগ অপেক্ষকের ঢাল PR এই স্পর্শকের ঢালের সঙ্গে সমান। সুতরাং P বিন্দুতে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান হবে PR এর ঢালের সঙ্গে সমান। অনুরূপভাবে Q বিন্দুতে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা হবে Q বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শকের ঢালের সঙ্গে সমান। ধরা যাক Q বিন্দুতে QT স্পর্শক অঙ্কন করা হয়েছে। তাহলে Q বিন্দুতে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা হবে QT এর ঢালের সঙ্গে সমান। এইভাবে ভোগ অপেক্ষকটি সরলরেখাই হোক বা বক্ররেখাই হোক, তার কোন বিন্দুতে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা নির্ণয় করা যায়। যদি ভোগ অপেক্ষকটি সরলরেখা হয় তাহলে তার প্রতি বিন্দুতেই প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান স্থির থাকে। কিন্তু যদি ভোগ অপেক্ষকটি বক্ররেখা হয় তাহলে তার এক এক বিন্দুতে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান এক এক রকমের হয়ে থাকে।



চিত্র 2.4

যে কোন ধরনের গড় মান এবং প্রান্তিক মানের মধ্যে যে সম্পর্ক আমরা পাই গড় ভোগ প্রবণতা এবং প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মধ্যেও আমরা সেই ধরনের সম্পর্ক পেয়ে থাকি। যখন গড় ভোগ প্রবণতা কমে তখন প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা, গড় ভোগ প্রবণতা অপেক্ষা কম থাকে। কেইনস্ ধরেছিলেন যে জাতীয় আয় যত বাড়বে গড় ভোগ প্রবণতা তত কমবে। এখন গড় এবং প্রান্তিক মানের সম্পর্ক অনুযায়ী আমরা জানি যে যখন গড় মান কমে তখন প্রান্তিক মান গড় মান অপেক্ষা কম হয়। সুতরাং গড় ভোগ প্রবণতা যখন কমবে তখন প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা অবশ্যই গড় ভোগ প্রবণতা অপেক্ষা কম হবে।

যদি ভোগ অপেক্ষকটি একটি উর্ধ্বমুখী সরলরেখা হয় এবং যদি উল্লম্ব অক্ষ থেকে এর একটি ধনাত্মক ছেদিতাংশ থাকে তাহলে এই ধরনের ভোগ অপেক্ষকের সমীকরণকে আমরা $C = a + bY$ এই রকম আকৃতিতে লিখতে পারি যেখানে a হল ভোগ অপেক্ষকটির উল্লম্ব অক্ষ থেকে ছেদিতাংশ এবং b হল ভোগ অপেক্ষকটির ঢাল। যেহেতু ভোগ অপেক্ষকটির ছেদিতাংশ ধনাত্মক এবং এর ঢাল শূন্য অপেক্ষা বেশি কিন্তু এক অপেক্ষা কম সেজন্য $a > 0$ এবং $0 < b < 1$ হবে। এখন $C = a + bY$ এই সমীকরণটির উভয় পক্ষকে Y দিয়ে ভাগ করে আমরা পাই, $\frac{C}{Y} = \frac{a}{Y} + b$. যেহেতু a এবং b এর মান স্থির আছে সুতরাং Y যত বাড়বে $\frac{a}{Y}$ তত কমবে। $\therefore \frac{a}{Y} + b$ অর্থাৎ $\frac{C}{Y}$ এর মান তত কমবে।

সুতরাং $C = a + bY$ এই ধরনের ভোগ অপেক্ষক ধরলে Y এর মান যত বাড়ে $\frac{C}{Y}$ বা গড় ভোগ প্রবণতা তত কমে। আবার $C = a + bY$ এই সমীকরণটিকে অবকলন করলে আমরা পাই, $\frac{dC}{dY} = b$. অর্থাৎ প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা b এর সঙ্গে সমান। সুতরাং আমরা দেখতে পাচ্ছি যে, $\frac{C}{Y} = \frac{a}{Y} + b$; অর্থাৎ $\frac{C}{Y} = \frac{a}{Y} + \frac{dC}{dY}$. যেহেতু a এর মান ধনাত্মক, সুতরাং $\frac{C}{Y} > \frac{dC}{dY}$। কাজেই দেখা যাচ্ছে যে যদি ভোগ

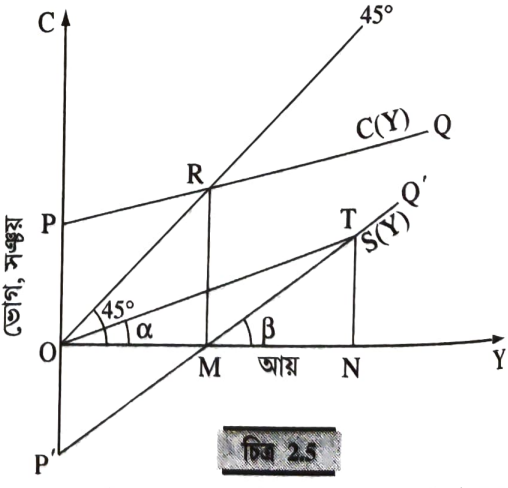
অপেক্ষকটির সমীকরণ $C = a + bY$ এই ধরনের হয়, তাহলে ঐ ধরনের ভোগ অপেক্ষকের ক্ষেত্রে গড় ভোগ প্রবণতা, প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা অপেক্ষা অধিক হবে বা, প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা গড় ভোগ প্রবণতা অপেক্ষা কম হবে। গড় ভোগ প্রবণতা কমলেই এরূপ হয়ে থাকে।

2.4 সঞ্চয় অপেক্ষক ও তার বৈশিষ্ট্য
(The Saving Function and its Characteristics)

কেইন্‌সের ভোগ অপেক্ষক থেকে আমরা সঞ্চয় অপেক্ষকও পেতে পারি। আমরা জানি যে, $Y = C + S$. সুতরাং $S = Y - C$। অর্থাৎ **মোট আয়ের যে অংশটি ভোগ্য দ্রব্যে ব্যয়িত হচ্ছে না সেই অংশটিকে আমরা সঞ্চয় বলি।** যদি ভোগ ব্যয়ের পরিমাণ আয়ের উপর নির্ভর করে তাহলে সঞ্চয়ের পরিমাণও আয়ের উপর নির্ভর করবে। সঞ্চয় অপেক্ষকটিকে আমরা $S = S(Y)$ এই রকম আকৃতিতে লিখতে পারি। এর অর্থ S এর মান Y এর মানের উপর নির্ভর করবে। Y পরিবর্তনের সাথে সাথে S-ও পরিবর্তিত হবে। ভোগ অপেক্ষক থেকেই সঞ্চয় অপেক্ষকটি নির্ণয় করা যায়। ভোগ অপেক্ষক থেকে যেমন আমরা গড় ভোগ প্রবণতা এবং প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা নামে দুটি ধারণা পেয়েছিলাম, সঞ্চয় অপেক্ষক থেকেও আমরা অনুরূপভাবে দুটি ধারণা পেতে পারি। একটি **গড় সঞ্চয় প্রবণতা** (Average Propensity to Save) এবং অপরটি **প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা** (Marginal Propensity to Save)। গড় সঞ্চয় প্রবণতা হল $\frac{S}{Y}$ অন্যদিকে প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা হল $\frac{dS}{dY}$ বা $\frac{\Delta S}{\Delta Y}$। **গড় সঞ্চয় প্রবণতার অর্থ আয়ের কী অনুপাত সঞ্চিত হচ্ছে। অন্যদিকে প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতার অর্থ বাড়তি আয়ের কতটা অনুপাত বাড়তি সঞ্চয় হচ্ছে।** যদি কোন ব্যক্তির আয় 100 টাকা হয় এবং এই 100 টাকার মধ্যে যদি তিনি 40 টাকা সঞ্চয় করেন তাহলে ঐ ব্যক্তির গড় সঞ্চয় প্রবণতা হবে $\frac{40}{100}$ বা $\frac{2}{5}$। অন্যদিকে যদি ঐ ব্যক্তির আয় বৃদ্ধি পেয়ে 100 টাকা থেকে 200 টাকা হয় এবং যদি এর ফলে ঐ ব্যক্তির সঞ্চয় বৃদ্ধি পেয়ে 40 টাকা থেকে 60 টাকা হয় তাহলে দেখা যাচ্ছে যে ঐ ব্যক্তির আয় 100 টাকা বাড়লে ব্যক্তির সঞ্চয় 20 টাকা বাড়ে। সুতরাং ঐ ব্যক্তির প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা হবে, $\frac{20}{100}$ বা $\frac{1}{5}$।

ভোগ অপেক্ষকের চারটি বৈশিষ্ট্য থেকে আমরা সঞ্চয় অপেক্ষকেরও চারটি বৈশিষ্ট্য পেতে পারি। সেই চারটি বৈশিষ্ট্য নিম্নরূপ ঃ (1) **সঞ্চয় এবং আয়ের মধ্যে সম্পর্কটি হবে একটি স্থায়ী সম্পর্ক** (Stable function)। (2) **প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা শূন্য থেকে বড় কিন্তু এক অপেক্ষা কম।** অর্থাৎ আয় বাড়লে সঞ্চয় বাড়বে, কিন্তু আয় যতটা বাড়বে সঞ্চয় তার অপেক্ষা কম বাড়বে। (3) **আয় যত বাড়বে গড় সঞ্চয় প্রবণতা তত বাড়বে।** অর্থাৎ আয় যত বাড়বে তত আয়ের অধিক অংশ সঞ্চিত হতে থাকবে। অন্যভাবে বলতে গেলে গড় সঞ্চয় প্রবণতা বাড়ার জন্য প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা গড় সঞ্চয় প্রবণতা অপেক্ষা অধিক হবে। (4) **প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা হয় একই থাকবে অথবা বাড়বে।**

এই চারটি বৈশিষ্ট্য যদি পালন করতে হয় তাহলে সঞ্চয় অপেক্ষকটির আকৃতি কীরূপ হওয়া দরকার সেটি এখন দেখা যাক। সেই সঙ্গে ভোগ অপেক্ষক থেকে কীভাবে আমরা সঞ্চয় অপেক্ষকটি পেতে পারি সেটিও দেখা যাক। পাশের রেখা চিত্রে (চিত্র 2.5) আমরা অনুভূমিক অক্ষে আয় ও উল্লম্ব অক্ষে ভোগ এবং সঞ্চয়কে পরিমাপ করছি। এই রেখা চিত্রে PQ এই সরল রেখাটি ভোগ অপেক্ষক। এই সঙ্গে আমরা 45° সরলরেখাটিও এঁকেছি। ভোগ অপেক্ষক এবং 45° রেখার উল্লম্ব দূরত্বগুলিই সঞ্চয় এবং এই উল্লম্ব



চিত্র 2.5

দূরত্বগুলি যদি আমরা এই রেখাচিত্রে প্রকাশ করি তাহলেই আমরা সঞ্চয় রেখাটি পেতে পারি। উদাহরণস্বরূপ যখন আয় শূন্য তখন ভোগ ব্যয়ের পরিমাণ OP। সুতরাং তখন সঞ্চয় ঋণাত্মক এবং এটি $(-)$ OP এর সঙ্গে সমান। ধরা যাক OP' হ'ল OP এর সমান। আবার যখন আয় OM তখন ভোগ অপেক্ষকটি 45° রেখাকে R বিন্দুতে ছেদ করছে। এক্ষেত্রে $OM = RM$. সুতরাং এক্ষেত্রে $Y = C$. অর্থাৎ এখানে $S = 0$. কাজেই আয় যখন OM তখন সঞ্চয়ের পরিমাণ শূন্য। সঞ্চয় রেখাটি তাহলে M বিন্দুতে অনুভূমিক অক্ষকে ছেদ করবে। যদি আয়ের পরিমাণ OM অপেক্ষা বেশি হয় তাহলে আয় অপেক্ষা ভোগ ব্যয় কম হয় এবং সঞ্চয় ধনাত্মক হয়। M বিন্দুর ডানদিকে সেইজন্য সঞ্চয় রেখাটি অনুভূমিক অক্ষের উপরে অবস্থিত হবে। 45° রেখাটি এবং ভোগ অপেক্ষকটির মধ্যে যে উল্লম্ব দূরত্বগুলি রয়েছে সেই দূরত্বগুলিকে যদি আমরা এই রেখাচিত্রে প্রকাশ করি তাহলে $P'Q'$ এই রেখাটি পেতে পারি। $P'Q'$ এই রেখাটিই হবে আমাদের সঞ্চয় রেখা। যদি ভোগ অপেক্ষকটির একটি ধনাত্মক ছেদিতাংশ থাকে উল্লম্ব অক্ষ থেকে তাহলে সঞ্চয় অপেক্ষকটির একটি ঋণাত্মক ছেদিতাংশ থাকবে উল্লম্ব অক্ষ থেকে। যদি ভোগ অপেক্ষকটি ঊর্ধ্বমুখী সরলরেখা হয় তাহলে সঞ্চয় অপেক্ষকটিও হবে ঊর্ধ্বমুখী সরলরেখা। সঞ্চয় অপেক্ষকটি অনুভূমিক অক্ষকে নীচের থেকে ছেদ করবে। আমরা জানি যে ভোগ অপেক্ষকটি সরলরেখা না হয়ে বক্ররেখাও হতে পারে। সেক্ষেত্রে ভোগ অপেক্ষকটি একটি ঊর্ধ্বমুখী অবতল রেখা হয়ে থাকে। যদি ভোগ অপেক্ষকটি ঊর্ধ্বমুখী অবতল রেখা হয় তাহলে সঞ্চয় অপেক্ষকটি হবে ঊর্ধ্বমুখী কিন্তু উত্তল রেখা।

সঞ্চয় অপেক্ষকের উপর অবস্থিত কোন বিন্দুতে আমরা গড় সঞ্চয় প্রবণতা এবং প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা কীভাবে বের করতে পারি সেটি এখন দেখা যাক। সঞ্চয় অপেক্ষকের কোন বিন্দুতে গড় সঞ্চয় প্রবণতা হবে সেই বিন্দুর সঙ্গে মূল বিন্দু যোগ করলে যে সরলরেখাটি পাওয়া যায় সেই সরলরেখার ঢালের সঙ্গে সমান। উদাহরণস্বরূপ সঞ্চয় অপেক্ষকের উপর T বিন্দুটি নেওয়া যাক। এই T বিন্দুতে যদি গড় সঞ্চয় প্রবণতা বের করতে হয় তাহলে আমাদের OT যোগ করতে হবে। এখন OT এই সরলরেখাটির ঢালই হবে T বিন্দুতে গড় সঞ্চয় প্রবণতার সঙ্গে সমান। সুতরাং T বিন্দুতে গড় সঞ্চয় প্রবণতা হবে OT এই সরলরেখার ঢাল বা $\tan \alpha = TN/ON$। অন্যদিকে যদি সঞ্চয় রেখাটি একটি সরলরেখা হয়, তাহলে এর ঢাল প্রতি বিন্দুতে একই হবে এবং ঐ সঞ্চয় রেখার ঢালকেই আমরা প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা বলব। উপরের রেখা চিত্রে যদি সঞ্চয় রেখাটি $P'Q'$ এই সরলরেখাটি হয় তাহলে প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা হবে $P'Q'$ এর ঢাল বা $\tan \beta = TN/MN$ সঙ্গে সমান। উপরের ছবি থেকে দেখা যাচ্ছে যে, $\beta > \alpha$. সুতরাং $\tan \beta > \tan \alpha$. অর্থাৎ প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা গড় সঞ্চয় প্রবণতা অপেক্ষা বেশি। অর্থাৎ গড় সঞ্চয় প্রবণতা বাড়ছে। কারণ গড় মান বাড়লে তবেই প্রান্তিক মান গড় মান অপেক্ষা বেশি হয়।

যদি ভোগ অপেক্ষকের সমীকরণ $C = a + bY$ ধরি তাহলে সঞ্চয় অপেক্ষকের সমীকরণটি কী হবে সেটি আমরা এইভাবে নির্ণয় করতে পারি। আমরা জানি যে $S = Y - C = Y - a - bY = -a + (1 - b)Y$. এটি একটি সরলরেখার সমীকরণ যার ছেদিতাংশ $(-a)$ এবং যার ঢাল $1 - b$। সুতরাং যদি ভোগ অপেক্ষকটি একটি সরলরেখা হয়, তাহলে সঞ্চয় অপেক্ষকটিও একটি সরলরেখা হবে। যদি ভোগ অপেক্ষকটির ধনাত্মক ছেদিতাংশ থাকে তাহলে সঞ্চয় অপেক্ষকটির ঋণাত্মক ছেদিতাংশ থাকবে। তাছাড়া সঞ্চয় অপেক্ষকের ঢাল হবে $1 -$ ভোগ অপেক্ষকের ঢাল। যদি আমরা ধরে নিই যে $0 < b < 1$ তাহলে এটাও সত্যি যে $0 < 1 - b < 1$। সঞ্চয় অপেক্ষক থেকে আমরা দেখি যে $\frac{dS}{dY} = 1 - b$. অর্থাৎ প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতার মান $1 - b$. অন্যদিকে সঞ্চয় অপেক্ষকের উভয় পক্ষকে Y দিয়ে ভাগ করলে আমরা পাই $\frac{S}{Y} = -\frac{a}{Y} + 1 - b$ অর্থাৎ $\frac{S}{Y} = -\frac{a}{Y} + \frac{dS}{dY}$। সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে $\frac{S}{Y} < \frac{dS}{dY}$ অর্থাৎ এই সঞ্চয় অপেক্ষকের ক্ষেত্রে প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা, গড় সঞ্চয় প্রবণতা অপেক্ষা বেশি।

ভোগ অপেক্ষক এবং সঞ্চয় অপেক্ষকের মধ্যে সম্পর্কের অপর একটি দিক এই প্রসঙ্গে আমরা উল্লেখ করতে পারি। যেহেতু মোট আয়, মোট ভোগ ব্যয় এবং মোট সঞ্চয়ের মধ্যে বন্টিত হয় সুতরাং $Y = C + S$. এখন উভয়পক্ষকে Y দ্বারা ভাগ করলেই আমরা পাই $1 = \frac{C}{Y} + \frac{S}{Y}$। কিন্তু $\frac{C}{Y}$ হল গড় ভোগ প্রবণতা এবং $\frac{S}{Y}$ হল গড় সঞ্চয় প্রবণতা। সুতরাং আমরা বলতে পারি যে গড় সঞ্চয় প্রবণতা এবং গড় ভোগ প্রবণতার যোগফল সকল সময়ে একের সঙ্গে সমান। সুতরাং যে কোন একটি জানা থাকলেই আমরা অপরটি বের করতে পারি। গড় ভোগ প্রবণতা জানা থাকলে আমরা গড় সঞ্চয় প্রবণতা বের করতে পারি। আবার গড় সঞ্চয় প্রবণতা জানা থাকলেও তার থেকে আমরা গড় ভোগ প্রবণতা বের করতে পারি। অনুরূপভাবে $Y = C + S$ হ'লে উভয়পক্ষকে Y এর সাপেক্ষে অবকলন করলে আমরা পাই $1 = \frac{dC}{dY} + \frac{dS}{dY}$. এর অর্থ প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা এবং প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতার যোগফল 1। প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা এবং প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতার যোগফল 1 হওয়ার জন্য, এই দুটির যে কোন একটি যদি জানা থাকে তাহলে অপরটিকে আমরা সহজেই বের করতে পারি। তাছাড়া দুটির যোগফল 1 হওয়ার জন্য এবং কোনটিই ঋণাত্মক না হওয়ার জন্য আমরা বলতে পারি যে উভয়ই 1 অপেক্ষা কম হবে অর্থাৎ প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা যেমন 1 অপেক্ষা কম হবে কিন্তু শূন্য অপেক্ষা বেশি হবে তেমনি প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতাও শূন্য অপেক্ষা বেশি কিন্তু 1 অপেক্ষা কম হবে। তাছাড়া উভয়ের যোগফল 1 হওয়ার জন্য 1 থেকে একটিকে বিয়োগ করলে অপরটি পাওয়া যাবে। অর্থাৎ $\frac{dC}{dY} = 1 - \frac{dS}{dY}$ এবং $\frac{dS}{dY} = 1 - \frac{dC}{dY}$। এর থেকে আরও দেখা যাচ্ছে যে প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা যত কম হবে, প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা তত বেশি হবে। আবার প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা যত কম হবে, প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা তত বেশি হবে। কাজেই ভোগ অপেক্ষকটি যদি এরূপ হয় যে আয় বাড়ার সাথে সাথে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা কমছে, তাহলে সেই ভোগ অপেক্ষক থেকে পাওয়া সঞ্চয় অপেক্ষকের ক্ষেত্রে আয় বাড়ার সাথে সাথে প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা বাড়বে।

2.6 ভোগ ব্যয় নির্ধারণকারী বিষয়সমূহ
(Factors Influencing Consumption Expenditure)

অধ্যাপক কেইন্‌সের মতে কোন দেশের ভোগ ব্যয় প্রধানত জাতীয় আয়ের উপরেই নির্ভর করে। কিন্তু জাতীয় আয় ছাড়া ভোগ ব্যয় আরও কয়েকটি অন্যান্য বিষয়ের উপরও নির্ভর করে। সেই বিষয়গুলিকে নিয়ে এখন আমরা আলোচনা করব। জাতীয় আয় ছাড়া অন্য যে সমস্ত বিষয়ের উপর ভোগ ব্যয় নির্ভর করে সেগুলিকে আমরা দুটি ভাগে ভাগ করতে পারি। কতকগুলিকে বলা হয় **বস্তুগত বিষয়** (Objective factors) এবং কতকগুলিকে বলা হয় **ব্যক্তিগত বিষয়** (Subjective factors)। **যে বিষয়গুলিকে অর্থের মাধ্যমে পরিমাপ করা যায় সেই বিষয়গুলিকে বলা হয় বস্তুগত বিষয়। অন্যদিকে যে সমস্ত বিষয় মানসিক ধারণা প্রসূত এবং যেগুলিকে সঠিকভাবে অর্থের মাধ্যমে পরিমাপ করা যায় না সেগুলিকে আমরা বলি ব্যক্তিগত বিষয়।**

প্রথমে বস্তুগত বিষয়গুলি নিয়ে আলোচনা করা যাক। ভোগ ব্যয় যে সমস্ত বস্তুগত বিষয়ের উপর নির্ভর সেগুলির মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল ঃ সুদের হার, সম্পদের পরিমাণ, মোট অর্থের পরিমাণ, বিজ্ঞাপন ব্যয়ের পরিমাণ, ঋণের শর্ত প্রভৃতি। এই বিষয়গুলিকে নিয়ে এখন আমরা আলোচনা করব।

◎ **সুদের হার ঃ** বস্তুগত বিষয়গুলির মধ্যে প্রথমেই উল্লেখ করতে হয় সুদের হার। সুদের হারে পরিবর্তন হলে ভোগ এবং সঞ্চয় প্রভাবিত হয়। সুদের হার বাড়লে ভোগ ব্যয় কমে। সুদের হার বাড়লে ভোগ ব্যয় কেন কমে তার দুটি কারণ উল্লেখ করা যেতে পারে।

প্রথমত, সুদের হার বাড়লে ঋণপত্র বা বন্ডের দাম কমে যায়। যে সমস্ত লোকের হাতে বন্ড রয়েছে সেই সমস্ত লোকের সম্পদের পরিমাণ কমে যায়। তার ফলে তারা এখন বেশি করে ভোগ ব্যয় করতে উৎসাহী হয় না।

দ্বিতীয়ত, সুদের হার বাড়লে জনসাধারণ স্থায়ী ভোগ্য দ্রব্য না কিনে সেই অর্থ সঞ্চয় করে অধিক সুদ লাভের আশায়। সুদের হার বেড়ে গেলে সঞ্চয় থেকে বেশি সুদ পাওয়া যায়। ফলে সঞ্চয়ের স্পৃহা বাড়ে। সঞ্চয় বাড়লে ভোগ ব্যয় কমে আসে। কেইন্‌সের আগে প্রাচীন অর্থনীতিবিদরা মনে করতেন যে সঞ্চয় এবং ভোগ ব্যয় প্রধানত সুদের হারের উপরেই নির্ভর করে। কিন্তু কেইন্‌স্ সুদের হারকে তত গুরুত্বপূর্ণ বিষয় বলে মনে করেননি। কেইন্‌সের মতে ভোগ ব্যয় নির্ধারণে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় আয়, সুদের হার নয়।

◎ **সম্পদের পরিমাণ** (Volume of Wealth) ঃ বস্তুগত বিষয়ের মধ্যে অপর একটি বিষয় হল মোট সম্পদের পরিমাণ। এ বিষয়ে অধ্যাপক পিগু অভিমত প্রকাশ করেছেন যে অন্যান্য সকল কিছু অপরিবর্তিত থেকে কোন ব্যক্তির হাতে সম্পদের পরিমাণ যত বাড়বে সেই ব্যক্তির ভোগ ব্যয় তত বেশি হবে। অনুরূপভাবে সমগ্র অর্থনীতির ক্ষেত্রেও আমরা বলতে পারি যে, অর্থনীতির মোট সম্পদ যত বাড়বে অর্থনীতির ভোগ ব্যয়ও তত বাড়বে। এখানে উল্লেখ করা প্রয়োজন যে ভোগ ব্যয়ের পরিমাণ সম্পদের বাস্তব মূল্যের (real value) উপরই নির্ভর করে। সম্পদের বাস্তব মূল্য বাড়লে তবেই ভোগ ব্যয় বাড়ে। যদি দামস্তর কমে আসে তাহলে সম্পদের বাস্তব মূল্য বাড়ে এবং তার ফলে ভোগ ব্যয় বৃদ্ধি পায়। অন্যদিকে যদি দামস্তর বাড়ে তাহলে সম্পদের বাস্তব মূল্য কমে আসে এবং ভোগ ব্যয় কমে। অধ্যাপক পিগু সম্পদের সঙ্গে ভোগ ব্যয়ের এই সম্পর্কটি উল্লেখ করেছিলেন বলে একে **পিগু প্রভাব** (Pigou effect) **বলে।**

◎ **অর্থের পরিমাণ** (Volume of Money) ঃ মোট সম্পদের একটা অংশ জনসাধারণ অর্থের আকারে হাতে রাখে। যে পরিমাণ অর্থ জনসাধারণ হাতে রাখছে তার প্রকৃত মূল্যের উপরও ভোগ ব্যয় নির্ভর করে। জনসাধারণের হাতে যে অর্থ রয়েছে সেই অর্থের প্রকৃত মূল্য যদি বৃদ্ধি পায় তাহলে অন্যান্য সকল কিছু অপরিবর্তিত অবস্থায় ভোগ ব্যয় বাড়বে এবং যদি অর্থের প্রকৃত মূল্য কমে যায় তাহলে ভোগ ব্যয় কমবে। এ সম্পর্কে যুক্তি হ'ল জনসাধারণের হাতে বেশি অর্থ থাকলেই তারা বেশি করে খরচ করতে উৎসাহী হবে। তার ফলে ভোগ ব্যয়ের পরিমাণ বাড়বে। তবে মনে রাখতে হবে যে অর্থের প্রকৃত মূল্যের উপরেই ভোগ ব্যয়ের পরিমাণ নির্ভর করে। অর্থের পরিমাণ একই থাকা অবস্থায় যদি দ্রব্য সামগ্রীর দামস্তর কমে যায় তাহলে অর্থের প্রকৃত মূল্য বৃদ্ধি পায় এবং তার ফলে ভোগ ব্যয় বৃদ্ধি পায়। অনুরূপভাবে অর্থের পরিমাণ একই থাকা অবস্থায় যদি দ্রব্য সামগ্রীর দাম বৃদ্ধি পায় তাহলে অর্থের প্রকৃত মূল্য কমে যায় এবং ভোগ ব্যয় কমে যায়। আবার দামস্তর একই থাকা অবস্থায় অর্থের পরিমাণ বাড়লে অর্থের প্রকৃত মূল্য বাড়ে এবং ভোগ ব্যয় বাড়ে।

◎ **বিজ্ঞাপন ব্যয় ঃ** সমাজের মোট ভোগ ব্যয় বিজ্ঞাপন ব্যয়ের উপরও নির্ভর করে। বিজ্ঞাপন ব্যয় বাড়িয়ে অধিক সংখ্যক ক্রেতাকে ভোগ্যদ্রব্য কিনতে প্রলুব্ধ করা যেতে পারে এবং তার ফলে ভোগ ব্যয় বৃদ্ধি পায়। বিজ্ঞাপন ব্যয় যত বাড়বে, অন্যান্য সমস্ত কিছু অপরিবর্তিত অবস্থায় ভোগ ব্যয়ও তত বাড়বে। অনুরূপভাবে বিজ্ঞাপন ব্যয় যত কম হবে ভোগ ব্যয়ও তত কম হবে বলে ধরা যেতে পারে।

◎ **ভোগ্যদ্রব্য কেনার জন্য ঋণের শর্ত** (Terms of consumer credit) ঃ অনেক ভোগ্য দ্রব্য বিশেষ করে যেগুলি স্থায়ী ভোগ্য দ্রব্য সেগুলি, অনেক সময় ঋণ করে কেনা হয়ে থাকে। স্থায়ী ভোগ্য দ্রব্য কেনার জন্য ব্যাঙ্ক বা অন্যান্য আর্থিক প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে অনেক সময় ঋণ পাওয়া যায়। এই ঋণ দানের শর্তের উপর ভোগ্য দ্রব্যের চাহিদা নির্ভর করে এবং মোট ভোগ ব্যয়ের পরিমাণও নির্ভর করে। যদি সহজ শর্তে এই ধরনের ঋণ পাওয়া যায় তাহলে ভোগ্য দ্রব্যের উপর ব্যয় বৃদ্ধি পায়। অন্যদিকে যদি এই ধরনের ঋণের শর্ত কঠোর হয় তাহলে ভোগ্য দ্রব্যের উপর ব্যয় হ্রাস পায়।

এবার ভোগ ব্যয়ের **ব্যক্তিগত নির্ধারকগুলি** (Subjective factors) আলোচনা করা যাক। আমরা আগেই উল্লেখ করেছি যে ব্যক্তিগত বিষয় সেগুলি যেগুলিকে অর্থের মাধ্যমে পরিমাপ করা যায় না। এইগুলি মানসিক ব্যাপার এবং এইগুলির সঠিক কোন পরিমাপক নেই। জনসাধারণ কেন সঞ্চয় করতে চায় আবার জনসাধারণ কেনই বা ভোগ করতে চায় এর বিভিন্ন উদ্দেশ্যের (motives) কথা কেইন্‌স্ উল্লেখ করেছেন। এই উদ্দেশ্যগুলিকেই তিনি ব্যক্তিগত বিষয় হিসাবে উল্লেখ করেছেন। কেইন্‌সের মতে যে সমস্ত উদ্দেশ্যে লোকেরা সঞ্চয় করে তাদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হ'ল সতর্কতা (Precaution), দূরদৃষ্টি (Foresight), হিসেবীপনা

(Calculation), উন্নতি করার চেষ্টা (Improvement), স্বাধীন হওয়ার চেষ্টা (Independence), উদ্যোগ (Enterprise), অহংকার (Pride), এবং লোভ (Avarice)। এই গুণগুলি যে সমস্ত ব্যক্তির রয়েছে তাদের সঞ্চয় প্রবণতা বেশি এবং ভোগ প্রবণতা কম। যে ব্যক্তি সাবধানী, যে ভবিষ্যৎ দুর্দিনের জন্য ভাবে, যে স্বাধীনভাবে জীবনযাপনের চেষ্টা করে এবং যে উদ্যোগী সে স্বভাবতই বেশি পরিমাণ সঞ্চয় করতে চায়। অন্যদিকে এই গুণগুলি যাদের নেই তারা বেশি করে ভোগ ব্যয় করতে চায় এবং কম পরিমাণ সঞ্চয় করতে চায়। কাজেই যারা বর্তমান কালকে বেশি গুরুত্ব দেয়, যারা বেহিসেবী, যাদের মধ্যে দূরদর্শিতা নেই এবং যারা আড়ম্বরপূর্ণ জীবন যাপন করে, তাদের ভোগ প্রবণতা বেশি এবং সঞ্চয় প্রবণতা কম। এই সমস্ত ব্যক্তিগত বিষয়গুলি স্বল্পকালে পরিবর্তিত হয় না। স্বল্পকালীন আলোচনায় এগুলি স্থির রয়েছে বলেই আমরা ধরে নিতে পারি।

অপর একটি ব্যক্তিগত বিষয় জনসাধারণের প্রত্যাশা এবং দৃষ্টিভঙ্গী। যদি জনসাধারণ আশা করে যে ভবিষ্যতে আয় বাড়বে বা ভবিষ্যতে দাম বাড়বে তাহলে জনসাধারণ বেশি করে ভোগ ব্যয় করতে আগ্রহী হয়ে থাকে। অন্যদিকে যদি জনসাধারণ মনে করে থাকে যে ভবিষ্যতে দাম কমবে বা ভবিষ্যতে আয় কমবে তাহলে জনসাধারণ বর্তমানে ভোগব্যয় না করে ভোগ স্থগিত রাখতে পারে। সুতরাং ভবিষ্যৎ সম্পর্কে প্রত্যাশার উপরেও ভোগব্যয় নির্ভর করে। যুদ্ধের সময় সকলে মনে করে যে জিনিসপত্র বেশি পাওয়া যাবে না। সেজন্য তারা বেশি পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী ক্রয় করতে থাকে। তার ফলে ভোগ ব্যয় বেড়ে যায়। তেমনি মন্দার সময়ে জনসাধারণ ভাবে যে তাদের আয় খুবই কমে যাবে। কাজেই তারা বর্তমান ভোগ ব্যয় কমিয়ে দেয়। কেইন্‌স্ অবশ্য ভবিষ্যত সম্পর্কে প্রত্যাশাকে খুব একটা গুরুত্বপূর্ণ বলে মনে করেননি তার কারণ বিভিন্ন ব্যক্তির ভবিষ্যত সম্পর্কে বিভিন্ন রকমের প্রত্যাশা থাকে। কেউ যেমন মনে করছেন যে ভবিষ্যতে দাম বাড়বে আবার তেমনি কেউ মনে করছেন যে ভবিষ্যতে দাম কমবে। সুতরাং গড়ে প্রত্যাশার ফল খুব একটা অধিক হতে পারে না।

বস্তুগত বিষয় এবং ব্যক্তিগত বিষয় ছাড়া আমরা আরও কয়েকটি বিষয় উল্লেখ করতে পারি যার উপর দেশের মোট ভোগ ব্যয় নির্ভর করে। এই বিষয়গুলিকে আমরা **কাঠামোজনিত বিষয়** (Structural factors) হিসাবে উল্লেখ করতে পারি। এই বিষয়গুলি দেশের অর্থনৈতিক কাঠামোর সঙ্গে জড়িত ব'লে এদের কাঠামোজনিত বিষয় বলা হয়। কাঠামোজনিত বিষয়ের মধ্যে প্রথমেই উল্লেখ করতে হয় **আয় বন্টন** (Distribution of income) । সমাজের জাতীয় আয় যদি একই থাকে কিন্তু আয়ের বন্টন যদি পরিবর্তিত হয়, তার ফলে মোট ভোগ ব্যয় পরিবর্তিত হতে পারে। যদি আমরা ধরি যে দেশের মধ্যে বিভিন্ন শ্রেণির লোকেদের প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা বিভিন্ন তাহলে আয় বন্টনের মাধ্যমে ভোগ ব্যয় পরিবর্তিত হতে পারে। উদাহরণস্বরূপ ধরা যাক দেশের মোট আয় দুটি শ্রেণির মধ্যে বিভক্ত হচ্ছে ঃ একটি শ্রমিক শ্রেণি এবং একটি মালিক শ্রেণি। শ্রমিক শ্রেণি পাচ্ছে মজুরি এবং মালিক শ্রেণি পাচ্ছে মুনাফা। কাজেই জাতীয় আয় = মোট মজুরি + মোট মুনাফা। এখন ধরা যাক যে শ্রমিক শ্রেণির প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা বেশি এবং মালিক শ্রেণির প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা কম। সেক্ষেত্রে যদি জাতীয় আয় একই থাকে কিন্তু জাতীয় আয়ের বন্টন এরূপভাবে পরিবর্তিত হয় যে জাতীয় আয়ে মজুরির অংশ কমে এল এবং মুনাফার অংশ বৃদ্ধি পেল তাহলে দেখা যাবে যে মোট ভোগ ব্যয় কমে আসবে। অন্যদিকে জাতীয় আয় পুনর্বন্টনের ফলে যদি মজুরির অংশ বৃদ্ধি পায় এবং মুনাফার অংশ হ্রাস পায় তাহলে মোট ভোগ ব্যয় বৃদ্ধি পাবে। বিষয়টি একটি উদাহরণের সাহায্যে দেখানো যেতে পারে। ধরা যাক মোট জাতীয় আয় 100 টাকা। এর মধ্যে মজুরি 40 টাকা এবং মুনাফা 60 টাকা। আরও ধরা যাক যে শ্রমিকদের প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা $\frac{3}{4}$ এবং মালিকদের প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা $\frac{1}{2}$। আরও ধরে নেওয়া হচ্ছে যে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা এবং গড় ভোগ প্রবণতা একই আছে। তাহলে অর্থনীতির মোট ভোগ ব্যয় হবে $40 \times \frac{3}{4} + 60 \times \frac{1}{2} = 60$ টাকা। এখন ধরা যাক যে জাতীয় আয়ের বন্টন পরিবর্তিত

হ'ল এবং শ্রমিকদের মজুরি হ'ল 60 টাকা। অন্যদিকে মালিকদের মুনাফা হ'ল 40 টাকা। এক্ষেত্রে মোট ভোগব্যয় হবে $60 \times \frac{3}{4} + 40 \times \frac{1}{2} = 45 + 20 = 65$ টাকা। এইভাবে দেখা যাচ্ছে যে জাতীয় আয় একই থাকা সত্ত্বেও আয়ের বন্টন পরিবর্তিত হওয়ার ফলে মোট ভোগ ব্যয় পরিবর্তিত হ'ল। সমাজে বিভিন্ন শ্রেণির লোকেদের ভোগ প্রবণতা যদি বিভিন্ন হয় তাহলে আয় বন্টনের পরিবর্তনের মাধ্যমে ভোগ ব্যয়ের পরিবর্তন ঘটতে পারে। আয় বন্টন একটি গুরুত্বপূর্ণ কাঠামোজনিত বিষয়।

জনসংখ্যার গঠনও ভোগ ব্যয়কে প্রভাবিত করে। মোট জনসংখ্যা স্থির থাকলেও জনসংখ্যার গঠন যদি পরিবর্তিত হয় তাহলে ভোগ ব্যয়ের পরিমাণ পরিবর্তিত হতে পারে। উদাহরণস্বরূপ যদি জনসংখ্যা একই থাকে কিন্তু শিশুর সংখ্যা এবং অবসরপ্রাপ্ত বৃদ্ধের সংখ্যা বেশি হয় তাহলে ভোগব্যয়ের পরিমাণ বাড়বে কারণ শিশু বা বৃদ্ধ এরা আয় করে না কিন্তু এরা ভোগ করে। সুতরাং জনসংখ্যার গঠনের পরিবর্তনের ফলে মোট জনসংখ্যা একই থাকা সত্ত্বেও মোট ভোগ ব্যয় পরিবর্তিত হতে পারে।

যৌথ মূলধনি কোম্পানির ডিভিডেন্ড বন্টন নীতির উপরও ভোগ ব্যয়ের পরিমাণ নির্ভর করে। আমরা জানি যে যৌথ মূলধনি কোম্পানিগুলির যা মুনাফা হয় সেই মুনাফা বন্টিত হোক বা না হোক সেটিকে জাতীয় আয়ের মধ্যে ধরা হয়। এখন যৌথ মূলধনি কোম্পানিগুলির মুনাফার একটি অংশ ডিভিডেন্ড আকারে শেয়ার হোল্ডারদের মধ্যে বিলি করা হয় এবং বাকী অংশটি অবন্টিত রাখা হয়। যদি যৌথ মূলধনি কোম্পানিগুলি তাদের মুনাফার বেশি অংশ ডিভিডেন্ড আকারে শেয়ার হোল্ডারদের কাছে বন্টন করে তাহলে শেয়ার হোল্ডারদের হাতে খরচ করার মত আয় বৃদ্ধি পায়। তার ফলে মোট ভোগ ব্যয় বৃদ্ধি পায়। অন্যদিকে যদি যৌথ মূলধনি কোম্পানিগুলি বেশি পরিমাণ মুনাফা অবন্টিত রাখে তাহলে জনসাধারণের হাতে খরচ করার মত আয় বৃদ্ধি পায় না এবং ভোগ ব্যয়ের পরিমাণ অপেক্ষাকৃত কম থাকে। সুতরাং বলা যায় যে যৌথ মূলধনি কোম্পানিগুলির লভ্যাংশ বন্টনের নীতির উপরও দেশের মোট ভোগ ব্যয় নির্ভর করে।

কাজেই দেখা যাচ্ছে যে ভোগ ব্যয় আয় ছাড়া অন্যান্য বিষয়ের উপরও নির্ভর করে। তবে এই অন্যান্য বিষয়গুলি স্বল্পকালে স্থির আছে বলেই আমরা ধরতে পারি। এই অন্যান্য বিষয়ে যদি পরিবর্তন হয় তাহলে ভোগ অপেক্ষকটি স্থান পরিবর্তন (shift) করবে। অর্থাৎ আয় একই থাকা অবস্থায় ভোগ ব্যয় বেশি বা কম হবে।

2.6. ভোগ অপেক্ষকের সাহায্যে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ (Determination of the Equilibrium Level of National Income with the help of the Consumption Function)

যদি কোন দেশের জাতীয় আয় একই থাকে তাহলে জাতীয় আয়ে ভারসাম্য রয়েছে বলা হয়। কীভাবে জাতীয় আয়ে ভারসাম্য আসতে পারে সেটি নিয়ে এখন আমরা আলোচনা করব। জাতীয় আয়ের ভারসাম্য আলোচনা করার সময়ে আমরা কতকগুলি অনুমান ধরে নিচ্ছি। সেই অনুমানগুলি নিম্নরূপ ঃ

1. **সমগ্র অর্থনীতিতে একটি দ্রব্য উৎপন্ন হচ্ছে। এই দ্রব্যটি ভোগ্য দ্রব্য হিসাবে ব্যবহৃত হচ্ছে আবার এই দ্রব্যটি মূলধনি দ্রব্য হিসাবেও ব্যবহৃত হচ্ছে। এই দ্রব্য** উৎপাদনের যে মোট পরিমাণ তাকেই আমরা দেশের মোট উৎপাদন বা জাতীয় আয় বলতে পারি। আমরা ধরে নিচ্ছি যে ফার্মই দ্রব্যসামগ্রী উৎপাদন করছে।
2. **দেশের সমস্ত উৎপাদনের উপকরণের পূর্ণ নিয়োগ এখনও হয়নি এবং উৎপাদনের উপকরণ অধিক পরিমাণ নিয়োগ করে মোট উৎপাদন বাড়ানো সম্ভব।** যদি উৎপন্ন দ্রব্যটির চাহিদা বৃদ্ধি পায় তাহলে অধিক পরিমাণ উপাদান নিয়োগ করে ঐ দ্রব্যটির উৎপাদন বৃদ্ধি করা সম্ভব। চাহিদা বৃদ্ধি পেলে দ্রব্যটির উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে, দামস্তর বৃদ্ধি পাবে না । দ্রব্যটির দাম একই রয়েছে বলে আমরা ধরে নিচ্ছি।

❸ ধরে নেওয়া হচ্ছে যে **দেশের জনসাধারণের মোট ভোগ ব্যয় দেশের জাতীয় আয়ের উপর নির্ভরশীল**। কেইন্‌সের ভোগ অপেক্ষক থেকে আমরা জানি যে মোট ভোগ ব্যয় দেশের জাতীয় আয়ের উপর নির্ভরশীল। সেই ভোগ অপেক্ষকটি কার্যকরী হচ্ছে বলে আমরা ধরে নিচ্ছি। আমরা আরও ধরে নিচ্ছি যে **ভোগ অপেক্ষকটি একটি সরলরেখা**। ভোগ অপেক্ষকের সমীকরণকে তাহলে আমরা $C = a + b\,Y$ এই রকম আকারে লিখতে পারি যেখানে C মোট ভোগ ব্যয়ের পরিমাণ, Y জাতীয় আয়ের পরিমাণ এবং a ও b দুটি ধ্রুবক সংখ্যা। আমরা জানি যে b এই ধ্রুবকটি ভোগ ব্যয়ের ঢাল অর্থাৎ প্রান্তিক ভোগ প্রবণতাকে প্রকাশ করে। প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান 0 অপেক্ষা বেশি কিন্তু1 অপেক্ষা কম বলে আমরা ধরে নিচ্ছি। অর্থাৎ $0 < b < 1$ হিসাবে আমরা ধরে নিচ্ছি। আমরা আরও জানি যে a এই ধ্রুবকটি উল্লম্ব অক্ষ থেকে ভোগ অপেক্ষকের ছেদিতাংশ। যদি $Y = 0$ হয় তাহলে $C = a$ হয়। অর্থাৎ a মোট ভোগ ব্যয়ের সেই অংশটুকু যেটি জাতীয় আয়ের উপর নির্ভর করে না। একে আমরা **স্বয়ম্ভূত ভোগব্যয়** (Autonomous consumption expenditure) বলতে পারি। আমরা ধরে নিচ্ছি যে $a > 0$. অর্থাৎ স্বয়ম্ভূত ভোগ ব্যয়ের পরিমাণ ধনাত্মক। তাহলে ভোগ অপেক্ষকটি হবে একটি সরলরেখা যে সরলরেখাটির উল্লম্ব অক্ষের ধনাত্মক অংশ থেকে একটি ছেদিতাংশ থাকবে এবং যে সরলরেখাটি 45° রেখাকে উপর থেকে ছেদ করবে।

❹ **দেশের মোট বিনিয়োগ ব্যয় একটি নির্দিষ্ট স্তরে স্থির আছে।** এই বিনিয়োগকে আমরা স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ বলতে পারি। বাড়তি মূলধনি দ্রব্যের জন্য যে ব্যয় হয় সেই ব্যয়কেই আমরা বিনিয়োগ ব্যয় বলে থাকি। বিনিয়োগ ব্যয়ের পরিমাণ আয়ের পরিমাণের উপর বা সুদের হারের উপর নির্ভর করে না বলেই আমরা ধরে নিচ্ছি। ধরা যাক I_0 মোট বিনিয়োগ ব্যয়ের পরিমাণ। তাহলে $I = I_0$ এটিই হবে আমাদের বিনিয়োগ অপেক্ষক। এখানে I বিনিয়োগ এবং I_0 একটি ধ্রুবক রাশি।

❺ **দেশটি বৈদেশিক বাণিজ্যে অংশগ্রহণ করছে না।** অর্থাৎ বিদেশের সঙ্গে ঐ দেশের কোন লেনদেন নেই। কোন পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী বিদেশে রপ্তানি করা হচ্ছে না। আবার বিদেশ থেকে কোন দ্রব্যসামগ্রী আমদানি করা হচ্ছে না বলে আমরা ধরে নিচ্ছি।

❻ **দেশের অর্থনীতিতে সরকারের কোন অর্থনৈতিক কাজকর্ম নেই বলে আমরা ধরে নিচ্ছি।** সরকার কোনরূপ কর বসিয়ে জনসাধারণের কাছ থেকে অর্থ সংগ্রহ করছেন না বা সরকার কোনরূপ ব্যয় করছেন না বলেই আমরা ধরে নিচ্ছি।

❼ **আমরা আরও ধরে নিচ্ছি যে অর্থনীতিতে দুটি বিভাগ রয়েছে। একটি বিভাগে রয়েছে ভোগকারীরা বা পরিবারসমূহ। ভোগ সংক্রান্ত বা সঞ্চয় সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত এই ভোগকারীরা বা পরিবাররাই গ্রহণ করছে। অন্য বিভাগে রয়েছে ফার্মগুলি যারা দ্রব্যসামগ্রী উৎপাদন করছে এবং দ্রব্যসামগ্রী উৎপাদনের জন্য প্রয়োজনীয় বিনিয়োগ করার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে।** পরিবারসমূহ সঞ্চয় সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত নিচ্ছে। অন্যদিকে ফার্মগুলি বিনিয়োগ সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত নিচ্ছে। ফার্মগুলি কোন সঞ্চয় করছে না বা পরিবারগুলি কোন বিনিয়োগ করছে না বলেই আমরা ধরে নিচ্ছি। উভয় বিভাগ স্বাধীনভাবে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করছে। অর্থাৎ কতটা সঞ্চয় করা হবে সে সম্পর্কে সিদ্ধান্ত ফার্মগুলি স্বাধীনভাবে গ্রহণ করছে এবং বিনিয়োগ কতটা করা হবে সে সম্পর্কে সিদ্ধান্ত ফার্মগুলি স্বাধীনভাবে গ্রহণ করছে। কাজেই সঞ্চয় বিনিয়োগের উপর নির্ভর করে না বা বিনিয়োগও সঞ্চয়ের উপর নির্ভর করে না।

উপরের অনুমানগুলির ভিত্তিতে আমরা ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ করতে পারি। অধ্যাপক কেইন্‌সের মতে **যখন সামগ্রিক চাহিদা** (aggregate demand) **এবং সামগ্রিক যোগান** (aggregate supply) **পরস্পর সমান হবে তখনই ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারিত হবে।** এখন সামগ্রিক চাহিদা এবং সামগ্রিক যোগান কিসের উপর নির্ভর করে সেটি দেখা যাক। কোন একটি নির্দিষ্ট সময়ে দেশের ফার্মগুলি যে পরিমাণ দ্রব্য উৎপাদন করতে মনস্থ করেছে সেই পরিমাণ দ্রব্যকেই আমরা দেশের পরিকল্পিত দ্রব্যের যোগান (Planned supply of output) বা সামগ্রিক যোগান বলতে পারি। দ্রব্যের পরিকল্পিত যোগান কত হবে সেটি ফার্মগুলির

আচরণের উপর নির্ভর করছে। আমরা ধরে নিয়েছি যে ফার্মগুলি দ্রব্যসামগ্রী উৎপাদন করছে এবং বিক্রি করছে। **কাজেই কোন একটি নির্দিষ্ট সময়ে ফার্মগুলি যে পরিমাণ দ্রব্য সামগ্রী উৎপাদন করবে ও বাজারে যোগান দেবে সেটিকেই আমরা দ্রব্যের পরিকল্পিত যোগান** (Planned supply of output) বা **সামগ্রিক যোগান** (Aggregate supply) **বলতে পারি।** ধরা যাক এই পরিকল্পিত যোগানকে আমরা Y দ্বারা চিহ্নিত করছি। জাতীয় আয়ের পরিমাপ থেকে আমরা জানি যে একটি কোন নির্দিষ্ট সময়ে যে পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী অর্থনীতিতে উৎপন্ন হয় সেটিই দেশের জাতীয় উৎপাদন বা জাতীয় আয়ের সঙ্গে সমান। কাজেই দেশের দ্রব্য সামগ্রীর মোট যোগান দেশের জাতীয় আয়ের সঙ্গে সমান।

এইবার সামগ্রিক চাহিদা বা পরিকল্পিত চাহিদা কোথা থেকে আসে সেটি দেখা যাক। আমরা ধরেছি যে দেশে একটি মাত্র দ্রব্য উৎপন্ন হচ্ছে। এই দ্রব্যটি ভোগ্য দ্রব্য হিসাবে ব্যবহার করা যাবে আবার এই দ্রব্যটি মূলধনি দ্রব্য হিসাবেও ব্যবহার করা যাবে। এখন এই দ্রব্যটি ভোগ করার জন্য ক্রেতারা বা পরিবারসমূহ যে পরিমাণ ভোগ ব্যয় করতে চায় সেটি এই দ্রব্যের সামগ্রিক চাহিদার একটি অংশ। অর্থাৎ দেশের ক্রেতাদের পরিকল্পিত ভোগ ব্যয় দেশের সামগ্রিক চাহিদার একটি অংশ। আবার দ্রব্যটি মূলধনি দ্রব্য হিসাবেও ব্যবহৃত হবে উৎপাদনের কাজে। এখন ফার্মগুলি এই দ্রব্যটিকে উৎপাদনের কাজে নিয়োগ করার জন্য কিছু পরিমাণ কিনবে। এই ব্যয়কে আমরা মূলধনি দ্রব্যের উপর ব্যয় বা বিনিয়োগ ব্যয় বলতে পারি। সুতরাং বিনিয়োগ ব্যয়ও দ্রব্যটির চাহিদা সৃষ্টি করবে। সুতরাং ফার্মগুলি যে পরিমাণ বিনিয়োগ ব্যয় করতে ইচ্ছুক সেই পরিমাণ বিনিয়োগ ব্যয় সামগ্রিক চাহিদার অপর একটি অংশ। তাহলে আমরা বলতে পারি যে **সামগ্রিক চাহিদা দেশের মোট ভোগ ব্যয় এবং মোট বিনিয়োগ ব্যয়ের যোগফলের সঙ্গে সমান।** যদি দেশে সরকারের অর্থনৈতিক কাজকর্ম থাকত তাহলে সরকারের সম্ভাব্য ব্যয়ও মোট ব্যয়ের সঙ্গে যুক্ত হতো এবং সামগ্রিক চাহিদা আরও বৃদ্ধি পেত। কিন্তু সেটি আমরা ধরছি না। যদি মোট ভোগ ব্যয়ের পরিমাণকে আমরা C দ্বারা চিহ্নিত করি এবং মোট বিনিয়োগ ব্যয়ের পরিমাণকে আমরা I দ্বারা চিহ্নিত করি তাহলে দেশের সামগ্রিক চাহিদা হবে $C + I$.

আমরা আগেই দেখেছি **যে দেশের উৎপন্ন দ্রব্য সামগ্রীর যোগান Y. অন্যদিকে সামগ্রিক চাহিদা $C + I$. সুতরাং $Y = C + I$ হলে সামগ্রিক চাহিদা এবং সামগ্রিক যোগান পরস্পর সমান হবে। এটিকে তাহলে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণের শর্ত হিসাবে আমরা গ্রহণ করতে পারি।** আমরা ধরেছি যে মোট ভোগ ব্যয় আবার আয়ের উপর নির্ভরশীল। ভোগ অপেক্ষকটিকে আমরা $C = a + bY$ এইভাবে লিখতে পারি। অন্যদিকে আমরা ধরেছি যে বিনিয়োগের পরিমাণ সকল সময়েই স্থির আছে $I = I_0$। এখন C এবং I এর এই মান ভারসাম্যের শর্তটিতে বসিয়ে দিয়ে আমরা পাই $Y = C + I$.

or, $Y = a + b\,Y + I_0$. এই সমীকরণটিতে আমাদের একটিমাত্র অজ্ঞাতরাশি রয়েছে। সেটি Y. সুতরাং এই সমীকরণটি সমাধান করে আমরা Y-এর একটি মান পেতে পারি। এই সমীকরণটি সমাধান করে Y-এর যে মান পাওয়া যাবে Y-এর সেই মানটিকেই আমরা বলব ভারসাম্য জাতীয় আয়। সমীকরণটি সমাধান করে পাই $Y\,(1 - b) = a + I_0$ or, $Y = \dfrac{a + I_0}{1 - b}$. এটাই ভারসাম্য আয়ের স্তর। একটি উদাহরণের সাহায্যে বিষয়টি ব্যাখ্যা করা যেতে পারে। ধরা যাক আমাদের ভোগ অপেক্ষকের সমীকরণ $C = 100 + \dfrac{1}{2}\,Y$ এবং বিনিয়োগ অপেক্ষকের সমীকরণ $I = 50$. তাহলে $Y = C + I$ থেকে আমরা পাই,

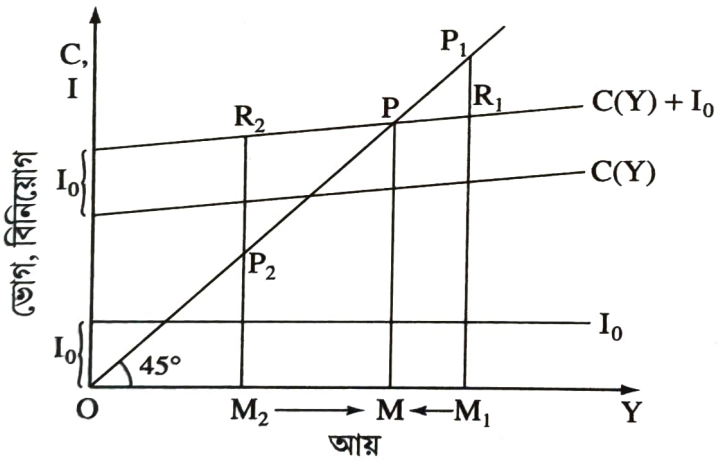
$$Y = 100 + \frac{1}{2}\,Y + 50. \text{ or, } Y - \frac{1}{2}\,Y = 150$$

$$\text{or, } \frac{1}{2}\,Y = 150 \;\therefore\; Y = 300.$$

এক্ষেত্রে ভারসাম্য আয়ের স্তর হবে 300। এই 300 টাকাকে কেন ভারসাম্য আয় বলা হয় সেটি এইভাবে ব্যাখ্যা করা যেতে পারে। ধরা যাক ক্রেতারা আশা করছে যে তাদের আয় হবে 300 টাকা। এখন ভোগ

অপেক্ষক থেকে আমরা জানি যে যদি আয় 300 টাকা হয় তাহলে পরিকল্পিত ভোগ ব্যয়ের পরিমাণ হবে $C = 100 + \frac{1}{2} \times 300 = 100 + 150 = 250$ টাকা। অন্যদিকে আমরা ধরে নিচ্ছি যে বিনিয়োগ ব্যয় 50 টাকা। অর্থাৎ আয় এবং উৎপাদনের পরিমাণ যাই হোক না কেন ফার্মগুলি সকল সময়েই 50 টাকা বিনিয়োগ ব্যয় করছে। সুতরাং ফার্মগুলির পরিকল্পিত বিনিয়োগ ব্যয় 50 টাকা। এখন পরিকল্পিত ভোগ ব্যয় 250 টাকা এবং পরিকল্পিত বিনিয়োগ ব্যয় 50 টাকা। তাহলে পরিকল্পিত মোট ব্যয় 300 টাকা। এটিই সামগ্রিক চাহিদার সঙ্গে সমান। সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে যদি ফার্মগুলি 300 টাকার পরিমাণ দ্রব্য সামগ্রী উৎপাদন করে তাহলে পরিকল্পিত যোগান এবং পরিকল্পিত চাহিদা পরস্পর সমান হয়। সুতরাং 300 টাকাই হবে ভারসাম্য আয়ের স্তর বা ভারসাম্য উৎপাদনের স্তর। এখন ধরা যাক ফার্মগুলি 300 টাকার পরিবর্তে 400 টাকার পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী উৎপাদন করবে বলে স্থির করেছে। এক্ষেত্রে পরিকল্পিত যোগান হবে 400 টাকা। এখন যদি পরিকল্পিত আয় 400 টাকা হয় তাহলে পরিকল্পিত ভোগ ব্যয় হবে $100 + \frac{1}{2} \times 400 = 100 + 200 = 300$ টাকা। অন্যদিকে পরিকল্পিত বিনিয়োগ ব্যয় সকল সময়ে 50 টাকায় স্থির আছে বলে আমরা ধরেছি। তাহলে পরিকল্পিত ভোগ ব্যয় এবং পরিকল্পিত বিনিয়োগ ব্যয়ের যোগফল হবে $300 + 50 = 350$ টাকা। সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে ফার্মগুলি যদি 400 টাকার পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী উৎপাদন করতে মনস্থ করে, তাহলে পরিকল্পিত যোগান এবং পরিকল্পিত চাহিদা পরস্পর সমান হচ্ছে না। কারণ পরিকল্পিত যোগান হচ্ছে 400 টাকা কিন্তু পরিকল্পিত চাহিদা হচ্ছে 350 টাকা। এইজন্যই বলা হয় যে 400 টাকাটি ভারসাম্য আয়স্তর হতে পারে না। অনুরূপভাবে যদি পরিকল্পিত যোগানের পরিমাণ 300 টাকা অপেক্ষা কম হয় তাহলেও সামগ্রিক যোগান এবং সামগ্রিক চাহিদা পরস্পর সমান হবে না। যদি আয়স্তর 300 টাকা হয় তবেই কেবলমাত্র সামগ্রিক চাহিদা ও সামগ্রিক যোগান পরস্পর সমান হবে। এই জন্যই বলা হয় যে 300 টাকা ভারসাম্য আয়ের স্তর।

ভারসাম্য আয়স্তর নির্ধারণকে আমরা একটি রেখাচিত্রের মাধ্যমেও প্রকাশ করতে পারি। নীচের রেখাচিত্রে (চিত্র 2.6) অনুভূমিক অক্ষে আয়স্তরকে এবং উল্লম্ব অক্ষে মোট ভোগ ব্যয় এবং মোট বিনিয়োগ ব্যয় পরিমাপ করছি। এই রেখাচিত্রে I_0 এই অনুভূমিক রেখাটি বিনিয়োগ ব্যয় রেখা। যেহেতু বিনিয়োগ ব্যয় স্থির আছে বলে আমরা ধরে নিয়েছি কাজেই আয়স্তর যাই হোক না কেন বিনিয়োগ ব্যয় সকল সময়েই স্থির থাকবে। সেজন্য বিনিয়োগ ব্যয় রেখাটি অনুভূমিক অক্ষের সঙ্গে সমান্তরাল সরলরেখা হিসাবে আমরা এঁকেছি। উপরের রেখাচিত্রে $C\ (Y)$ এই রেখাটি ভোগ অপেক্ষক। এটিকে একটি সরলরেখা হিসাবে আমরা এঁকেছি। এই সরলরেখাটির উল্লম্ব অক্ষের ধনাত্মক দিক থেকে একটি ছেদিতাংশ রয়েছে এবং এটি 45° সরলরেখাকে উপর থেকে ছেদ করেছে। এখন ভোগ অপেক্ষক এবং বিনিয়োগ অপেক্ষক এই দুটিকে যদি আমরা উল্লম্বভাবে যোগ করি তাহলে $C\ (Y) + I_0$ এই রেখাটি পেতে পারি। $C\ (Y) + I_0$ এই রেখাটি হবে $C\ (Y)$ রেখার সঙ্গে সমান্তরাল এবং $C\ (Y) + I_0$ এবং $C\ (Y)$ এই দুটি রেখার মধ্যে উল্লম্ব দূরত্ব হবে I_0-র সঙ্গে সমান। $C(Y) + I_0$ এই রেখাটিকে আমরা সামগ্রিক চাহিদা রেখা বা পরিকল্পিত চাহিদা রেখা হিসাবে ধরতে পারি। অন্যদিকে 45° রেখাটিকে আমরা সামগ্রিক যোগান রেখা বা পরিকল্পিত যোগান রেখা হিসাবে ধরতে পারি। ধরা যাক যে $C(Y) + I_0$ এই রেখাটি 45° রেখাকে P বিন্দুতে ছেদ করেছে। P বিন্দু থেকে অনুভূমিক অক্ষের উপর PM লম্ব টানা হ'ল। তাহলে OM হবে ভারসাম্য জাতীয় আয়ের পরিমাণ। তার কারণ রেখাচিত্র থেকে দেখা যাচ্ছে যে OM



চিত্র 2.6

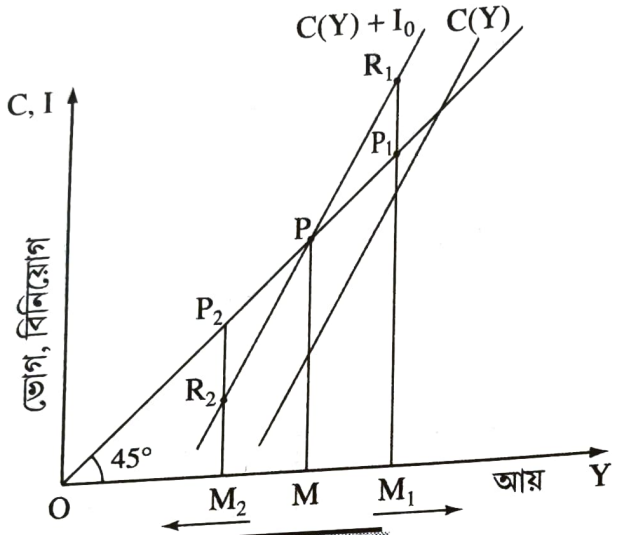
$= PM$. এখন OM হচ্ছে Y এবং PM হচ্ছে $C + I$. কাজেই $Y = C + I$ এই শর্তটি P বিন্দুতে পালিত হচ্ছে। এই জন্য OM আয়স্তরকে আমরা ভারসাম্য আয়স্তর বলতে পারি। 45° সরলরেখা এবং $C(Y) + I_0$ সরলরেখার ছেদবিন্দু Pকে আমরা ভারসাম্য বিন্দু বলতে পারি।

অন্য কোন আয়স্তরে যে ভারসাম্য হবে না সেটিও আমরা এইভাবে দেখাতে পারি। ধরা যাক আয়স্তর OM_1। অর্থাৎ ধরা যাক ফার্মগুলি OM_1 পরিমাণ দ্রব্য সামগ্রী উৎপাদন করবে বলে স্থির করেছে। এইরকম সময়ে পরিকল্পিত যোগান হবে OM_1 যা P_1M_1 এর সঙ্গে সমান। অন্যদিকে যদি আয়স্তর OM_1 হয় তাহলে পরিকল্পিত চাহিদা R_1M_1 এর সঙ্গে সমান। সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে পরিকল্পিত যোগান P_1M_1 কিন্তু পরিকল্পিত চাহিদা R_1M_1. তাহলে P_1R_1 হবে বাড়তি যোগানের পরিমাণ। সুতরাং যদি আয়স্তর OM_1, হয় তাহলে পরিকল্পিত চাহিদা এবং পরিকল্পিত যোগান পরস্পর সমান হচ্ছে না। সুতরাং, OM_1 এই আয়স্তরটি ভারসাম্য আয়স্তর হতে পারে না। অনুরূপভাবে ধরা যাক যে আয়স্তর OM_2 । যদি আয়স্তর OM_2 হয় তাহলে পরিকল্পিত যোগান OM_2 বা P_2M_2. কিন্তু এই আয়স্তরে পরিকল্পিত চাহিদা R_2M_2. এখন দেখা যাচ্ছে যে পরিকল্পিত চাহিদা R_2M_2 কিন্তু পরিকল্পিত যোগান P_2M_2 । সুতরাং পরিকল্পিত যোগান অপেক্ষা পরিকল্পিত চাহিদা বেশি। সুতরাং OM_2 এই আয়স্তরও ভারসাম্য আয়স্তর হতে পারে না কারণ এই আয়স্তরে পরিকল্পিত চাহিদা এবং পরিকল্পিত যোগান পরস্পর সমান হচ্ছে না। এইভাবে আমরা দেখাতে পারি যে শুধু OM এই আয়স্তরই হবে ভারসাম্য আয়স্তর কারণ এই আয়স্তরেই পরিকল্পিত চাহিদা এবং পরিকল্পিত যোগান পরস্পর সমান হবে।

ভারসাম্য আয়ের স্তর স্থায়ী (Stable) হতে পারে অথবা অস্থায়ী (Unstable) হতে পারে। **কোন ভারসাম্যকে স্থায়ী ভারসাম্য আমরা তখনই বলি যখন ঐ ভারসাম্য আয়স্তর থেকে বিচ্যুত হলে আবার আমরা ঐ ভারসাম্যে ফিরে যাই। অন্যদিকে যদি ভারসাম্য থেকে বিচ্যুত হলে আর আমরা** ভারসাম্যের দিকে ফিরে না যাই তাহলে সেই ভারসাম্যকে **অস্থায়ী ভারসাম্য** (unstable equilibrium) **বলা হয়।**

দেখা যাবে যে যদি $C(Y) + I_0$ রেখাটি 45° রেখাকে উপর থেকে ছেদ করে তাহলে যে ভারসাম্য বিন্দুটি পাওয়া যাবে সেই ভারসাম্যটি হবে স্থায়ী ভারসাম্য। বিষয়টিকে এইভাবে ব্যাখ্যা করা যেতে পারে। ধরা যাক ফার্মগুলি OM_1 পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী উৎপাদন করে। এখন OM_1 পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী উৎপাদন করলে দেখা যাচ্ছে যে সামগ্রিক চাহিদা হবে R_1M_1 এবং সামগ্রিক যোগান হবে OM_1 বা P_1M_1। সুতরাং বাড়তি যোগান হবে P_1R_1। এক্ষেত্রে P_1R_1 পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী অবিক্রিত অবস্থায় পড়ে থাকবে। ফার্মগুলি দেখবে যে তারা যে পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী উৎপাদন করেছে সেই পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী বাজারে বিক্রি হচ্ছে না। কিছুটা পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী অবিক্রীত অবস্থায় থেকে যাচ্ছে। এরূপ অবস্থায় ফার্মগুলি তাদের উৎপাদনের পরিমাণ কমিয়ে দেবে এবং উৎপাদনের পরিমাণ কমিয়ে দেওয়ার ফলে আয়স্তরও OM_1 থেকে কমতে থাকবে। এরূপ চলবে যতক্ষণ না পর্যন্ত আয়স্তর OM-এ আসে। আয়স্তর OM-এ এলে সামগ্রিক চাহিদা এবং সামগ্রিক যোগান সমান হবে এবং ফার্মগুলি যা উৎপাদন করবে তার সমস্তটাই বিক্রি হবে। অনুরূপভাবে ধরা যাক যে ফার্মগুলি OM_2 পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী উৎপাদন করেছে। সেক্ষেত্রে সামগ্রিক যোগান হবে OM_2 বা P_2M_2 কিন্তু সামগ্রিক চাহিদা হবে R_2M_2। এক্ষেত্রে ফার্মগুলি দেখবে যে তারা যে পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী উৎপাদন করেছে তার তুলনায় অধিক পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী ক্রেতারা কিনতে চাইছে। তখন সমস্ত ক্রেতাদের চাহিদা মেটানো সম্ভব হবে না বর্তমান সময়ের উৎপাদন থেকে। সাময়িকভাবে মজুত ভাণ্ডার থেকে এই বাড়তি চাহিদা মেটানো যেতে পারে ; কিন্তু যদি বাড়তি চাহিদা থাকে তাহলে ফার্মগুলি অবশ্যই তাদের উৎপাদনের পরিমাণ বাড়িয়ে দেবে। এরূপ চলতে থাকবে যতক্ষণ না পর্যন্ত উৎপাদনের পরিমাণ OM হয়। এইভাবে আমরা দেখতে পাচ্ছি যে OM এই ভারসাম্য আয়ের স্তরটি একটি স্থায়ী ভারসাম্য। তার কারণ আয়স্তর OM অপেক্ষা বেশি হলে আয় কমে OM এর দিকে আসার প্রবণতা রয়েছে। আবার আয়স্তর OM অপেক্ষা কম হলেও আয়স্তর বেড়ে OM এর দিকে যাওয়ার প্রবণতা রয়েছে। এই জন্যই বলা হয় যে OM একটি স্থায়ী ভারসাম্য। ভারসাম্য স্থায়ী হতে হলে ভোগ অপেক্ষকটির ঢাল 1 অপেক্ষা কম হওয়া দরকার। ভোগ অপেক্ষকের ঢাল প্রান্তিক ভোগ

প্রবণতা। কাজেই আমরা বলতে পারি যে **যদি প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান 0** অপেক্ষা বেশি কিন্তু *1* অপেক্ষা **কম হয় অর্থাৎ যদি ভোগ অপেক্ষকটি 45° সরলরেখাকে উপর থেকে ছেদ করে তাহলে যে ভারসাম্য আয়স্তর পাওয়া যাবে সেই ভারসাম্যটি হবে একটি স্থায়ী ভারসাম্য।** অন্যদিকে যদি প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান 1 অপেক্ষা বেশি হয় অর্থাৎ যদি ভোগ অপেক্ষকটি 45° রেখাকে নীচের থেকে ছেদ করে তাহলে যে ভারসাম্য বিন্দুটি পাওয়া যাবে সেই ভারসাম্য বিন্দুটি হবে অস্থায়ী ভারসাম্য। সেক্ষেত্রে কোন সময় আয়স্তর যদি ভারসাম্য আয়স্তর অপেক্ষা বেশি হয় তাহলে আয়স্তর ক্রমাগত বাড়তেই থাকবে। আবার আয়স্তর যদি ভারসাম্য আয়স্তর অপেক্ষা কম হয় তাহলে আয়স্তর ক্রমাগত কমতেই থাকবে। অর্থাৎ ভারসাম্য বিন্দু থেকে যদি আমরা একবার বিচ্যুত হই তাহলে আর পুনরায় ভারসাম্য বিন্দুতে ফিরে আসি না।



চিত্র 2.7

বিষয়টি পাশের রেখাচিত্রের (চিত্র 2.7) মাধ্যমে ব্যাখ্যা করা যেতে পারে। এই রেখাচিত্রে আমরা অনুভূমিক অক্ষে Y এবং উল্লম্ব অক্ষে C ও I কে পরিমাপ করছি। এই রেখাচিত্রে $C(Y) + I_0$ রেখাটি 45° রেখাকে নীচের থেকে ছেদ করেছে। এক্ষেত্রে P বিন্দুটি ভারসাম্য বিন্দু এবং OM ভারসাম্য আয়স্তর। এই আয়স্তরে $OM = PM$; অর্থাৎ $Y = C + I$ এই শর্তটি পালিত হচ্ছে। কিন্তু এক্ষেত্রে ভারসাম্যটি অস্থায়ী ভারসাম্য। সেটি এইভাবে দেখানো যেতে পারে। ধরা যাক আয়স্তর OM_1 যা OM অপেক্ষা বেশি। যদি আয়স্তর OM_1 হয় তাহলে মোট যোগান হবে P_1M_1 কিন্তু মোট চাহিদা হবে R_1M_1। মোট চাহিদা, মোট যোগান অপেক্ষা বেশি এবং R_1P_1 হবে বাড়তি চাহিদা। এই বাড়তি চাহিদা মেটানোর জন্য ফার্মগুলি আরও বেশি করে উৎপাদন করতে থাকবে। ফলে আয়স্তর OM_1 থেকে কমে OM এর দিকে না এসে OM_1 থেকে আরও বৃদ্ধি পাবে। আবার ধরা যাক আয়স্তর OM_2 যা ভারসাম্য আয়স্তর OM অপেক্ষা কম। যদি আয়স্তর OM_2 হয় তাহলে মোট যোগান হবে P_2M_2 কিন্তু মোট চাহিদা হবে R_2M_2। তাহলে বাড়তি যোগান হবে P_2R_2। এক্ষেত্রে P_2R_2 পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী অবিক্রীত অবস্থায় পড়ে থাকবে। এমতাবস্থায় ফার্মগুলি তাদের উৎপাদনের পরিমাণ কমিয়ে দেবে এবং তার ফলে আয়স্তর OM_2 থেকে আরও কমে যাবে। এইভাবে আমরা দেখতে পাচ্ছি যে যদি $C(Y) + I_0$ এই রেখাটি 45° রেখাকে নীচের থেকে ছেদ করে, তাহলে $C(Y) + I_0$ এবং 45° রেখার ছেদবিন্দুতে আমরা ভারসাম্য আয়ের স্তর পাই বটে কিন্তু সেই ভারসাম্যটি স্থায়ী ভারসাম্য নয়। যদি $C(Y) + I_0$ এই রেখাটি 45° রেখাকে নীচের থেকে ছেদ করে, তাহলে $C(Y) + I_0$ রেখাটির ঢাল 1 অপেক্ষা বেশি হয়। এক্ষেত্রে ভোগ অপেক্ষক অর্থাৎ $C(Y)$ এর ঢালও 1 অপেক্ষা বেশি হয়। অর্থাৎ যদি প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার মান 1 অপেক্ষা বেশি হয়, তাহলে ভারসাম্যটি হয় অস্থায়ী ভারসাম্য। সুতরাং আমরা বলতে পারি যে স্থায়ী ভারসাম্যের শর্ত হ'ল প্রান্তিক ভোগ প্রবণতাকে 0 অপেক্ষা বেশি কিন্তু 1 অপেক্ষা কম হতে হবে। যদি প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা 1 অপেক্ষা বেশি হয় তাহলে ভারসাম্যটি হবে অস্থায়ী ভারসাম্য।

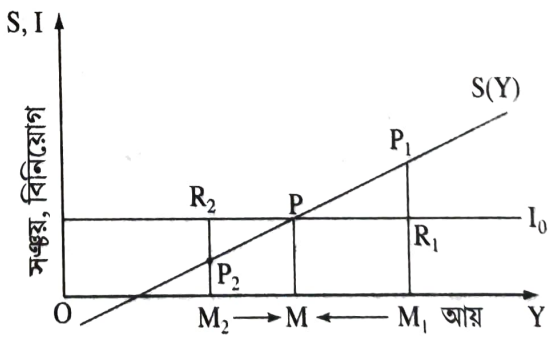
2.7 সঞ্চয় ও বিনিয়োগের মাধ্যমে ভারসাম্য আয়স্তর নির্ধারণ (Determination of the Equilibrium Level of Income with the help of Saving and Investment)

আমরা জানি যে যেখানে সামগ্রিক চাহিদা এবং সামগ্রিক যোগান সমান হয় সেখানেই ভারসাম্য আয়স্তর নির্ধারিত হয়। সামগ্রিক চাহিদা মোট ভোগ ব্যয় এবং মোট বিনিয়োগ ব্যয়ের যোগফল। অন্যদিকে সামগ্রিক যোগান উৎপন্ন দ্রব্য সামগ্রীর পরিমাণের সঙ্গে সমান। যদি উৎপন্ন দ্রব্য সামগ্রীর পরিমাণকে আমরা Y দ্বারা

চিহ্নিত করি, যদি মোট ভোগ ব্যয় C এবং মোট বিনিয়োগ ব্যয় I হয় তাহলে ভারসাম্য আয়ের শর্তটি হল $Y = C + I$. এই শর্তটিকে আমরা অন্যভাবেও প্রকাশ করতে পারি। যদি $Y = C + I$ হয় তাহলে বলা যায় $Y - C = I$. কিন্তু আমরা জানি যে, $Y - C = S$, যেখানে S হল সঞ্চয়ের পরিমাণ। তাহলে আমরা বলতে পারি যে $S = I$ হলে আয়স্তরে ভারসাম্য আসবে। লক্ষ করার বিষয় এই যে এখানে সঞ্চয় বলতে আমরা পরিকল্পিত সঞ্চয়কেই বোঝাচ্ছি। অনুরূপভাবে বিনিয়োগ বলতে আমরা পরিকল্পিত বিনিয়োগকেই বোঝাচ্ছি। আমরা ধরে নিয়েছি যে অর্থনীতিতে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত নিচ্ছে দুটি পৃথক গোষ্ঠী। সঞ্চয় সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত নেয় ক্রেতারা বা পরিবারসমূহ। অন্যদিকে বিনিয়োগ সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত নেয় ফার্মগুলি। কাজেই পরিকল্পিত সঞ্চয় এবং পরিকল্পিত বিনিয়োগ যে সকল সময়েই সমান হবে তার কোন নিশ্চয়তা নেই। কোন একটি সময়ে পরিবারগুলি যত সঞ্চয় করতে মনস্থ করেছে ফার্মগুলিও যদি সেই পরিমাণ বিনিয়োগ করতে মনস্থ করে তাহলে আয়স্তরে ভারসাম্য আসবে। যখন পরিকল্পিত সঞ্চয় এবং পরিকল্পিত বিনিয়োগ পরস্পর সমান হবে না তখন আয়স্তরে ভারসাম্য আসবে না। সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ সমান না হলে হয় সঞ্চয়, বিনিয়োগ অপেক্ষা বেশি হবে অথবা সঞ্চয়, বিনিয়োগ অপেক্ষা কম হবে। ধরা যাক পরিকল্পিত সঞ্চয় পরিকল্পিত বিনিয়োগ অপেক্ষা বেশি। অর্থাৎ $S > I$। এইরকম সময়ে $Y - C > I$ অর্থাৎ $Y > C + I$ । সুতরাং যখন $S > I$ হবে তখন সামগ্রিক যোগান সামগ্রিক চাহিদা অপেক্ষা বেশি হবে। এই সময়ে ফার্মগুলি তাদের উৎপন্ন দ্রব্য সামগ্রী সম্পূর্ণরূপে বাজারে বিক্রি করতে পারবে না। কিছুটা পরিমাণ দ্রব্য সামগ্রী অবিক্রীত অবস্থায় পড়ে থাকবে। তখন ফার্মগুলি তাদের উৎপাদনের পরিমাণ কমিয়ে দেবে। সুতরাং $S > I$ হলে উৎপাদন এবং আয়স্তর কমবে।

আবার ধরা যাক $S < I$. তদ্বাহলে $Y - C < I$. অর্থাৎ, $Y < C + I$ এক্ষেত্রে সামগ্রিক যোগান সামগ্রিক চাহিদা অপেক্ষা কম। এক্ষেত্রে বাড়তি চাহিদা থাকবে। অর্থাৎ ফার্মগুলি যে পরিমাণ দ্রব্য সামগ্রী উৎপাদন করবে তার থেকে বেশি পরিমাণ দ্রব্য সামগ্রী ক্রেতারা কিনতে চাইবে। স্বল্পকালে ফার্মগুলি তাদের মজুত ভাণ্ডার কমিয়ে দ্রব্য সামগ্রী যোগান দিতে পারবে। কিন্তু এরূপ অবস্থা চলতে থাকলে ফার্মগুলি অবশ্যই তাদের উৎপাদন বাড়াবে। কাজেই যদি পরিকল্পিত সঞ্চয় অপেক্ষা পরিকল্পিত বিনিয়োগ বেশি হয় তাহলে উৎপাদন এবং আয়স্তর বাড়বে।

রেখাচিত্রের সাহায্যে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ রেখার মাধ্যমে কীভাবে আয়স্তর নির্ধারিত হয় সেটি দেখানো যেতে পারে। নীচের রেখাচিত্রে এটি দেখানো হ'ল। আমরা জানি যে ভোগ অপেক্ষক দেওয়া থাকলে সেই ভোগ অপেক্ষক থেকে আমরা সঞ্চয় অপেক্ষকটি পেতে পারি। ভোগ অপেক্ষক এবং 45° রেখার মধ্যে উল্লম্ব দূরত্বগুলিকে যদি আমরা রেখাচিত্রে প্রকাশ করি তাহলেই আমরা সঞ্চয় অপেক্ষকটি পাই। ভোগ অপেক্ষকটি সরলরেখা হলে সঞ্চয় অপেক্ষকটিও সরলরেখা হয়। তাছাড়া ভোগ অপেক্ষকের ঢাল 1 অপেক্ষা কম হলে সঞ্চয় অপেক্ষকের ঢালও 1 অপেক্ষা কম হয়ে থাকে। ভোগ অপেক্ষকটির উল্লম্ব অক্ষের ধনাত্মক অংশ থেকে একটি ছেদিতাংশ থাকলে সঞ্চয় অপেক্ষকটির উল্লম্ব অক্ষের ঋণাত্মক অংশ থেকে একটি ছেদিতাংশ থাকবে। উপরের রেখাচিত্রে (চিত্র 2.8) আমরা সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ রেখাকে অঙ্কন করেছি। এই রেখাচিত্রের অনুভূমিক অক্ষে আমরা আয়স্তর এবং উল্লম্ব অক্ষে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগের পরিমাণকে পরিমাপ করছি। যেহেতু বিনিয়োগের পরিমাণ স্থির আছে বলে আমরা ধরে নিয়েছি সেজন্য বিনিয়োগ রেখাটি অনুভূমিক অক্ষের সঙ্গে সমান্তরাল একটি সরলরেখা। সঞ্চয় রেখাটি ঊর্ধ্বমুখী সরলরেখা হিসাবে আমরা এঁকেছি। সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ রেখা দুটি পরস্পর P বিন্দুতে ছেদ করেছে যেখানে আয়স্তর OM। সুতরাং OM-ই ভারসাম্য আয়স্তর কারণ এই আয়স্তরেই



চিত্র 2.8

পরিকল্পিত সঞ্চয় এবং পরিকল্পিত বিনিয়োগ পরস্পর সমান। আমরা আরও দেখতে পারি যে এই ভারসাম্যটি একটি স্থায়ী ভারসাম্য। ধরা যাক আয়স্তর OM_1 যা ভারসাম্য স্তর OM অপেক্ষা বেশি। OM_1 এই আয়স্তরে সঞ্চয় P_1M_1 কিন্তু বিনিয়োগ R_1M_1। যেহেতু $P_1M_1 > R_1M_1$, $\therefore S > I$; আমরা জানি যে $S > I$ হলে দ্রব্যের বাজারে বাড়তি যোগান দেখা দেবে এবং তার প্রভাবে উৎপাদন কমবে। তাহলে OM_1 আয়স্তর থেকে শুরু করলে আয়স্তর ক্রমাগত কমতে থাকবে। এটি চলবে যতক্ষণ না আমরা OM এই আয়স্তরে পৌঁছাই। আবার ধরা যাক আয়স্তর OM_2 যা ভারসাম্য আয়স্তর OM অপেক্ষা কম। এই আয়স্তরে সঞ্চয়ের পরিমাণ P_2M_2 এবং বিনিয়োগের পরিমাণ $R_2\ M_2$। যেহেতু $R_2M_2 > P_2M_2$ $\therefore I > S$। আমরা জানি যে $I > S$ হলে দ্রব্যের বাজারে বাড়তি চাহিদা দেখা দেবে এবং এই বাড়তি চাহিদার প্রভাবে আয়স্তর বাড়তে থাকবে। সুতরাং OM_2, এই আয়স্তর থেকে শুরু করলে আয়স্তর ক্রমাগত বাড়তে থাকবে। এ রকম চলবে যতক্ষণ না আয়স্তর OM এ গিয়ে পৌঁছায়। কাজেই আমরা দেখতে পাচ্ছি যে যদি আয়স্তর ভারসাম্য স্তর OM অপেক্ষা বেশি বা কম হয় তাহলে আয়স্তর ভারসাম্যের দিকে যাচ্ছে। সুতরাং এই ভারসাম্যটিকে আমরা স্থায়ী ভারসাম্য বলতে পারি। যদি বিনিয়োগ রেখাটি একটি অনুভূমিক সরলরেখা হয় এবং সঞ্চয় রেখাটি যদি ঊর্ধ্বমুখী রেখা হয় তাহলে সঞ্চয় রেখাটি বিনিয়োগ রেখাকে নীচের থেকে ছেদ করবে। এইরকম ক্ষেত্রে যেখানে সঞ্চয় রেখাটি বিনিয়োগ রেখাকে নীচের থেকে ছেদ করছে, সেখানে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগের ছেদ বিন্দুতে যে ভারসাম্য আয়স্তর নির্ধারিত হচ্ছে সেই ভারসাম্য সকল সময়েই স্থায়ী ভারসাম্য হবে।

সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ সমান হলে কীভাবে আয়স্তরে ভারসাম্য আসে সেটি আমরা অপর একভাবেও দেখাতে পারি। এজন্য মনে করা যাক আমরা আয়ের বৃত্তাকার চক্রের (circular flow of income) ধারণাটি বিচার করছি। আমরা জানি যে সমগ্র অর্থনীতিকে যদি আমরা দুটি ভাগে ভাগ করি যার একটি ভাগে রয়েছে ফার্মগুলি এবং অন্য ভাগে রয়েছে পরিবারগুলি, তাহলে ফার্ম থেকে পরিবারের মধ্যে এবং পরিবার থেকে ফার্মের মধ্যে আয়ের বৃত্তস্রোত প্রবাহিত হয়। পরিবারের সদস্যরা ফার্মে কাজ করে। তার ফলে ফার্মের কাছ থেকে পরিবারের সদস্যরা আয় উপার্জন করে। আবার পরিবারের সদস্যরা সেই আয় নানারূপ দ্রব্য সামগ্রী কিনতে ব্যয় করে। তার ফলে তা আবার ফার্মের কাছে গিয়ে পৌঁছায়। যদি পরিবারের সদস্যরা তাদের আয়ের সমস্তটাই দ্রব্য সামগ্রী কিনতে ব্যয় করে এবং যে পরিমাণ দ্রব্য সামগ্রী বিক্রি হ'ল ফার্মগুলি যদি সেই পরিমাণ উৎপাদন পরের বছরও করে থাকে তাহলে আয়ের বৃত্তস্রোতের পরিমাণ একই থাকে। এখন ধরা যাক পরিবারের সদস্যরা তাদের আয়ের একটি অংশ সঞ্চয় করছে। যে অংশটি তারা সঞ্চয় করছে সেই অংশটি দ্রব্য সামগ্রী কিনতে ব্যয়িত হচ্ছে না। সেই অংশটি ফার্মের কাছে গিয়ে সরাসরি পৌঁছাচ্ছে না। সুতরাং সঞ্চয়কে আমরা আয়ের বৃত্তস্রোত থেকে নিষ্কাশন (Leakage) বলতে পারি। এই নিষ্কাশনের ফলে আয়স্তরের প্রবাহটি কমে আসে। অন্যদিকে ফার্মগুলি ভোগদ্রব্য বিক্রি করে যে রেভিনিউ পায় তা ফার্মের আয়। এটি বৃত্তস্রোতেরই অংশ। ফার্মের এই আয়টি পরিবারের সদস্যদের কাছ থেকে আসছে। কিন্তু ফার্মগুলি মূলধনি দ্রব্য বিক্রি করার জন্য যে আয় অর্জন করছে সেই আয়টি পরিবারের সদস্যদের কাছ থেকে আসছে না। এই আয়টিকে আমরা আয়ের বৃত্তস্রোতে অনুপ্রবেশ (Injection into the circular flow) বলতে পারি। ফার্ম যদি কোন আয় করে যে আয় পরিবারের সদস্যদের কাছ থেকে আসছে না সেটিকে আমরা আয়ের বৃত্তস্রোতে অনুপ্রবেশ বলতে পারি। তেমনি পরিবারের সদস্যরা যদি কোন আয় করে যে আয় ফার্মের কাছ থেকে আসছে না সেটিকেও আমরা আয়ের বৃত্তস্রোতে অনুপ্রবেশ বলতে পারি। অনুরূপভাবে পরিবারের সদস্যরা আয়ের যে অংশটুকু ব্যয় করছে না সেটুকু আয়ের বৃত্তস্রোত থেকে নিষ্কাশন। তেমনি ফার্মগুলি তাদের রেভিনিউয়ের যে অংশটুকু পরিবারের সদস্যদের মধ্যে বিলি করছে না সেই অংশটুকুও আয়ের বৃত্ত স্রোত থেকে নিষ্কাশন। আমাদের আলোচনায় আমরা ধরেছি যে, এই বৃত্তাকার স্রোত থেকে একটি মাত্র নিষ্কাশন রয়েছে—সেটি সঞ্চয়। অন্যদিকে অনুপ্রবেশও রয়েছে একটি—সেটি বিনিয়োগ। সঞ্চয়ের ফলে বৃত্তাকার স্রোতের প্রবাহটি কমে যাচ্ছে। অন্যদিকে বিনিয়োগের ফলে এই প্রবাহটি বৃদ্ধি পাচ্ছে। স্বভাবতই, যদি সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ পরস্পর সমান হয় তাহলে বৃত্তস্রোতের প্রবাহ একই থাকবে। অর্থাৎ আয়ের স্তরে ভারসাম্য

আসবে। যদি বিনিয়োগ অপেক্ষা সঞ্চয় বেশি হয় তাহলে আয়ের বৃত্তস্রোত থেকে নিষ্কাশন, বৃত্তস্রোতে অনুপ্রবেশ অপেক্ষা বেশি হবে। সেক্ষেত্রে আয়স্রোতের প্রবাহটি কমে আসবে। অনুরূপভাবে যদি বিনিয়োগ সঞ্চয় অপেক্ষা বেশি হয় তাহলে অনুপ্রবেশ হবে নিষ্কাশন অপেক্ষা বেশি। সেক্ষেত্রে আয়স্রোতের প্রবাহটি বৃদ্ধি পাবে। এইভাবে আয়ের বৃত্তাকার স্রোতের ধারণার মাধ্যমেও আমরা দেখতে পারি যে যখন সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ পরস্পর সমান হয় তখন অনুপ্রবেশ এবং নিষ্কাশন পরস্পর সমান হয়। সেইজন্য আয়ের স্রোতের প্রবাহ একই থাকে ; অর্থাৎ আয়স্তরে ভারসাম্য বজায় থাকে।

2.8 সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সমতা
(Equality between Saving and Investment)

সঞ্চয় এবং বিনিয়োগের সমতা সম্পর্কে দুটি মত আমরা দেখতে পাই। একটি হ'ল সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ সর্বদাই সমান। অপরটি হ'ল সঞ্চয় ও বিনিয়োগ সমান হবে যখন আয়ের স্তরে ভারসাম্য আছে তখনই। এই দুটি উক্তি সম্পর্কে কিছু মন্তব্য আমরা এই প্রসঙ্গে করতে পারি। আমরা জানি যে **সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ এই কথাগুলিকে যদি প্রকৃত সঞ্চয় এবং প্রকৃত বিনিয়োগ এই অর্থে গ্রহণ করি তাহলে সঞ্চয় ও বিনিয়োগ সকল সময়েই সমান হয়।** জাতীয় আয় পরিমাপ করার সময়ে আমরা দেখেছি যে কোন দেশে কোন একটি নির্দিষ্ট বছরে প্রকৃত সঞ্চয় যা হয় সেই দেশে সেই বছরে প্রকৃত বিনিয়োগও তাই হয়। সুতরাং সঞ্চয় বলতে যদি আমরা প্রকৃত সঞ্চয়কে বুঝি এবং বিনিয়োগ বলতে যদি আমরা প্রকৃত বিনিয়োগকে বুঝি, তাহলে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ সকল সময়েই পরস্পর সমান। প্রকৃত সঞ্চয় কখনই প্রকৃত বিনিয়োগ থেকে পৃথক হতে পারে না।

অন্যদিকে যদি সঞ্চয় বলতে আমরা প্রকৃত সঞ্চয়কে না বুঝিয়ে পরিকল্পিত সঞ্চয়কে বোঝাই এবং বিনিয়োগ বলতে যদি প্রকৃত বিনিয়োগকে না বুঝিয়ে পরিকল্পিত বিনিয়োগকে বোঝাই, তাহলে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ সকল সময়ে সমান নাও হতে পারে। তার কারণ পরিকল্পিত সঞ্চয় পরিবারের সঞ্চয় পরিকল্পনার উপর নির্ভর করে। অন্যদিকে পরিকল্পিত বিনিয়োগ ফার্মগুলির বিনিয়োগের পরিকল্পনার উপর নির্ভর করে। সঞ্চয় সম্পর্কিত পরিকল্পনা এবং বিনিয়োগ সম্পর্কিত পরিকল্পনা দুটি বিভিন্ন গোষ্ঠী স্বাধীনভাবে গ্রহণ করে থাকে। কাজেই পরিকল্পিত সঞ্চয় এবং পরিকল্পিত বিনিয়োগ যে সকল সময়ে সমান হবেই তার কোন নিশ্চয়তা নেই। যদি আয়স্তরে ভারসাম্য থাকে তাহলেই কেবল পরিকল্পিত সঞ্চয় এবং পরিকল্পিত বিনিয়োগ পরস্পর সমান হবে। সুতরাং আমরা বলতে পারি যে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ সম্পর্কিত দুটি উক্তিই সত্যি। **যদি সঞ্চয় বলতে আমরা প্রকৃত সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ বলতে প্রকৃত বিনিয়োগকে বুঝিয়ে থাকি তাহলে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ সকল সময়েই পরস্পর সমান। কিন্তু সঞ্চয় বলতে যদি আমরা পরিকল্পিত সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ বলতে যদি আমরা পরিকল্পিত বিনিয়োগকে বুঝে থাকি, তাহলে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ সকল সময়েই সমান নয়। তারা সমান হবে শুধু আয়স্তরে যখন ভারসাম্য আসবে তখনই।**

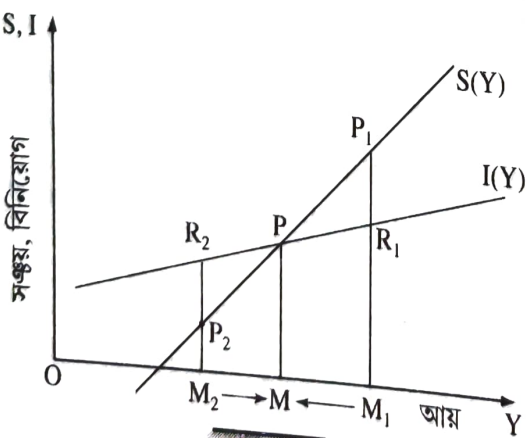
2.9 বিনিয়োগ আয়ের অপেক্ষক হ'লে ভারসাম্য আয়স্তর নির্ধারণ
(Determination of the Equilibrium Level of Income when Investment is a Function of Income)

ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ সংক্রান্ত কেইন্‌সীয় তত্ত্বে আমরা ধরেছি যে বিনিয়োগ ব্যয় স্বয়ম্ভূত। এর অর্থ বিনিয়োগ ব্যয়ের পরিমাণ আয়ের স্তরের উপর নির্ভর করে না। আয়স্তর বাড়ুক বা কমুক বিনিয়োগ ব্যয় একই থাকে। তার ফলে বিনিয়োগ ব্যয় রেখাটিকে আমরা অনুভূমিক অক্ষের সঙ্গে সমান্তরাল সরলরেখা হিসাবে এঁকেছিলাম। এই অনুমানটি এখন আমরা পরিত্যাগ করতে পারি। পরিবর্তে আমরা ধরতে পারি যে মোট বিনিয়োগ ব্যয় জাতীয় আয়ের উপর নির্ভরশীল। জাতীয় আয় যত বাড়বে বিনিয়োগ ব্যয়ও তত বাড়বে। তার কারণ হিসাবে আমরা এইরূপ ব্যাখ্যা দিতে পারি। অধিক পরিমাণ দ্রব্য সামগ্রী উৎপাদন করতে গেলে

বেশি মূলধন চাই। বেশি মূলধন পেতে হলে বেশি বিনিয়োগ করতে হবে। উৎপাদন বাড়লে আয় বাড়ে এবং বাড়তি উৎপাদনের জন্য বাড়তি মূলধন প্রয়োজন। বাড়তি মূলধন পেতে হলে বাড়তি বিনিয়োগ করা প্রয়োজন। এইভাবে উৎপাদন বাড়লে বিনিয়োগ বাড়ে এবং উৎপাদন কমলে বিনিয়োগ কমে। বিনিয়োগের পরিমাণ তাহলে উৎপাদন বা আয়ের স্তরের উপর নির্ভর করে। অঙ্কের ভাষায় বলা যেতে পারে যে বিনিয়োগ আয়ের অপেক্ষক। যদি মোট বিনিয়োগকে আমরা I দ্বারা চিহ্নিত করি এবং জাতীয় আয়কে Y দ্বারা চিহ্নিত করি তাহলে বিনিয়োগ অপেক্ষককে $I = I(Y)$ এইভাবে আমরা লিখতে পারি। যদি আমরা ধরে নিই যে বিনিয়োগ অপেক্ষকটি একটি সরলরেখা, তাহলে বিনিয়োগ অপেক্ষকের সমীকরণ $I = g + h\,Y$ এইভাবে আমরা লিখতে পারি। এক্ষেত্রে g হল স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ (Autonomous Investment) এবং h হল প্রান্তিক বিনিয়োগ প্রবণতা (Marginal propensity to invest)। ভোগ অপেক্ষক থেকে যেমন আমরা গড় ভোগ প্রবণতা ও প্রান্তিক ভোগ প্রবণতার ধারণা দুটি পাই, এই বিনিয়োগ অপেক্ষক থেকেও অনুরূপভাবে আমরা গড় বিনিয়োগ প্রবণতা এবং প্রান্তিক বিনিয়োগ প্রবণতার ধারণা দুটি পেতে পারি। I/Y-কে বলা হয় গড় বিনিয়োগ প্রবণতা এবং $\frac{dI}{dY}$ কে বলা হয় প্রান্তিক বিনিয়োগ প্রবণতা। আমরা ধরে নিচ্ছি যে প্রান্তিক বিনিয়োগ প্রবণতা ধনাত্মক অর্থাৎ আয় যত বাড়বে বিনিয়োগ তত বাড়বে। বিনিয়োগ রেখাটি তাহলে হবে একটি ঊর্ধ্বমুখী সরলরেখা।

যদি বিনিয়োগকে আয়ের অপেক্ষক হিসাবে আমরা ধরি তাহলেও ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণের কোন অসুবিধা দেখা দেয় না। আমরা জানি যে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারিত হয় যখন সামগ্রিক যোগান এবং সামগ্রিক চাহিদা সমান হয়। এখন সামগ্রিক যোগান Y এবং সামগ্রিক চাহিদা $C + I$। ধরা যাক আমাদের ভোগ অপেক্ষক একটি সরলরেখা। তাহলে ভোগ অপেক্ষকের সমীকরণ $C = a + b\,Y$. অনুরূপভাবে আমরা ধরে নিচ্ছি যে বিনিয়োগ অপেক্ষকও একটি সরলরেখা এবং বিনিয়োগ অপেক্ষকের সমীকরণ $I = g + h\,Y$. এখন C এবং I এর এই মান ভারসাম্য শর্তে বসিয়ে আমরা পাই, $Y = a + b\,Y + g + h\,Y$। এই সমীকরণটিতে একটিমাত্র চলরাশি রয়েছে Y। সুতরাং এই সমীকরণটি সমাধান করে আমরা Y এর মান নির্ণয় করতে পারি। এই সমীকরণটি সমাধান করলে Y এর যে মান পাওয়া যায়, Y এর সেই মানকেই আমরা ভারসাম্য জাতীয় আয় বলতে পারি। কাজেই বিনিয়োগকে যদি আমরা আয়ের অপেক্ষক হিসাবে ধরি তাহলেও জাতীয় আয়ের ভারসাম্য স্তর নির্ধারণে কোন অসুবিধা হয় না। পূর্বের মতই $Y = C + I$ এই শর্তের দ্বারা আমরা ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ করতে পারি।

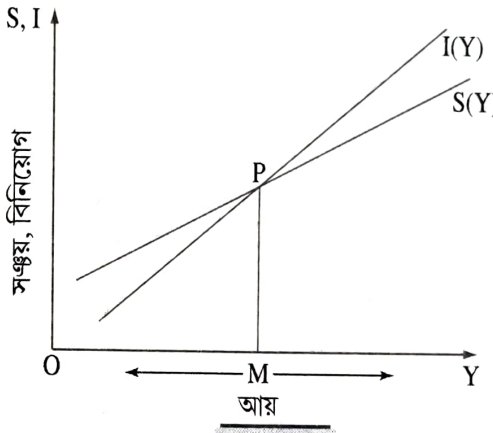
ভারসাম্য আয়স্তর নির্ধারণের শর্তটিকে আমরা এইভাবেও লিখতে পারি। $Y - C(Y) = I(Y)$ or, $S(Y) = I(Y)$. অর্থাৎ পরিকল্পিত সঞ্চয় এবং পরিকল্পিত বিনিয়োগ যেখানে সমান হবে সেখানেই ভারসাম্য আয়ের স্তর নির্ধারিত হবে। সঞ্চয় এবং বিনিয়োগের সমতার দ্বারা কীভাবে ভারসাম্য আয়ের স্তর নির্ধারিত হয় তা পাশের ছবির (চিত্র 2.9) মাধ্যমে ব্যাখ্যা করা যেতে পারে। এই ছবিতে আমরা অনুভূমিক অক্ষে আয়স্তর Y-কে পরিমাপ করছি এবং উল্লম্ব অক্ষে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ (S এবং I) কে পরিমাপ করছি। এই ছবিতে সঞ্চয় রেখা ঊর্ধ্বমুখী সরলরেখা এবং বিনিয়োগ রেখাটিও একটি ঊর্ধ্বমুখী সরলরেখা। আমরা ধরে নিচ্ছি যে সঞ্চয় রেখাটি যেন বিনিয়োগ রেখাকে নীচের থেকে ছেদ করেছে। অর্থাৎ সঞ্চয় রেখাটির ঢাল বিনিয়োগ রেখার ঢাল অপেক্ষা বেশি। সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ রেখা দুটি পরস্পর P বিন্দুতে ছেদ করেছে। P বিন্দুতে জাতীয় আয়ের স্তর OM। সুতরাং OM হবে ভারসাম্য আয়ের স্তর। **যদি সঞ্চয় রেখাটি বিনিয়োগ রেখাকে নীচের থেকে ছেদ করে তাহলে এই**



চিত্র 2.9

ভারসাম্যটি **হবে স্থায়ী ভারসাম্য।** এটি এইভাবে দেখানো যেতে পারে। ধরা যাক আয়ের স্তর OM_1 যা OM অপেক্ষা বেশি। এই আয়ের স্তরে আমরা দেখতে পাচ্ছি যে সঞ্চয় P_1M_1 কিন্তু বিনিয়োগ R_1M_1। বিনিয়োগ অপেক্ষা সঞ্চয় বেশি। সুতরাং আয়স্তর কমতে থাকবে। অনুরূপভাবে যদি আয়স্তর হয় OM_2 যা OM অপেক্ষা কম তাহলে সঞ্চয় হয় P_2M_2 কিন্তু বিনিয়োগ হয় R_2M_2। এক্ষেত্রে বিনিয়োগ সঞ্চয় অপেক্ষা বেশি। সুতরাং আয়স্তর বাড়তে থাকবে। এইভাবে দেখা যাচ্ছে যে আয়স্তর ভারসাম্য স্তর অপেক্ষা বেশি হলে আয়স্তর কমে আসে। আবার আয়স্তর ভারসাম্য স্তর অপেক্ষা কম হলে আয়স্তর বেড়ে যায়। সুতরাং এই ভারসাম্যটি একটি স্থায়ী ভারসাম্য। **স্থায়ী ভারসাম্যের শর্ত এই যে সঞ্চয় রেখার ঢাল বিনিয়োগ রেখার ঢাল অপেক্ষা বেশি হতে হবে।** এখন আমরা জানি যে সঞ্চয় রেখার ঢাল হল প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা। অন্যদিকে বিনিয়োগ রেখার ঢাল হল প্রান্তিক বিনিয়োগ প্রবণতা। সুতরাং আমরা বলতে পারি যে, **যদি প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা প্রান্তিক বিনিয়োগ প্রবণতা অপেক্ষা অধিক হয় তাহলেই ভারসাম্যটি হবে স্থায়ী ভারসাম্য।**

অন্যদিকে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগের ছেদ বিন্দুতে যদি সঞ্চয় রেখাটির ঢাল কম হয় এবং বিনিয়োগ রেখাটির ঢাল বেশি হয় অর্থাৎ যদি বিনিয়োগ রেখাটি সঞ্চয় রেখাকে নীচের থেকে ছেদ করে তাহলে সেই ছেদ বিন্দুতে আয়স্তরে ভারসাম্য পাওয়া যাবে ঠিকই কিন্তু সেই ভারসাম্য হবে অস্থায়ী ভারসাম্য। সেক্ষেত্রে ভারসাম্য আয়স্তর থেকে আয়স্তর একটু বাড়লে আয়স্তর ক্রমাগত বাড়তে থাকবে। তেমনি ভারসাম্য আয়স্তর থেকে আয়স্তর একটু কমলে আয়স্তর ক্রমাগত কমতে থাকবে। পাশের রেখাচিত্রের (চিত্র 2.10) মাধ্যমে বিষয়টি ব্যাখ্যা করা যেতে পারে। এই রেখাচিত্রে আমরা অনুভূমিক অক্ষে আয়স্তর এবং উল্লম্ব অক্ষে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগের পরিমাণকে পরিমাপ করছি। এক্ষেত্রে সঞ্চয় রেখাটি বিনিয়োগ রেখাকে উপর থেকে ছেদ করেছে। অর্থাৎ সঞ্চয় রেখার ঢাল কম, বিনিয়োগ রেখার ঢাল বেশি। সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ রেখা পরস্পরকে P বিন্দুতে ছেদ করেছে যেখানে ভারসাম্য আয়ের স্তর OM। P বিন্দুর ডানদিকে সঞ্চয় অপেক্ষা বিনিয়োগ বেশি। সুতরাং আয়স্তর আরও বাড়বে। অন্যদিকে P বিন্দুর বাঁদিকে বিনিয়োগ অপেক্ষা সঞ্চয় বেশি। সুতরাং আয়স্তর আরও কমবে। এইভাবে দেখা যাচ্ছে যে **যদি বিনিয়োগ রেখা সঞ্চয় রেখাকে নীচের থেকে ছেদ করে তাহলে যে ভারসাম্য পাওয়া যায় সেই ভারসাম্য হবে অস্থায়ী ভারসাম্য।**



চিত্র 2.10

স্থায়ী ভারসাম্যের শর্তটিকে আমরা অন্যভাবেও প্রকাশ করতে পারি। আমরা দেখলাম যে স্থায়ী ভারসাম্যের শর্ত হ'ল $MPS > MPI$। কিন্তু আমরা জানি যে $MPS = 1 - MPC$।

$\therefore 1 - MPC > MPI$

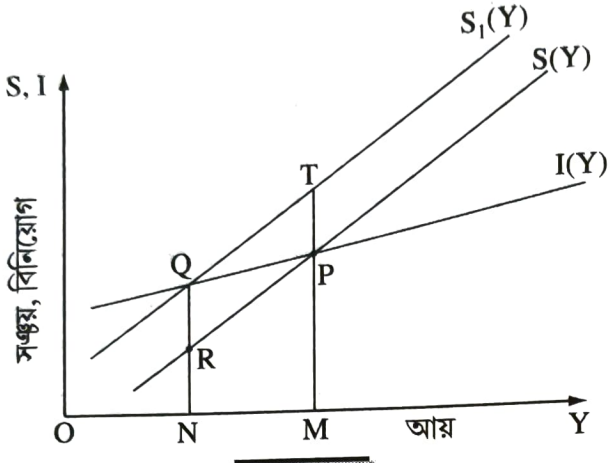
or, $MPC + MPI < 1$

প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা এবং প্রান্তিক বিনিয়োগ প্রবণতার যোগফলকে 1 অপেক্ষা কম হতে হবে। তবেই ভারসাম্য হবে স্থায়ী ভারসাম্য। প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা এবং প্রান্তিক বিনিয়োগ প্রবণতার যোগফল যদি 1 অপেক্ষা বেশি হয় তাহলে ভারসাম্যটি হবে অস্থায়ী ভারসাম্য।

2.10. মিতব্যয়িতার আপাতবিরোধিতা (Paradox of Thrift)

ধরা যাক সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ উভয়েই আয়ের উপর নির্ভরশীল। সঞ্চয় রেখাটি ঊর্ধ্বমুখী। বিনিয়োগ রেখাটিও ঊর্ধ্বমুখী। সেক্ষেত্রে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ যেখানে পরস্পরকে ছেদ করে সেখানেই ভারসাম্য

আয়ের স্তর নির্ধারিত হয়। নীচের রেখাচিত্রে (চিত্র 2.11) আমরা সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ রেখা অঙ্কন করেছি। ধরা যাক প্রাথমিক অবস্থায় $S(Y)$ রেখাটি সঞ্চয় রেখা এবং $I(Y)$ রেখাটি বিনিয়োগ রেখা। তারা পরস্পর



চিত্র 2.11

P বিন্দুতে ছেদ করেছে। তাহলে ভারসাম্য আয়ের স্তর OM এবং এই ভারসাম্য অবস্থায় মোট সঞ্চয় এবং মোট বিনিয়োগ PM। এইবার ধরা যাক যে জনসাধারণের রুচি বা পছন্দের পরিবর্তন ঘটেছে এবং প্রত্যেকেই আগের তুলনায় বেশি করে সঞ্চয় করছে। যদি প্রত্যেকেই আগের তুলনায় বেশি করে সঞ্চয় করে তাহলে সঞ্চয় রেখাটি উপরের দিকে স্থান পরিবর্তন করবে। অর্থাৎ প্রতিটি আয়ের স্তরেই সঞ্চয়ের পরিমাণ আগের থেকে বেশি হবে। ধরা যাক সঞ্চয় রেখাটি উপরের দিকে স্থান পরিবর্তন করে $S_1(Y)$ হ'ল। যখন আয়স্তর OM ছিল তখন সঞ্চয় হতো PM. এখন জনসাধারণের সঞ্চয়ের অভ্যাসে পরিবর্তনের ফলে একই আয় OM থাকলেও সঞ্চয় হবে TM। অর্থাৎ সঞ্চয়ের অভ্যাস পরিবর্তনের ফলে PT পরিমাণ সঞ্চয় বৃদ্ধি পাবে। এইভাবে প্রতি আয়স্তরেই আগের তুলনায় সঞ্চয় বেশি হবে। যদি নতুন সঞ্চয় রেখাটি $S_1(Y)$ হয় তাহলে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ পরস্পর সমান হবে Q বিন্দুতে। ভারসাম্য বিন্দু এখন হবে Q এবং ভারসাম্য আয়ের স্তর এখন হবে ON। এই আয়স্তরেই এখন সঞ্চয় ও বিনিয়োগ সমান হচ্ছে। নতুন ভারসাম্য অবস্থায় মোট সঞ্চয় হবে QN এবং মোট বিনিয়োগও হবে QN।

পুরানো ভারসাম্য বিন্দু এবং নতুন ভারসাম্য বিন্দুর মধ্যে যদি আমরা তুলনা করি তাহলে একটি মজার বিষয় লক্ষ করা যায়। পুরানো ভারসাম্য অবস্থায় সঞ্চয় এবং বিনিয়োগের পরিমাণ ছিল PM কিন্তু নতুন ভারসাম্য অবস্থায় সঞ্চয় এবং বিনিয়োগের পরিমাণ হয়েছে QN। এখানে QN, PM অপেক্ষা কম। এর অর্থ নতুন ভারসাম্য অবস্থায় সঞ্চয় ও বিনিয়োগ পূর্বের তুলনায় কম হবে। অর্থাৎ যদি প্রত্যেক ব্যক্তি আগের তুলনায় বেশি করে সঞ্চয় করতে থাকে তাহলে দেশের মোট সঞ্চয়ের পরিমাণ কম হবে। আপাতদৃষ্টিতে এটিকে অসম্ভব বলেই মনে হয়। সেজন্য একে মিতব্যয়িতার আপাত বিরোধিতা (Paradox of thrift) নামে অভিহিত করা হয়।

কীভাবে এই আপাত বিরোধিতার ব্যাখ্যা আমরা দিতে পারি সেটি নিয়ে এখন আলোচনা করা যাক। এই আপাতবিরোধিতার ব্যাখ্যা আমরা দুরকমভাবে দিতে পারি। একটি তর্কবিদ্যাশাস্ত্র (Logic) অনুযায়ী এবং অপরটি অর্থনৈতিক ব্যাখ্যা অনুযায়ী। তর্কশাস্ত্রে বলা হয় যে কোন ঘটনা যদি প্রতিটি ব্যক্তির ক্ষেত্রে পৃথক পৃথক ভাবে সত্যি হয় তাহলেই যে সকলের ক্ষেত্রে ঐ ঘটনাটি সমষ্টিগতভাবে সত্য হবে সেটি মনে করার কোন কারণ নেই। ব্যক্তিগতভাবে যে বিষয়টি সকলের ক্ষেত্রে সত্য, সমষ্টিগতভাবে সেটি সত্য নাও হতে পারে। ব্যক্তিগতভাবে যে বিষয়টি সকলের ক্ষেত্রে সত্য, সমষ্টিগতভাবে সেটি অবশ্যই সত্য হবে—এরূপ অনুমান করাকে তর্কশাস্ত্রে Fallacy of Composition বলা হয়। কাজেই প্রত্যেক ব্যক্তি বেশি করে সঞ্চয় করলেই যে সমাজের মোট সঞ্চয় আগের তুলনায় বেশি হবে সেটি মনে করার কোন কারণ নেই। প্রত্যেকে বেশি বেশি সঞ্চয় করছে ; সুতরাং মোট সঞ্চয়ও বেশি হবে—এরূপ অনুমান যদি করা হয় সেই অনুমান তর্কশাস্ত্র অনুযায়ী ভ্রান্ত এবং এটি Fallacy of Composition এই দোষে দুষ্ট।

কিন্তু এই আপাতবিরোধিতার অর্থনৈতিক ব্যাখ্যাটিও আমরা দিতে পারি। প্রত্যেকেই যখন বেশি করে সঞ্চয় করছে তখন যদি আয়স্তর অপরিবর্তিত থাকে তাহলে আগেকার আয়স্তরে বিনিয়োগ অপেক্ষা সঞ্চয় বেশি হবে। যেমন উপরের ছবিতে যদি আয়স্তর OM থাকে কিন্তু সঞ্চয়ের অভ্যাসের পরিবর্তনের জন্য প্রাত্যেকেই বেশি করে সঞ্চয় করে, তাহলে মোট সঞ্চয় হবে TM কিন্তু মোট বিনিয়োগ হবে PM। এখন আমরা জানি যে যদি বিনিয়োগ অপেক্ষা সঞ্চয় বেশি হয় তাহলে দ্রব্য সামগ্রীর বাজারে বাড়তি যোগান দেখা

দেবে। জিনিসপত্র অবিক্রিত অবস্থায় পড়ে থাকবে এবং তার প্রভাবে উৎপাদকরা উৎপাদন কমিয়ে দেবে। এর ফলে আয়স্তর কমতে থাকবে। আয়স্তর কমে যখন *ON* হবে তখনই পুনরায় সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ সমান হবে। ON এই আয়স্তরে সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ উভয়েই *QN*। কাজেই প্রত্যেকে বেশি করে সঞ্চয় করার ফলে ভারসাম্য আয়স্তর কমে যাচ্ছে এবং নতুন ভারসাম্য আয়স্তর এখন হচ্ছে *ON*। *ON* এই ভারসাম্য আয়স্তরে যদি পুরানো ধরনের সঞ্চয়ের অভ্যাস প্রচলিত থাকতো তাহলে সঞ্চয় হতো *RN* পরিমাণ। কিন্তু সঞ্চয়ের অভ্যাস পরিবর্তিত হওয়ার ফলে এবং প্রত্যেকেই বেশি বেশি করে সঞ্চয় করার ফলে সঞ্চয় হচ্ছে *QN* পরিমাণ। সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে এক্ষেত্রেও সঞ্চয় বাড়ছে। অন্যভাবে **বলতে গেলে, দেশের মোট সঞ্চয় বাড়ছে কিনা সেটি বিচার করতে গেলে একটি নির্দিষ্ট আয়স্তর ধরে সঞ্চয়কে তুলনা করা উচিত। যদি নির্দিষ্ট আয়স্তর ধরে আমরা সঞ্চয়ের তুলনা করি তাহলে দেখতে পাই যে সঞ্চয় অবশ্যই বাড়ছে।** যেমন *OM* আয়স্তরে আগে সঞ্চয় হতো *PM* ; এখন সঞ্চয় হচ্ছে *TM*। সুতরাং সঞ্চয় *PT* পরিমাণ বাড়ছে। আবার *ON* এই আয়স্তরেও আগে সঞ্চয় হতো *RN* কিন্তু এখন সঞ্চয় হচ্ছে *QN*। এইভাবে দেখা যাচ্ছে যে প্রতিটি আয়ের স্তরেই আগের তুলনায় সঞ্চয় বৃদ্ধি পাচ্ছে।

বিষয়টি আর এক ভাবেও ব্যাখ্যা করা যেতে পারে। সঞ্চয় অভ্যাস পরিবর্তনের ফলে প্রত্যেকেই আয়ের বেশি অংশ সঞ্চয় করছে। অর্থাৎ গড় সঞ্চয় প্রবণতা বেড়ে গেছে। ধরা যাক আগে গড় সঞ্চয় প্রবণতা ছিল $\frac{1}{2}$ অর্থাৎ কোন ব্যক্তি তার আয়ের $\frac{1}{2}$ অংশ সঞ্চয় করতো। সেক্ষেত্রে আয় 100 টাকা হলে সঞ্চয় হতো 50 টাকা। এবার ধরা যাক যে সমস্ত ব্যক্তির সঞ্চয় প্রবণতা বেড়ে গেল এবং সঞ্চয় প্রবণতা $\frac{1}{2}$ এর পরিবর্তে $\frac{2}{3}$ হ'ল। আরও ধরা যাক যে প্রত্যেকেই বেশি করে সঞ্চয় করার জন্য ভারসাম্য আয়স্তর 100 টাকা থেকে কমে এখন 60 টাকা হ'ল। 60 টাকা এই আয়স্তরে আয়ের $\frac{2}{3}$ অংশ সঞ্চয় করলে মোট সঞ্চয় হয় $60\times\frac{2}{3}$ বা 40 টাকা। সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে আয়ের বেশি অংশ সঞ্চয় করলেও যেহেতু আয়স্তর আগের তুলনায় কমে গেছে সেজন্য মোট সঞ্চয় আগের তুলনায় কম হচ্ছে। এইভাবেও আমরা সঞ্চয়ের আপাত বিরোধিতাটি ব্যাখ্যা করতে পারি।

সঞ্চয়ের আপাত বিরোধিতার তাৎপর্যটি এই প্রসঙ্গে লক্ষ করা যেতে পারে। এর অন্যতম তাৎপর্য এই যে কোন দেশ যত বেশি সঞ্চয় করবে সেই দেশের জাতীয় আয় তত কমবে। সুতরাং সঞ্চয় অর্থনীতির পক্ষে ক্ষতিকারক। সঞ্চয়ের ফলে দেশের আয়স্তর কমে আসে। অন্যদিকে দেশ যত বেশি ব্যয় করবে দেশের আয়স্তর তত বৃদ্ধি পাবে। সুতরাং সঞ্চয় করা খারাপ এবং ব্যয় করা ভালো। যত বেশি ব্যয় করা হবে তত বেশি চাহিদার সৃষ্টি হবে এবং বাড়তি চাহিদার প্রভাবে উৎপাদন এবং আয়স্তর তত বাড়বে।

এই প্রসঙ্গে একটি প্রশ্ন করা যেতে পারে। যদি সঞ্চয় খারাপ হয়, যদি বেশি সঞ্চয় করলে দেশের ভারসাম্য আয়স্তর কমে যায় তাহলে অনেক অনুন্নত দেশে জনসাধারণকে সঞ্চয় করতে বলা হয় কেন? সঞ্চয় করতে সরকার নানাভাবে উৎসাহ দেন কেন? তাহলে এই তত্ত্বটি কি অনুন্নত দেশগুলির পক্ষে প্রযোজ্য নয়? অনুন্নত দেশগুলি বেশি সঞ্চয় করলে তাদের আয়স্তর কি কমে যাবে না? এর উত্তরে বলা যেতে পারে যে উন্নত অর্থনীতিতে যখন দেশে মন্দাবস্থা দেখা দিয়েছে তখনই দেশের পক্ষে সঞ্চয় খারাপ হবে। কিন্তু অনুন্নত অর্থনীতিতে এই আলোচনা প্রযোজ্য নয়। অনুন্নত অর্থনীতিতে মুল সমস্যা মূলধনের স্বল্পতার সমস্যা। স্বল্প মূলধন থাকার জন্যই দেশের আয়স্তর কম। অনুন্নত অর্থনীতিতে আয়স্তর বাড়ানোর জন্য মূলধনের পরিমাণ বাড়ানো দরকার এবং মূলধনের পরিমাণ বাড়ানো সম্ভব মূলধন গঠনের মাধ্যমে। এই মূলধন গঠন সঞ্চয়ের মধ্য দিয়েই হওয়া সম্ভব। সেজন্য অনুন্নত দেশগুলি যত বেশি সঞ্চয় করবে তত বেশি মূলধন গঠন হবে এবং ততই ঐ সমস্ত দেশের আয় বৃদ্ধি পাবে। অন্যদিকে অনুন্নত দেশগুলি যদি বেশি সঞ্চয় না করে বেশি ব্যয় করতে থাকে তাহলে এই দেশগুলিতে উৎপন্ন দ্রব্য সামগ্রীর চাহিদা বৃদ্ধি পাবে। কিন্তু যেহেতু মূলধনের যোগান সীমিত, সেজন্য দ্রব্য সামগ্রীর যোগান বৃদ্ধি করা সম্ভব হবে না। তার ফলে দ্রব্য সামগ্রীর বাজারে বাড়তি চাহিদা দেখা দেবে। এই বাড়তি চাহিদা উৎপাদন বাড়িয়ে মেটানো সম্ভব হবে না। এমতাবস্থায় দ্রব্য

সামগ্রীর দামস্তর বাড়তে থাকবে এবং দেশে একটি মুদ্রাস্ফীতি দেখা দেবে। সুতরাং অনুন্নত দেশের পক্ষে অধিক ব্যয় করলেই অধিক উৎপাদন হয় না। বরঞ্চ সেখানে অধিক ব্যয় করলে মুদ্রাস্ফীতি দেখা দেয়। কাজেই আমরা বলতে পারি যে মিতব্যয়িতার আপাত বিরোধিতার তত্ত্বটি উন্নত দেশগুলির মন্দাবস্থায় প্রযোজ্য হতে পারে কিন্তু অনুন্নত দেশগুলিতে এই তত্ত্বটি প্রযোজ্য নয়। মন্দাবস্থায় উন্নত দেশগুলি বেশি খরচ করে বেশি লাভবান হতে পারে। কিন্তু অনুন্নত দেশগুলি বেশি সঞ্চয় করেই বেশি লাভবান হতে পারে। এইজন্যই অনুন্নত দেশগুলিতে বেশি করে সঞ্চয় করার জন্য উৎসাহ দেওয়া হয়।

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

2.11 গুণক তত্ত্ব
(Multiplier Theory)

অধ্যাপক কেইন্‌সের মতে যখন কোন দেশের স্বয়ম্ভূত ব্যয় বৃদ্ধি পায় তখন দেশের ভারসাম্য আয়ের স্তরও বৃদ্ধি পায়। **স্বয়ম্ভূত ব্যয় বৃদ্ধি পেলে ভারসাম্য আয়ের স্তর যত গুণ বৃদ্ধি পায় তাকেই গুণক বলা হয়। স্বয়ম্ভূত ব্যয় অবশ্য স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ ব্যয় অথবা, স্বয়ম্ভূত ভোগ ব্যয় হতে পারে। যে কোন ধরনের স্বয়ম্ভূত ব্যয় পরিবর্তন হ'লেই 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 আমরা প্রথমে উল্লেখ করতে পারি ঃ (1) দেশে একটি মাত্র দ্রব্য উৎপন্ন হচ্ছে। এই দ্রব্যটি ভোগ্য দ্রব্য হিসাবে এবং মূলধনি দ্রব্য হিসাবে ব্যবহৃত হচ্ছে। (2) দেশে যথেষ্ট বেকার শ্রমিক রয়েছে এবং অব্যবহৃত প্রাকৃতিক সম্পদও প্রচুর আছে। ফলে দ্রব্য সামগ্রীর চাহিদা বাড়লে উৎপাদন সহজেই বাড়ানো সম্ভব। (3) দেশের ভোগ ব্যয় দেশের জাতীয় আয়ের উপর নির্ভর করে। ভোগ অপেক্ষকটি একটি সরলরেখা এবং ভোগ অপেক্ষকটির সমীকরণ $C = a + b\,Y$ এই রকমের। এক্ষেত্রে a হল স্বয়ম্ভূত ভোগ ব্যয় এবং b হল প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা। এটি ধরে নেওয়া হচ্ছে যে প্রান্তিক ভোগ প্রবণতা 0 অপেক্ষা বেশি কিন্তু 1 অপেক্ষা কম, অর্থাৎ $0 < b < 1$। (4) দেশের মোট বিনিয়োগ ব্যয় স্থির রয়েছে। ধরা যাক বিনিয়োগ ব্যয় I_0। তাহলে $I = I_0$ এটি বিনিয়োগ অপেক্ষক। এক্ষেত্রে I_0 স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ। (5) দেশের সরকারের কোন অর্থনৈতিক কাজকর্ম নেই। (6) দেশটি বৈদেশিক বাণিজ্যে 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। আমরা জানি যে ভারসাম্য জাতীয় আয় স্থির হয় সামগ্রিক চাহিদা এবং সামগ্রিক যোগানের সমতার দ্বারা। যে আয়স্তরে সামগ্রিক চাহিদা এবং সামগ্রিক যোগান পরস্পর সমান হয়, সেই আয়স্তরকেই আমরা ভারসাম্য আয়স্তর বলে থাকি। রেখাচিত্রের মাধ্যমে বলতে গেলে $C + I$ রেখাটি সামগ্রিক চাহিদা রেখা এবং $45°$ রেখাটি সামগ্রিক যোগান রেখা। কাজেই $C + I$ রেখা এবং $45°$ সরলরেখা যে বিন্দুতে ছেদ করে সেই বিন্দুতেই ভারসাম্য আয়ের স্তর নির্ধারিত হয়। ভারসাম্য আয়ের স্তর যখন আমরা নির্ধারণ করি তখন আমরা ধরে নিই যে বিনিয়োগের পরিমাণ I_0 তে স্থির রয়েছে। বিনিয়োগের পরিমাণ যদি I_0 থেকে পরিবর্তিত হয়ে