বিনিয়োগ ও সঞ্চয়
Investment and Savings

৫

ভূমিকা

অর্থনীতিতে সঞ্চয় ও বিনিয়োগ ধারণা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। যেকোনো দেশের জনগণ এবং সরকার ব্যক্তিগতভাবে এবং সমষ্টিগতভাবে জরুরি অর্থের প্রয়োজনীয়তা পূরণ বা অপ্রত্যাশিত ব্যয় মেটানোর জন্য অর্থ সঞ্চয় করে। অন্যদিকে সময়ের সাথে সাথে ক্রমবর্ধমান চাহিদা মেটানোর জন্য নতুন সাজসরঞ্জাম তৈরি, মূলধন মজুদের অবক্ষয় পূরণের জন্য প্রতি সময় মেয়াদে অতিরিক্ত মূলধনী দ্রব্যের সংযোগ বৃদ্ধি প্রয়োজন। বিনিয়োগ যেমন মূলধন গঠনে সহায়তা করতে পারে, তেমনি এর সাথে সর্বদা অর্থ হারানোর ঝুঁকিও থাকে।

এ ইউনিটে বিভিন্ন বিনিয়োগ ধারণা ও নির্ধারক, মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা (MEC) ও এর নির্ধারক; বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা (MEI); বিভিন্ন প্রকার সঞ্চয় এর ধারণা; ভোগ ও সঞ্চয় অপেক্ষকের সম্পর্ক; স্বল্পকালীন ও দীর্ঘকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক, সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সম্পর্ক এবং সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সমতাসাপেক্ষে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ সম্পর্কে জানতে পারব।

ইউনিট সমাপ্তির সময়	ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় চার সপ্তাহ

এ ইউনিটের পাঠসমূহ

পাঠ-৫.১: মোট ও নিট বিনিয়োগ

পাঠ-৫.২: কতিপয় বিনিয়োগ ধারণা ও বিনিয়োগের নির্ধারক

পাঠ-৫.৩: মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা ও MEC এর নির্ধারক

পাঠ-৫.৪: বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা এবং কেইন্সের বিনিয়োগ তত্ত্ব

পাঠ-৫.৫: সঞ্চয়ের শ্রেণিবিভাগ, গড় ও প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা

পাঠ-৫.৬: স্বল্পকালীন ও দীর্ঘকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক

পাঠ-৫.৭: S = I সাপেক্ষে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ

পাঠ ৫.১ মোট ও নিট বিনিয়োগ
Gross and Net Investment

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা–

- বিনিয়োগ, মূলধন ও বিনিয়োগের পার্থক্য সম্পর্কে জানতে পারবেন;
- স্বয়ম্ভূত ও প্ররোচিত বিনিয়োগের মধ্যে পার্থক্য এবং মোট বিনিয়োগ ও নিট বিনিয়োগ সম্পর্কে ধারণা পাবেন।

মূলপাঠ : বিনিয়োগ, মোট ও নিট বিনিয়োগ

Investment, Gross and net Investment

বিনিয়োগ
Investment

সাধারণত মুনাফাকেন্দ্রিক ব্যবসায় অর্থ খাটানো বা নিয়োজিত করাকেই বিনিয়োগ বলে। সাধারণ অর্থে 'বিনিয়োগ' বলতে অর্থলগ্নি করা বোঝায়। **অর্থনীতিতে বিনিয়োগ বলতে সমাজের প্রকৃত মূলধনের নিট বৃদ্ধিকে বোঝায়।** অর্থাৎ মূলধন মজুদের (Stock) পরিমাণ বৃদ্ধি কিংবা মূলধন মজুদের অবক্ষয় পূরণের জন্য প্রতি সময় মেয়াদে যে ব্যয় প্রবাহ (flow) ঘটে, তা-ই বিনিয়োগ।

অধ্যাপক হিক্স (Hicks)-এর মতে, “মূলধন সামগ্রী বৃদ্ধি বা নতুন সাজসরঞ্জাম তৈরিকে বিনিয়োগ বলে।”*২

অন্যভাবে বলা যায়, “কোনো নির্দিষ্ট সময় শেষে বর্তমান মজুদ মূলধনী দ্রব্যের সাথে অতিরিক্ত মূলধনী দ্রব্যের সংযোগকেই বিনিয়োগ বলা হয়।” ("Investment is the net addition to the stock of capital goods at the end of a period over that which existed at the beginning of the period.")

অতএব, একটি নির্দিষ্ট সময়ে কোনো একটি দেশে বর্তমান মজুদ মূলধন ও যন্ত্রপাতির সাথে যে অতিরিক্ত মূলধন ও যন্ত্রপাতির সমন্বয় ঘটে, তাকে 'বিনিয়োগ' বলে।

উদাহরণ : মনে করি, বাংলাদেশে ২০২১ সালের শেষে মোট ২,৬০,০০০ কোটি টাকার মূলধন মজুদ ছিল। ২০২২ সালের শেষে এর পরিমাণ যদি দাঁড়ায় ২,৬৮,০০০ কোটি টাকা। এক্ষেত্রে ৮,০০০ কোটি টাকা যে নতুন মূলধন সৃষ্টি হয়, এ অতিরিক্ত মূলধনকে 'বিনিয়োগ' বলা হয়।

কিন্তু অর্থনীতিতে বিনিয়োগ শব্দের অর্থ আরও ব্যাপক। অর্থনীতিতে বিনিয়োগ বলতে নতুন যন্ত্রপাতি ক্রয়, নির্মাণসামগ্রী ক্রয়, বাড়তি মজুদ বা পূর্বের মূলধনের সাথে বর্তমান মূলধনের সংযোজন-এর পরিমাণকে বোঝায়।

কেইন্সের মতে, পূর্ব থেকেই আছে এরূপ প্রকৃত মূলধন সামগ্রীর সাথে (শিল্পকারখানা, স্থায়ী যন্ত্রপাতি বা সাজসরঞ্জাম ও বস্তুসামগ্রী) সংযোজিত ব্যয়ের পরিমাণ (the addition to the existing stock of real capital assets) কে বিনিয়োগ বলে।

মূলধন (Capital)

মূলধন বলতে সেসব দ্রব্যসামগ্রীকে বোঝায় যা থেকে বর্তমানে তাৎক্ষণিক কোনো উপযোগ পাওয়া না গেলেও ভবিষ্যতে উপযোগ সৃষ্টি করে। অর্থাৎ উৎপাদন বৃদ্ধির কাজে ব্যবহারযোগ্য স্থায়ী যন্ত্রপাতি বা উৎপাদিত দ্রব্যের সঞ্চয়িত মজুদকে (accumulated stock) মূলধন বলে।

---

*2. "Investment is the making of additions to capital"–Hicks

মূলধন ও বিনিয়োগের মধ্যে পার্থক্য

Differences Between Capital & Investment

লক্ষ্যের দিক থেকে দুটি শব্দই প্রায় একইমুখী হলেও তাদের মধ্যে পার্থক্য রয়েছে। যেমন :

১. মূলধন বলতে সেসব যন্ত্রপাতিকে বোঝায় যেগুলো তাৎক্ষণিক উপযোগ দান করে না, তবে ভবিষ্যতে উপযোগ সৃষ্টি করাকে বোঝায়। পক্ষান্তরে মুনাফা অর্জনের লক্ষ্যে মূলধন দ্রব্যকে উৎপাদনকার্যে নিয়োজিত করাকে বিনিয়োগ বলে।

২. মূলধন হলো মজুদ বা স্টক ধারণা। পক্ষান্তরে বিনিয়োগ হলো একটি প্রবাহ (flow) ধারণা। (Investment is a flow variable, its counterpart stock variable is Capital.) মূলধন নিজে কিছুই করতে পারে না যদি তাকে উৎপাদনপ্রক্রিয়ায় বা বিনিয়োগ প্রক্রিয়ায় নিয়োজিত করা না হয়।

৩. মূলধনের উৎস হলো সঞ্চয় এবং বিনিয়োগ এর উৎস হলো মূলধন। সঞ্চয় মূলধন গঠন করে এবং মূলধন বিনিয়োগ প্রবাহ সৃষ্টি করে।

৪. মূলধন ও বিনিয়োগ পরস্পরের পরিপূরক। মূলধনকে কার্যকরভাবে প্রয়োগ করে বিনিয়োগ। দেশে মূলধনের বৃদ্ধি দ্বারা উৎপাদনক্ষমতা এবং বিনিয়োগের দ্বারা সেই উৎপাদনক্ষমতার যাচাই করা হয়।

৫. মূলধন যখন দেশে মজুদ হিসেবে থাকে তখন উৎপাদন ও কর্মসংস্থান বৃদ্ধিতে কোনো ভূমিকা রাখে না; কিন্তু যখন বিনিয়োগ প্রবাহে চলমান থাকে, তখন উৎপাদন ও কর্মসংস্থান বৃদ্ধি পায়।

বিনিয়োগ অপেক্ষক

Investment Function

বিনিয়োগ সাধারণত আয় ও সুদের হার দ্বারা প্রভাবিত হয়। সুতরাং আয় ও সুদের হারের সাথে বিনিয়োগের নির্ভরশীলতার যে গাণিতিক সম্পর্ক, তা-ই বিনিয়োগ অপেক্ষক। যেমন : $I = f(Y, r)$ একটি বিনিয়োগ অপেক্ষক। এখানে I = বিনিয়োগ, Y = জাতীয় আয় এবং r = সুদের হার।

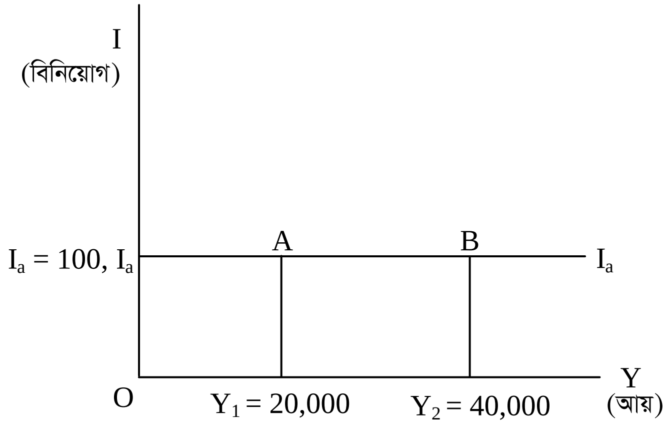
স্বয়ম্ভূত ও প্ররোচিত বিনিয়োগ

Autonomous and Induced Investment

আয়ের উপর নির্ভরশীলতার দৃষ্টিকোণ হতে বিনিয়োগকে দুভাগে ভাগ করা হয়। যথা–

(ক) স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ ও (খ) প্ররোচিত বিনিয়োগ।

স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ : আয়-এর হ্রাস-বৃদ্ধি বা অন্য যেকোনো বিষয় দ্বারা যদি বিনিয়োগ প্রভাবিত না হয় বা আয়ের সর্বস্তরে যে বিনিয়োগ স্থির থাকে, তাকে স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ বলে। এ জন্য স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ রেখা আয় অক্ষ বা ভূমি অক্ষের সমান্তরাল হয়। এরূপ রেখায় বিনিয়োগ স্থিতিস্থাপকতা এবং ঢাল শূন্য (0)। স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ রেখার চিত্ররূপ :

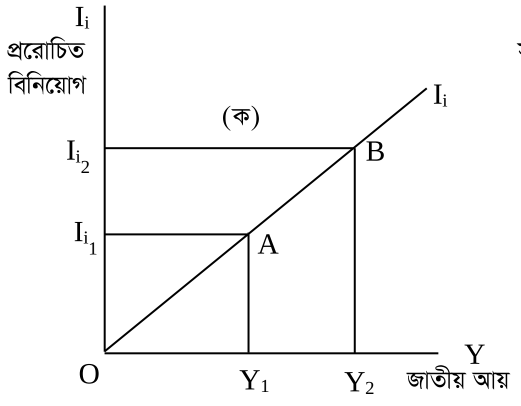


চিত্র ৫.১ : স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ

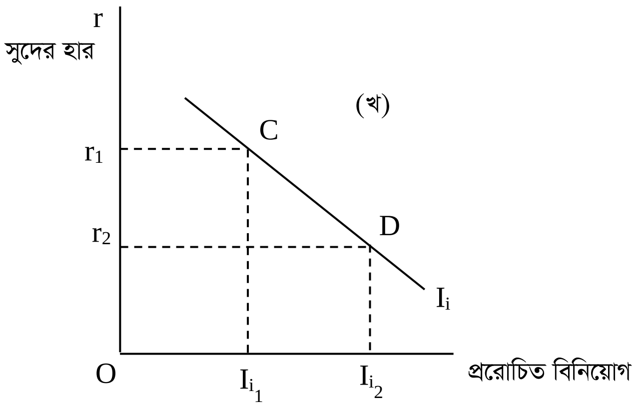
চিত্রে আয় (Y) যখন শূন্য (0) এবং পরবর্তীতে বৃদ্ধি পেয়ে Y_1 = 20,000 ও Y_2 = 40,000 টাকা হয়, প্রতিক্ষেত্রেই বিনিয়োগ স্থির OIa = 100 একক।

গাণিতিকভাবে, Ia = f (Y) হলে ঢাল $\frac{dIa}{dY} = 0$ হয়।

প্ররোচিত বিনিয়োগঃ জাতীয় আয়, সুদের হার, অর্থের যোগান, প্রযুক্তিগত উদ্ভাবন, উন্নত অবকাঠামো, রাষ্ট্রীয় নীতি, মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা, দক্ষ উদ্যোক্তা, বিনিয়োগবান্ধব পরিবেশ, রাজনৈতিক স্থিতিশীলতা, মুনাফার অভিপ্রায় ও জনগণের চাহিদার পরিবর্তন দ্বারা যে বিনিয়োগ প্রভাবিত হয়, তা-ই প্ররোচিত বিনিয়োগ। প্রধানত আয়ের সাথে এ বিনিয়োগের সম্পর্ক সরাসরি বা স্থিতিস্থাপক, তাই প্ররোচিত বিনিয়োগ রেখা ডান দিকে উর্ধ্বগামী হয়। মুনাফার অভিপ্রায়, জনগণের চাহিদা এবং ভোগ দ্বারাও বিনিয়োগ প্রভাবিত হয় বা বিনিয়োগ বৃদ্ধি পায়। যেমন অধিক মুনাফার প্রত্যাশায় অতিরিক্ত চাহিদা পূরণের লক্ষ্যে বিনিয়োগকারীগণ অধিক বিনিয়োগে উৎসাহী হয়।



চিত্র ৫.২ (ক): আয় ও ভোগ প্ররোচিত বিনিয়োগ রেখা



চিত্র ৫.২ (খ): সুদ প্ররোচিত বিনিয়োগ

চিত্র ৫.২ এর (ক) অংশে জাতীয় আয় OY_1 হতে বৃদ্ধি পেয়ে OY_2 হলে প্ররোচিত বিনিয়োগ OIi_1 হতে বৃদ্ধি পেয়ে OIi_2 হয়। অর্থাৎ উভয়ের মধ্যে প্রত্যক্ষ সম্পর্ক বিদ্যমান। অর্থাৎ $\frac{dIi}{dY} > 0$, একইভাবে $\frac{dIi}{dC} > 0$। আবার চিত্র ৫.২ এর (খ) অংশে সুদের হার হ্রাস পেয়ে Or_1 হতে Or_2 হলে প্ররোচিত বিনিয়োগের চাহিদা বৃদ্ধি পেয়ে OIi_1 হতে OIi_2 হয়। অর্থাৎ সুদের হারের সাথে বিনিয়োগের সম্পর্ক বিপরীত বা ঋণাত্মক। তাই $\frac{dIi}{dr} < 0$ হবে।

স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ ও প্ররোচিত বিনিয়োগের মধ্যে পার্থক্য

Differences Between Autonomous and Induced Investment

১. স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ আয়ের ওপর নির্ভরশীল নয়–স্থির। কিন্তু প্ররোচিত বিনিয়োগ আয়ের ওপর নির্ভরশীল এবং তা ধনাত্মক সম্পর্কে আবদ্ধ থাকে।

২. স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ রেখার ঢাল শূন্য (0), তাই আয় স্থিতিস্থাপকতাও শূন্য। পক্ষান্তরে প্ররোচিত বিনিয়োগ রেখার ঢাল এবং আয় স্থিতিস্থাপকতা ধনাত্মক মানের হয়।

৩. স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ রেখা আয় অক্ষ বা ভূমি অক্ষের সমান্তরাল হয়। আয়ের পরিপ্রেক্ষিতে প্ররোচিত বিনিয়োগ রেখা ডান দিকে উর্ধ্বগামী এবং সুদের হারের পরিপ্রেক্ষিতে প্ররোচিত বিনিয়োগ রেখা ডান দিকে নিম্নগামী হয়।

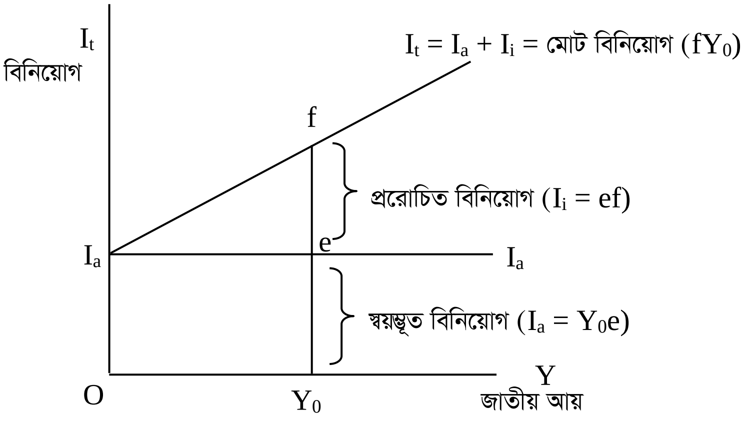
৪. স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ একটি দীর্ঘকালীন ধারণা। পক্ষান্তরে প্ররোচিত বিনিয়োগ সাধারণত স্বল্পকালীন ধারণা।

৫. জাতীয় আয়ের হিসাবে স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ (Ia) একটি বহিঃস্থ (exogenous) এবং প্ররোচিত বিনিয়োগ (Ii) একটি অভ্যন্তরীণ (endogenous) চলক হিসেবে বিবেচ্য।

মোট বিনিয়োগ ও নিট বিনিয়োগ

Gross Investment & Net Investment

দেশের প্রাথমিক মূলধন মজুতের সঙ্গে যখন নতুন যন্ত্রপাতি, নির্মাণসামগ্রী ও কাজ যুক্ত হয়, তার জন্য যে মোট ব্যয়ভার বহন করতে হয় তাকে মোট বিনিয়োগ বলে। অথবা, কোনো ব্যবসা প্রতিষ্ঠান বা শিল্পকারখানায় মূলধনের মজুদ বৃদ্ধির জন্য কিংবা মজুদ বজায় রাখার জন্য বিভিন্ন ক্ষেত্রে যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম, মেশিনারি ও নির্মাণ বাবদ যে পরিমাণ ব্যয় নির্বাহ করতে হয় তার সমষ্টিকে মোট বিনিয়োগ বলে। নির্দিষ্ট আয়ের স্তরে স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ ও প্ররোচিত বিনিয়োগের যোগফল থেকে মোট বিনিয়োগ পাওয়া যায়।



চিত্র ৫.৩: স্বয়ম্ভূত ও প্ররোচিত বিনিয়োগ

চিত্র ৫.৩ এ OY_0 আয় স্তরে স্থির বা স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ (Y_0e) + প্ররোচিত বিনিয়োগ (ef) = মোট বিনিয়োগ (fY_0) দেখানো হলো।

মোট বিনিয়োগ থেকে মূলধনের ক্ষয়ক্ষতিজনিত ব্যয় (Capital consumption allowance) বা অবচয়জনিত ব্যয় (Depreciation Cost) বাদ দিলে নিট বিনিয়োগ পাওয়া যায়। সাধারণত উৎপাদনকাজে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি, মেশিনারি ইত্যাদি ক্ষয়প্রাপ্ত হয়। সেক্ষেত্রে মূলধন হিসেবে বিবেচিত মেশিনটি সচল করতে হয়। এ জন্য যে ব্যয় হয়, তা-ই অবচয়জনিত ব্যয়। মোট বিনিয়োগকে (Ig) এবং নিট বিনিয়োগকে (In) দ্বারা প্রকাশ করলে, নিট বিনিয়োগ $In = Ig – DC$, যেখানে DC = অবচয়জনিত ব্যয় বা মূলধনসামগ্রীর ব্যবহারজনিত ব্যয় (CCA).

নিট বিনিয়োগের মধ্যে ইনভেন্টরি বিনিয়োগও (মজুদ সৃষ্টির ক্ষেত্রে বিনিয়োগ) থাকে। নিট বিনিয়োগ বলতে নিট স্থির বিনিয়োগকে বোঝানো হয়। এক্ষেত্রে যে অবচয় ব্যয়ের কথা বলা হয়, তাকে অনেক সময় প্রতিস্থাপন বা পুনঃস্থাপন বিনিয়োগও বলে।

উপরের আলোচনা হতে বোঝা যায় যে, মোট বিনিয়োগ একটি সম্পূর্ণ বা বৃহত্তর ধারণা। কিন্তু তা সত্ত্বেও মোট বিনিয়োগ ধারণা একটি দেশের বিনিয়োগের প্রকৃত চিত্র তুলে ধরতে পারে না। বিনিয়োগের প্রকৃত অবস্থা নির্ণয়ের ক্ষেত্রে নিট বিনিয়োগ ধারণাই ব্যবহার করা হয়।

সারসংক্ষেপ

বিনিয়োগ: কোনো নির্দিষ্ট সময়ে কোনো একটি দেশে বর্তমান মজুদ মূলধন ও যন্ত্রপাতির সাথে যে অতিরিক্ত মূলধন ও যন্ত্রপাতির সমন্বয় ঘটে, তাকে বিনিয়োগ বলে।

মূলধন: মূলধন বলতে সেসব দ্রব্যসামগ্রী বোঝায় যা থেকে বর্তমানে তাৎক্ষণিক কোনো উপযোগ পাওয়া না গেলেও ভবিষ্যতে উপযোগ সৃষ্টি করে। অর্থাৎ উৎপাদন বৃদ্ধির কাজে ব্যবহারযোগ্য স্থায়ী যন্ত্রপাতি বা উৎপাদিত দ্রব্যের সঞ্চয়িত মজুদকে মূলধন বলে।

স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ: আয়ের হ্রাস-বৃদ্ধি বা অন্য যেকোনো বিষয় দ্বারা যে বিনিয়োগ প্রভাবিত হয় না বা আয়ের সর্বস্তরে যে বিনিয়োগ স্থির থাকে, তাকে স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ বলে।

প্ররোচিত বিনিয়োগ: জাতীয় আয়, সুদের হার, অর্থের যোগান, প্রযুক্তিগত উদ্ভাবন, উন্নত অবকাঠামো, রাষ্ট্রীয় নীতি, মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা, দক্ষ উদ্যোক্তা, বিনিয়োগবান্ধব পরিবেশ ইত্যাদি প্রাসঙ্গিক যেকোনো উপাদানের পরিবর্তনের প্রভাবে যে বিনিয়োগ প্রভাবিত হয়, তাকে প্ররোচিত বিনিয়োগ বলে।

মোট বিনিয়োগ: দেশের প্রাথমিক মূলধন মজুতের সঙ্গে যখন নতুন যন্ত্রপাতি, নির্মাণসামগ্রী ও কাজ যুক্ত হয়, তার জন্য যে ব্যয়ভার বহন করতে হয় তাকে মোট বিনিয়োগ বলে।
নিট বিনিয়োগ: মোট বিনিয়োগ থেকে মূলধনের ক্ষয়ক্ষতিজনিত ব্যয় বা অবচয়জনিত ব্যয় বাদ দিলে নিট বিনিয়োগ পাওয়া যায়।

পাঠ ৫.২ কতিপয় বিনিয়োগ ধারণা ও বিনিয়োগের নির্ধারক
Some Concepts of Investment and Determinants of Investment

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা–

- কতিপয় বিনিয়োগ ধারণা সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন;
- বিনিয়োগের নির্ধারক সম্পর্কে জানতে পারবেন।

মূলপাঠ

কতিপয় বিনিয়োগ ধারণা
Some Concepts of Investment

ক. ইনভেন্টরি বিনিয়োগ (Inventory Investment)

উৎপাদন প্রতিষ্ঠানকে অনেক সময় ব্যবসাক্ষেত্রে অনিশ্চিত ভবিষ্যতের অপ্রত্যাশিত ওঠা-নামা মোকাবিলা করার জন্য মজুদ ভাণ্ডার গড়ে তুলতে হয়। উৎপাদিত পণ্যের কিছু অংশ অবিক্রীত রেখে এ মজুদ ভাণ্ডার গড়ে তোলা হয়। এরূপ অবিক্রীত মজুদ বা মজুদ ভাণ্ডারকে ইনভেন্টরি বিনিয়োগ বলে।

মূলধন দ্রব্যের (যেমনঃ মেশিন) মজুদ সৃষ্টিকেই ইনভেন্টরি বিনিয়োগ বলে। ভোগ্য দ্রব্যের চাহিদা যখন বাড়ে, উৎপন্ন দ্রব্যের পরিমাণ যদি সেই সঙ্গে বাড়ে, তবে বিনিয়োগকারীরা আগের তুলনায় মজুদের পরিমাণ বাড়াবে।

বিনিয়োগকারীরা ভবিষ্যৎ চাহিদার দিকে তাকিয়ে তারা মজুদ ও বিনিয়োগ বাড়ায়। উদ্যোক্তাকে সর্বদাই অনিশ্চিত ভবিষ্যতের মোকাবেলা করতে হয়। যেমন– কাঁচামালের যোগান, শ্রম অসন্তোষ, প্রাকৃতিক দুর্যোগ, রাজনৈতিক অস্থিতিশীলতা প্রভৃতি বিরূপ পরিস্থিতিতে পণ্যদ্রব্যের চাহিদা মেটানোর জন্যই ইনভেন্টরি বিনিয়োগ করা হয়।

খ. স্থির বিনিয়োগ (Fixed Investment)

কোনো উৎপাদকের উৎপাদনকার্য পরিচালনার জন্য স্থায়ী যন্ত্রপাতি, ঘর-বাড়ি ও কলকারখানা স্থাপন বাবদ যে অর্থ ব্যয় করতে হয়, তা স্থির বিনিয়োগ হিসেবে বিবেচিত। অর্থাৎ স্থায়ী মূলধন সামগ্রীর মজুদ বৃদ্ধি পাওয়াকে স্থির বিনিয়োগ বলা হয়।

গ. আবাসিক বিনিয়োগ (Housing Investment)

কোনো নির্দিষ্ট সময়ে একটি পরিবার বা পরিবারসমূহের আবাসন গড়ে তোলার জন্য বা আবাসস্থল নির্মাণের জন্য যে পরিমাণ ব্যয় নির্বাহ করা হয়, তাই আবাসিক বিনিয়োগ হিসেবে পরিচিত।

ঘ. প্রকৃত বিনিয়োগ ও পরিকল্পিত বিনিয়োগ (Actual Investment and Planned Investment)

কোনো নির্দিষ্ট সময়ে কোনো একটি দেশে সকল উৎপাদন প্রতিষ্ঠান বা ফার্মসমূহ মিলে বিভিন্ন ক্ষেত্রে যে বিনিয়োগ কার্যক্রম গ্রহণ করেছে বা যে পরিমাণ বিনিয়োগ ব্যয় বাস্তবায়িত হয়েছে, তাকে প্রকৃত বিনিয়োগ বলা হয়।

পক্ষান্তরে, ভবিষ্যতের প্রত্যাশা দ্বারা প্রভাবিত হয়ে লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করে একটি দেশ একটি নির্দিষ্ট সময়ে যে বিনিয়োগ পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়, বা যে পরিমাণ বিনিয়োগ করতে ইচ্ছুক, তাকে পরিকল্পিত বিনিয়োগ বা প্রত্যাশিত বিনিয়োগ (anticipated Investment) বলা হয়। পরিকল্পিত বিনিয়োগ হলো প্রকৃত বিনিয়োগের পূর্ব ধারণা।

ইনভেন্টরি বিনিয়োগ ও স্থির বিনিয়োগের পার্থক্য

Differences between Inventory Investment and Fixed Investment

ইনভেন্টরি বিনিয়োগ এবং স্থির বিনিয়োগ-এর মধ্যে পার্থক্যসমূহ নিম্নরূপ:

১. ভবিষ্যতের যেকোনো অনিশ্চয়তা মোকাবেলা করার জন্য বিনিয়োগকারী বর্তমানে ব্যবহৃত উপকরণ এবং উৎপাদনের যে অংশ মজুদ হিসেবে গড়ে তুলে, তাকে ইনভেন্টরি বিনিয়োগ বলে।

   পক্ষান্তরে, উৎপাদন ক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য যন্ত্রপাতি, কলকারখানা, ঘরবাড়ি প্রভৃতি স্থায়ী মূলধনের জন্য ব্যয়কে স্থির বিনিয়োগ বলে।

২. ইনভেন্টরি বিনিয়োগ মোট বিনিয়োগের একটি ক্ষুদ্রতম অংশ; কিন্তু স্থির বিনিয়োগ মোট বিনিয়োগের একটি বড় অংশ নির্দেশ করে।

৩. ইনভেন্টরি বিনিয়োগ সুদের হার দ্বারা প্রভাবিত হলেও সুদের হারের সামান্য পরিবর্তনে স্থির বিনিয়োগ প্রভাবিত হয় না।

৪. প্রত্যাশিত মূল্য, প্রত্যাশিত বিক্রয়ের পরিমাণ বাজার চাহিদা, সামাজিক ও ধর্মীয় উৎসব প্রভৃতি দ্বারা ইনভেন্টরি বিনিয়োগ নির্ধারিত হয়।

   অপরদিকে স্থির বিনিয়োগের নির্ধারক হিসেবে মূলধন-দ্রব্যের স্থায়িত্বকাল, যোগান দাম ইত্যাদি ভূমিকা পালন করে।

৫. ইনভেন্টরি বিনিয়োগ স্বল্পকালীন বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের সাথে সম্পর্কিত, পক্ষান্তরে স্থির বিনিয়োগ ধারণাটি দীর্ঘকালীন বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের সাথে সম্পর্কিত।

৬. ইনভেন্টরি বিনিয়োগ অধিক হলে অর্থনীতিতে মন্দা নেমে আসতে পারে। কিন্তু স্থির বিনিয়োগ বাড়লে অর্থনীতিতে উৎপাদনক্ষমতা বাড়ে এবং অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি দেখা দিতে পারে।

প্রতিস্থাপন বিনিয়োগ

Replacement Investment

কোনো বিশেষ সময়ে উৎপাদনকাজে নিয়োজিত মেশিন যন্ত্রপাতির যে ক্ষয়ক্ষতি হয় তা পূরণের জন্য যে পরিমাণ অর্থ বা সম্পদ বিনিয়োগ করা হয়, তাকে প্রতিস্থাপন/পুনঃস্থাপন বিনিয়োগ বলে।

আমরা জানি, নিট স্থির বিনিয়োগ এবং মজুদের বিনিয়োগ যোগ করলে আমরা পাই নিট বিনিয়োগ। নিট বিনিয়োগের সাথে প্রতিস্থাপন বিনিয়োগ যোগ করলে আমরা পাবো মোট বিনিয়োগ।

অর্থাৎ, $I_G = I_N + I_R$ এবং $I_N = I_F + I_S$

এখানে, I_G = মোট বিনিয়োগ, I_N = নিট বিনিয়োগ, I_R = প্রতিস্থাপন বিনিয়োগ, I_F = নিট স্থির বিনিয়োগ এবং I_S = মজুদের বিনিয়োগ। সুতরাং মোট বিনিয়োগ নির্ণয় করতে হলে নিট বিনিয়োগের সাথে প্রতিস্থাপন বিনিয়োগও নির্ধারণ করতে হয়।

বিনিয়োগের নির্ধারকসমূহ

Determinants of Investment

বিনিয়োগ ব্যয় সামগ্রিক চাহিদার একটি গুরুত্বপূর্ণ খাত। বিনিয়োগ ব্যয় বা বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত অনেকগুলো উপাদান দ্বারা প্রভাবিত হয়। যে ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান বিনিয়োগ করতে ইচ্ছুক, তিনি বিনিয়োগ প্রকল্প হতে বিভিন্ন অনিশ্চয়তার মধ্যেও প্রত্যাশিত আয়প্রবাহের বর্তমান মূল্য অবশ্যই হিসাব করবেন। মোট প্রত্যাশিত আয় হতে নিট প্রত্যাশিত আয়ের বর্তমান মূল্য নির্ণয়ের পর তা যদি প্রকল্প ব্যয়ের তুলনায় অধিক হয়, তবেই উক্ত প্রকল্পে বিনিয়োগ লাভজনক এবং প্রকল্পটি গৃহীত হয়। এক্ষেত্রে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত বা বিনিয়োগ যে সকল উপাদান দ্বারা প্রভাবিত হয়, সেগুলোকে বিনিয়োগের নির্ধারক বলে। বিনিয়োগের নির্ধারকগুলো হলো :

১. **আয় স্তর:** বিনিয়োগ সর্বাগ্রে প্রত্যাশিত আয়ের ওপর নির্ভর করে। আয়ের সাথে বিনিয়োগের সম্পর্ক সমমুখী বা ধনাত্মক। অর্থাৎ অন্যান্য অবস্থা স্থির থেকে প্রত্যাশিত আয় বাড়লে বিনিয়োগ লাভজনক হবে, বিনিয়োগ বাড়বে; প্রত্যাশিত আয় কমলে বিনিয়োগ কমবে।

২. **সুদের হার:** সাধারণত সুদের হারের উপরও বিনিয়োগ বিশেষভাবে নির্ভরশীল। অন্যান্য অবস্থা স্থির থেকে সুদের হার কমলে বিনিয়োগ প্রকল্প লাভজনক হবে ভেবে বিনিয়োগ বাড়বে, সুদের হার বাড়লে বিনিয়োগ হ্রাস পাবে।

৩. **বিনিয়োগ প্রকল্পে ব্যয় বা মূলধনী ব্যয়:** অন্যান্য অবস্থা স্থির থেকে বিনিয়োগ প্রকল্প বাবদ ব্যয় বাড়লে, মুনাফার পরিমাণ হ্রাস পাবে, বিনিয়োগ নিরুৎসাহিত হবে এবং উক্ত ব্যয় হ্রাস পেলে মুনাফার পরিমাণ বাড়বে বিধায় বিনিয়োগ উৎসাহিত হবে।

৪. **মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা (MEC):** মূলধন বিনিয়োগ করে ভবিষ্যতে কী পরিমাণ মুনাফা পাওয়ার প্রত্যাশা করা হয় তা-ই মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা (Marginal Efficiency of Capital)। মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা যখন সুদের হারকে ছাড়িয়ে যায়, তখন বিনিয়োগ লাভজনক হয়। এ জন্যেই সুদের হারের সাথে বিনিয়োগের সম্পর্ক বিপরীতমুখী হয়।

৫. **ভবিষ্যৎ প্রত্যাশা:** দেশের অর্থনীতি আশাপ্রদ বা বিনিয়োগবান্ধব হলে বিনিয়োগ উৎসাহিত হয়। অর্থনৈতিক স্থিতিশীলতা ও রাজনৈতিক সহিষ্ণুতা এক্ষেত্রে ইতিবাচক ভূমিকা রাখে।

৬. **প্রযুক্তির বিকাশ:** একটি দেশে প্রযুক্তি যত উন্নত ও বিকশিত হবে অর্থনীতির গতিও তত বাড়বে। এতে কম সময়ে ও কম খরচে বেশি উৎপাদন হয় বিধায় বিনিয়োগ ত্বরান্বিত হয়।

৭. **অর্থের যোগান:** বাজারে অর্থের যোগান পর্যাপ্ত থাকলে বিনিয়োগ উৎসাহিত হয়। আবার অর্থের যোগান কম হলে বিনিয়োগ ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

৮. **রাজস্ব নীতি:** সরকারি আয়-ব্যয় দ্বারা বিনিয়োগ প্রভাবিত হয়। অনুকূল রাজস্ব নীতি বিনিয়োগ প্রসারণ এবং প্রতিকূল রাজস্ব নীতি বিনিয়োগ সংকুচিত করে।

৯. **মূলধনের কাম্য মজুদ:** মূলধন মজুদ যতটুকু আশা করা হয়, তা মূলধনের কাম্য মজুদ হিসেবে বিবেচিত। তবে মূলধন মজুদ কাম্যস্তরের চেয়ে কম হলে বিনিয়োগ বাড়ে।

১০. **রাজনৈতিক স্থিতিশীলতা:** রাজনৈতিক অস্থিরতা বিনিয়োগ পরিবেশকে ঝুঁকিপূর্ণ করে। তাই বিনিয়োগ বৃদ্ধির জন্য রাজনৈতিক স্থিতিশীলতা অপরিহার্য।

১১. **সামগ্রিক চাহিদা:** বিনিয়োগ সামগ্রিক চাহিদার একটি অংশ। বাজারে দ্রব্য ও সেবার চাহিদা বাড়লে দেশে বিনিয়োগের ধনাত্মক পরিবর্তন হয়।

তবে বিনিয়োগের প্রধান দুইটি নির্ধারক হলো:

i. সুদের হার

ii. প্রত্যাশিত আয়

সারসংক্ষেপ

ইনভেন্টরি বিনিয়োগ: ব্যবসাক্ষেত্রে ভবিষ্যতের অনিশ্চিত বা অপ্রত্যাশিত ওঠানামা মোকাবেলায় উৎপাদিত পণ্যের কিছু অংশ অবিক্রীত রেখে যে মজুত ভাণ্ডার গড়ে তোলা হয় তাকে ইনভেন্টরি বিনিয়োগ বলে।

স্থির বিনিয়োগ: স্থায়ী মূলধন সামগ্রীর মজুদ বৃদ্ধি পাওয়াকে স্থির বিনিয়োগ বলে।

প্রকৃত বিনিয়োগ: কোনো নির্দিষ্ট সময়ে কোনো একটি দেশে সকল উৎপাদন প্রতিষ্ঠান বা ফার্মসমূহ মিলে বিভিন্ন ক্ষেত্রে যে বিনিয়োগ কার্যক্রম গ্রহণ করেছে, তাকে প্রকৃত বিনিয়োগ বলে।

পরিকল্পিত বিনিয়োগ: ভবিষ্যতের প্রত্যাশা দ্বারা প্রভাবিত হয়ে যে বিনিয়োগ কার্যক্রম পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়, তাকে পরিকল্পিত বিনিয়োগ বা প্রত্যাশিত বিনিয়োগ বলে।

প্রতিস্থাপন বিনিয়োগ: কোনো বিশেষ সময়ে উৎপাদনকাজে নিয়োজিত মেশিন যন্ত্রপাতির যে ক্ষয়ক্ষতি হয় তা পূরণের জন্য যে পরিমাণ সম্পদ বিনিয়োগ করা হয়, তাকে প্রতিস্থাপন বিনিয়োগ বলে।

পাঠ ৫.৩ মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা ও MEC এর নির্ধারক
Marginal Efficiency of Capital and Determinants of MEC

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা–

- মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা সম্পর্কে জানতে পারবেন;
- MEC রেখার নিম্নগামিতার কারণ সম্পর্কে ধারণা পাবেন;
- MEC ও সুদের হারের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবেন;
- MEC এর নির্ধারক সম্পর্কে জানতে পারবেন।

মূলপাঠ

মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা

Marginal Efficiency of Capital (MEC)

কেইন্সের বিখ্যাত গ্রন্থ– 'The General Theory of Employment, Interest and Money' এর অন্যতম ধারণা হলো MEC। বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে 'মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা' (Marginal Efficiency of Capital–MEC) একটি হিসাবগত ও প্রাযুক্তিক (technical) ধারণা এবং 'দক্ষতা' শব্দটি দ্বারা মূলধনের কার্যকারিতা বোঝায়।

তিনি MEC কে একটি বাট্টার হারের সাথে তুলনা করেন। মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা (MEC) বলতে কোনো বিনিয়োগ প্রকল্পে এক একক অতিরিক্ত মূলধন নিয়োগ করলে যে পরিমাণ অতিরিক্ত আয় উপার্জনের প্রত্যাশা করা হয় বা সম্ভাব্য আয়কে বাট্টা* করলে তার মূল্য (বাট্টাকৃত মূল্য) ও মূলধন দ্রব্যের যোগান দাম পরস্পর সমান হয়।

মূলত বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণে মূলধনের কার্যকারিতা কতটুকু তা-ই মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা দ্বারা হিসাব করা হয়। মূলধন মজুদের ক্ষেত্রে অতিরিক্ত এক একক মূলধন যোগ হলে প্রত্যাশিত আয় কতটুকু বাড়ে তার মাত্রাই হলো মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা।

J. M. Keynes এর সংজ্ঞানুসারে MEC ধারণাটিকে নিম্নোক্তভাবে প্রকাশ করা যায় :

মূলধন সামগ্রীর যোগান দাম (Supply price) = মূলধন দ্রব্য থেকে প্রত্যাশিত আয়ের বাট্টাকৃত দাম (discounted prospective yields)

যে বাট্টার হারে বাট্টাকৃত সম্ভাব্য আয় এবং যোগান দাম পরস্পর সমান, তাই MEC। বাট্টাকৃত আয় এবং যোগান দামের সমতাকে সূত্রের সাহায্যে প্রকাশ করলে দাঁড়ায়:

$$Co = \frac{R_1}{(1+r)} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+r)^n}$$

এখানে, Co = বিনিয়োগ ব্যয়/মূলধনের যোগান দাম

$R_1, R_2 \dots R_n$ = বিভিন্ন মেয়াদে/সময়ের বিনিয়োজিত মূলধন থেকে সম্ভাব্য বা প্রত্যাশিত আয় বা মূলধনের চাহিদা দাম (demand price).

r = বাট্টার হার বা MEC; যে হারে প্রত্যাশিত আয় ও যোগানদাম পরস্পর সমান হয়।

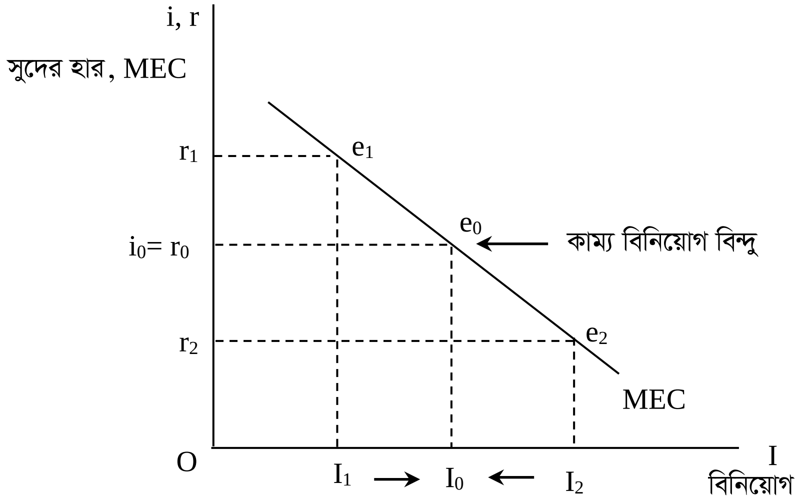
---

* **বাট্টা (Discount) :** বাট্টা হলো একপ্রকার রূপান্তরের হার। যে হারে মূলধন দ্রব্যের যোগান দাম এবং বিনিয়োজিত মূলধনের পরিমাণ পরস্পর সমতাপ্রাপ্ত হয়। সাধারণ অর্থে, কোনো পণ্য নির্ধারিত মূল্য অপেক্ষা কম মূল্যে ক্রয় সম্ভব হলে, যতটুকু মূল্য কম পরিশোধ করা হলো, তাই বাট্টা। ব্যবসা প্রতিষ্ঠানে এ বাট্টা দেওয়া ও পাওয়া উভয় হয়ে থাকে।

কোনো উৎপাদন প্রতিষ্ঠানের বিনিয়োজিত মূলধন হতে (যোগান দাম) প্রাপ্তব্য আয়, সুদের হার দ্বারা বাট্টা করার পর যদি বিনিয়োগকারীর ব্যয় উঠে না আসে, তবে উক্ত বিনিয়োগের চাহিদা থাকবে না। এক্ষেত্রে সুদের হারের মাধ্যমে সম্ভাব্য আয় বাট্টাকরণের দ্বারা যে বর্তমান মূল্য পাওয়া যায়, তা-ই মূলধনের চাহিদা দাম।

সুতরাং কাম্য বিনিয়োগ অবস্থায় বা বিন্দুতে বাট্টাকৃত সম্ভাব্য আয়ের যোগফল উৎপাদন প্রতিষ্ঠানের যোগান মূল্যের সমান হয়।

MEC রেখার সাহায্যে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ:



চিত্র ৫.৪: মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা

চিত্র ৫.৪ এ i = চলতি সুদের হার এবং r = MEC। চিত্রে সরলাকৃতির নিম্নগামী MEC রেখার ঢাল ঋণাত্মক দ্বারা বোঝানো হয় যে, বিনিয়োগের পরিমাণ বাড়লে MEC হ্রাস পাবে। কারণ অতিরিক্ত মূলধনের নিয়োগ/সংযুক্তি বাড়লে প্রত্যাশিত আয় হ্রাস পাবে। প্রত্যাশিত আয় হ্রাস ও বিনিয়োগ বৃদ্ধি এ কারণে MEC ডান দিকে নিম্নগামী। চলতি সুদের হার (i) ও MEC (বা r) এর তুলনার মাধ্যমে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। চলতি সুদের হার i_0, MEC = r_1 হলে এবং যতক্ষণ $r > i$, ততক্ষণই বিনিয়োগের প্রসার লাভজনক হবে। বিনিয়োগ বাড়লে MEC হ্রাস পায়। যদি $r_2 < i_0$ হয়, তখন বিনিয়োগ নিরুৎসাহিত হবে এবং হ্রাস পাবে। e_0 বিন্দুতে $i_0 = r_0$ বিধায় সেখানে কাম্য পরিমাণে বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়।

অর্থাৎ $r > i$ হলে বিনিয়োগ প্রকল্প গৃহীত হবে এবং ক্রমেই তা এগিয়ে যাবে; $r < i$ হলে বিনিয়োগ প্রকল্প বাতিল করাই উত্তম এবং $r = i$ হলে কাম্য বিনিয়োগ প্রকল্প গৃহীত হবে।

MEC রেখা কেন নিম্নগামী?

Why is MEC Curve Slope Downward?

ক্রমাগত মূলধনের নিয়োগ বা বিনিয়োগ বাড়ালে মুনাফার প্রত্যাশাও ক্রমাগত হ্রাস পায়, সে কারণে MEC রেখা ডান দিকে নিম্নগামী হয়।

ক. **সুদের হার বৃদ্ধি:** যখন বিনিয়োগ বা মূলধনের নিয়োগ বাড়তে থাকে, তখন বাজারে সুদের হারও বাড়তে থাকে এবং মুনাফার প্রত্যাশা বা MEC হ্রাস পায়। ফলে MEC রেখা ডান দিকে নিম্নগামী হয়।

খ. **অবচয়জনিত ব্যয় / প্রতিস্থাপন ব্যয় বৃদ্ধি:** বিনিয়োগ বা মূলধনের নিয়োগ বাড়তে থাকলে অবচয়জনিত ব্যয় বা প্রতিস্থাপন ব্যয়ও বাড়তে থাকে। মুনাফার প্রত্যাশা বা MEC হ্রাস পায়। এর ফলে MEC রেখা নিম্নগামী হয়ে পড়ে।

গ. উৎপাদন ব্যয় বৃদ্ধি: মূলধনের নিয়োগ বৃদ্ধির কারণে বাজারে মূলধনের চাহিদা বৃদ্ধি পায়, মূলধন দ্রব্যের যোগান দামবাবদ ব্যয় বাড়ে এবং প্রত্যাশিত মুনাফা হ্রাস পায়। সে কারণে MEC রেখা ডান দিকে নিম্নগামী হয়।

ঘ. অধিক উৎপাদনজনিত সমস্যা: অধিক হারে মূলধন নিয়োগের ফলে মূলধনের যোগান দামের সাথে পণ্যের উৎপাদনও বৃদ্ধি পায়। এভাবে অধিক উৎপাদন হলে উৎপাদনকারীর মুনাফার প্রত্যাশা বা MEC হ্রাস পায়। এ কারণে MEC রেখা ডান দিকে নিম্নগামী হয়।

ঙ. ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধির প্রয়োগ: ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি অনুযায়ী বিনিয়োগ বা মূলধনের নিয়োগ বাড়তে থাকলে মূলধনের প্রান্তিক উৎপাদন ক্রমশ হ্রাস পায়। এর ফলে অতিরিক্ত মূলধন নিয়োগ থেকে মুনাফার প্রত্যাশা বা MEC হ্রাস পেতে থাকে। এ কারণে MEC রেখা ডান দিকে নিম্নগামী হয়।

MEC ও সুদের হারের মধ্যে পার্থক্য
Difference Between MEC and the Rate of Interest

বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণে MEC এবং সুদের হার উভয় ধারণাই গুরুত্বপূর্ণ। উভয় ধারণাই শতকরা হিসেবে প্রকাশিত হলেও তাদের মধ্যে কিছু পার্থক্য রয়েছে যা নিম্নরূপ:

ক. MEC হলো একটি প্রত্যাশিত মুনাফার হার; অপর দিকে সুদের হার হলো বাস্তবে অর্থ প্রাপ্তির জন্য ব্যয়িত খরচের হার।

খ. MEC দ্বারা মূলধনের আয় এবং সুদের হার দ্বারা মূলধনের ব্যয় সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়।

গ. MEC নির্ধারণে মূলধন থেকে প্রত্যাশিত আয় ও মূলধনবাবদ ব্যয় ভূমিকা পালন করে। কিন্তু অর্থবাজার (অর্থের চাহিদা ও যোগানের সমতা) ও মূলধন বাজার (ঋণ তহবিলের চাহিদা ও যোগানের সমতা) দ্বারা সুদের হার নির্ধারিত হয়।

ঘ. নির্দিষ্ট পরিমাণ বিনিয়োগের ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট MEC বিবেচিত হলেও মূলধনের বাজারভেদে একই পরিমাণ বিনিয়োগের জন্য সুদের হার ভিন্ন ভিন্ন হতে পারে।

MEC এর নির্ধারক
Determinants of MEC

MEC এর নির্ধারক বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে ব্যাখ্যা করা যায়। যেমন: অভ্যন্তরীণ ও বাহ্যিক নির্ধারক এবং স্বল্পমেয়াদি ও দীর্ঘমেয়াদি নির্ধারক।

ক. অভ্যন্তরীণ নির্ধারকসমূহ: প্রথমত, উৎপাদন প্রতিষ্ঠানের উৎপাদিত দ্রব্যের চাহিদা বৃদ্ধি পেলে, প্রত্যাশিত লাভের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। তখন প্রান্তিক ব্যয় স্থির থেকে যদি প্রান্তিক আয় বাড়ে তবে প্রত্যাশিত মুনাফার পরিমাণও বৃদ্ধি পায়।

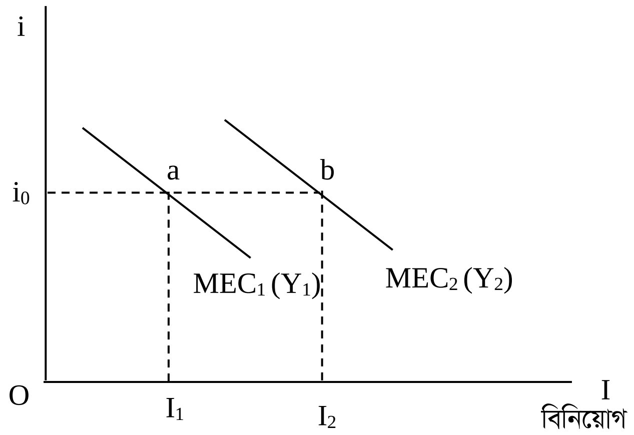
দ্বিতীয়ত, চাহিদার তুলনায় স্থায়ী ও নতুন অধিক উৎপাদনশীল মূলধন দ্রব্যের স্বল্পতা থাকলে, তখন প্রান্তিক উৎপাদন ব্যয় ক্রমাগত হ্রাস পাবে। এর ফলে মুনাফার প্রত্যাশা বৃদ্ধি পায় এবং মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতাও বাড়ে।

তৃতীয়ত, যখন অন্যান্য উপকরণ ব্যয়ের তুলনায় মূলধনের জন্য ব্যয় কম হয় এবং শিল্পনীতির পরিবর্তনের মাধ্যমে ভবিষ্যতে প্রত্যাশিত লাভের পরিমাণ বৃদ্ধি পায় তখন মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা বাড়ে।

খ. বাহ্যিক নির্ধারকসমূহ: মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতার বাহ্যিক নির্ধারকসমূহের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো নতুন উদ্ভাবন, জনসংখ্যা বৃদ্ধি, প্রাকৃতিক সম্পদ আহরণ, বৈদেশিক বাণিজ্য, রাজনৈতিক পরিবেশ, যুদ্ধবিগ্রহ, সামাজিক রীতিনীতি এবং জনকল্যাণমুখী সরকারি আয়-ব্যয় নীতি প্রভৃতি। এসব উপাদানের কারণে ভবিষ্যতের প্রত্যাশিত লাভ ও মূলধন দ্রব্যের উৎপাদন ব্যয় তথা মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা বিশেষভাবে প্রভাবিত হয়।

সময়ভিত্তিক নির্ধারকসমূহ

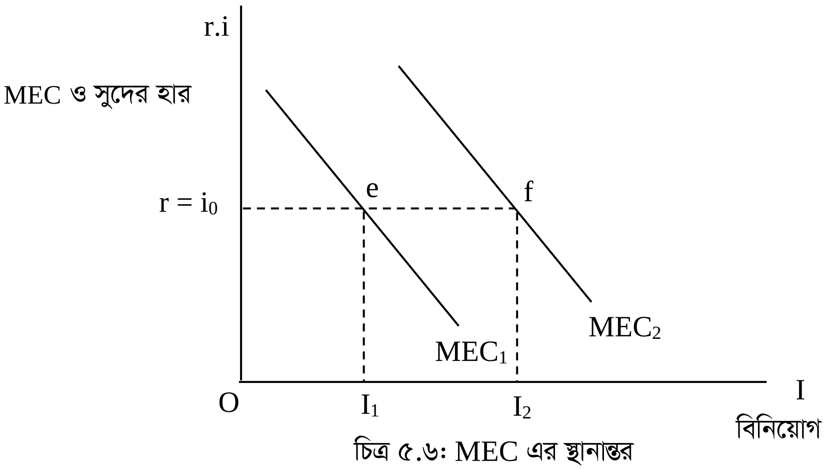
ক. স্বল্পমেয়াদি নির্ধারক: উৎপন্ন দ্রব্যসামগ্রীর চাহিদা যদি ভবিষ্যতে বৃদ্ধির আশা থাকে তাহলে আয় বাড়লে বা অর্থনৈতিক সমৃদ্ধির সময়ে মানুষের ভোগ প্রবণতা বাড়লে ভোগ্যদ্রব্যের চাহিদা বাড়বে। তখন প্রত্যাশিত প্রাপ্তির হার বা MEC বাড়বে। অর্থনৈতিক সমৃদ্ধির ক্ষেত্রে MEC রেখা ডানে বা উপরে স্থানান্তরিত হয় এবং অর্থনৈতিক মন্দার ক্ষেত্রে MEC রেখা নিচে বা বামে স্থানান্তরিত হয়।



চিত্র ৫.৫: সমৃদ্ধি ও মন্দায় MEC

চিত্র ৫.৫ এ সুদের হার I_0 এ স্থির থেকে অর্থনৈতিক সমৃদ্ধিতে MEC রেখা ডানে MEC_1 থেকে MEC_2 হয়। এর ফলে বিনিয়োগ বৃদ্ধি পেয়ে OI_1 থেকে OI_2 হয়।

খ. দীর্ঘকালীন নির্ধারক: জনসংখ্যার আয়তন বাড়লে, উৎপাদনের উন্নত কলাকৌশলের উদ্ভাবন ঘটলে, নতুন বিনিয়োগের প্রয়োজন হলে, নতুন নতুন এলাকা উন্নয়নের আওতায় আসলে, দ্রুত মুদ্রাস্ফীতির পরিবর্তে যদি স্বাভাবিক মুদ্রাস্ফীতি বজায় থাকলে, দেশে রাজনৈতিক স্থিতিশীলতা বজায় থাকলে, দেশে বিদ্যমান বর্তমান অর্থনৈতিক পরিস্থিতি অনুকূল হলে অর্থাৎ ভবিষ্যৎ সম্পর্কে বিনিয়োগকারীরা যখন আশাবাদী থাকে- তখন MEC বৃদ্ধি পায়। উচ্চ মুদ্রাস্ফীতি, তীব্র রাজনৈতিক সংকট বা অস্থিতিশীলতায় বিনিয়োগকারীগণ বিনিয়োগে আস্থা হারিয়ে ফেলে, তখন MEC হ্রাস পায়।



চিত্র ৫.৬: MEC এর স্থানান্তর

উল্লিখিত কারণে বিনিয়োগের প্রত্যাশা বৃদ্ধি পেলে MEC_1 থেকে MEC_2 হয়, বিনিয়োগও বৃদ্ধি পেয়ে OI_1 থেকে OI_2 হয়। এতে দেখা যায়, চলতি সুদের হারেই বিনিয়োগ পূর্বের তুলনায় বাড়ে।

MEC এর সমালোচনা

Criticism of MEC

১. **MEC ধারাটি অস্পষ্ট:** অধ্যাপক Hazlitt মনে করেন, কেইন্স MEC ধারণাটিকে বিভিন্ন অর্থে ব্যবহার করেছেন। প্রান্তিক উৎপাদনশীলতা, বিনিয়োগ দক্ষতা, উপযোগ ইত্যাদি বিভিন্ন অর্থে MEC কে ব্যবহার করে এ নিয়ে বিভ্রান্তি এবং জটিলতা সৃষ্টি হয়েছে।

২. **বিনিয়োগ চাহিদার অপর্যাপ্ত ব্যাখ্যা:** অধ্যাপক কেইন্স তাঁর বিশ্লেষণে বিনিয়োগ চাহিদা সম্পর্কে কোনো ব্যাখ্যা দেননি। অথচ বিনিয়োগ চাহিদা সূচির ওপর অর্থনৈতিক মিতব্যয়িতা বা অমিতব্যয়িতা (economies of scale or diseconomies of scale) প্রভাব সৃষ্টি করে।

৩. **প্রত্যাশার প্রভাব সম্পর্কে অপর্যাপ্ত ব্যাখ্যা:** কেইন্সের মতে MEC প্রভাবিত হয় প্রত্যাশার (expectations) দ্বারা এবং দীর্ঘকালীন প্রত্যাশাই গুরুত্বপূর্ণ। কিন্তু সুদের হারও প্রত্যাশাকে প্রভাবিত করে, যা কেইন্স উল্লেখ করেননি। তাঁর মতে, সুদের হার একটি স্থিতীয় (static) এবং MEC একটি গতীয় (dynamic) বিষয়, যা সঠিক নয়।

৪. **অর্থনৈতিক নীতির সঠিক প্রয়োগ সম্ভব নয়:** অধ্যাপক কেইন্স-এর মতে, ভোগ প্রবণতা বাড়লে MEC বাড়বে, কিন্তু অনুন্নত দেশের ক্ষেত্রে এ নীতি ব্যর্থ হয়। কারণ অনুন্নত দেশে ভোগ প্রবণতা বৃদ্ধির দ্বারা আমদানির চাহিদা প্রভাবিত হয়, বিনিয়োগ তেমন প্রভাবিত হয় না।

সারসংক্ষেপ

মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা (MEC): মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা (MEC) হচ্ছে এমন একটি বাট্টার হার, যা কোনো বিনিয়োগ প্রকল্পে এক একক অতিরিক্ত মূলধন নিয়োগ করলে যে পরিমাণ অতিরিক্ত আয় উপার্জনের প্রত্যাশা করা হয় তাকে বোঝায়।

পাঠ ৫.৪ বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা এবং কেইন্সের বিনিয়োগ তত্ত্ব

Marginal Efficiency of Investment and Keynes's Investment Theory

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা–

- বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা সম্পর্কে জানতে পারবেন;
- MEC ও MEI এর মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবেন;
- কেইন্সের বিনিয়োগ তত্ত্ব বা মূলধনের কাম্য নিয়োগ সম্পর্কে জানতে পারবেন।

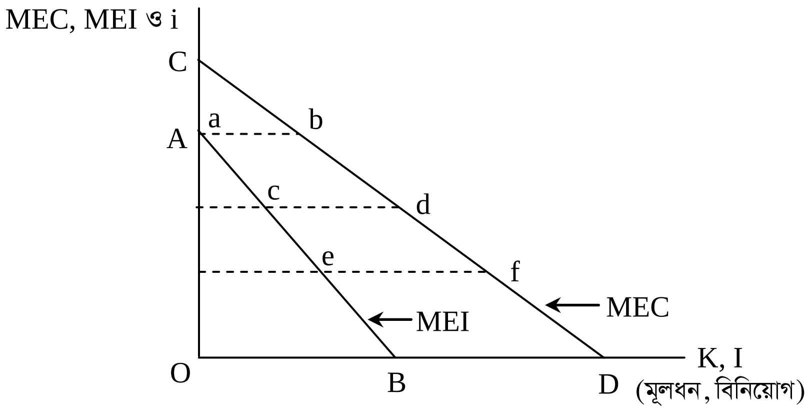
মূলপাঠ :

বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা

Marginal Efficiency of Investment

বিনিয়োগের পরিবর্তনের (ΔI) ফলে অতিরিক্ত যে পরিমাণ আয় হারের প্রত্যাশা করা হয় বা উদ্ভব হয়, তা-ই বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা (MEI)। বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতাতে বিভিন্ন সুদের হারে প্রকৃত বিনিয়োগের বিভিন্ন হার প্রকাশ পায়। সুদের হারের সাথে মূলধনের কাম্য পরিমাণ ও প্রকৃত বিনিয়োগের হার উভয়েরই বিপরীত সম্পর্ক বিদ্যমান। বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা দ্বারা বিভিন্ন সুদের হারে বিনিয়োগের চাহিদা প্রকাশ পায়। এ জন্যে বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা (MEI) রেখাকে বিনিয়োগ চাহিদা রেখাও বলা যায়।

MEC ও MEI রেখা অঙ্কন : মূলধন ব্যয় হলো বিনিয়োগ ব্যয়ের একটি অংশ। MEC একটি মূলধন মজুদ (Capital Stock) ধারণা হলেও MEI হলো বিনিয়োগ প্রবাহ ধারণা। MEC ও MEI উভয়েই ডান দিকে নিম্নগামী রেখা হয়। কেননা সুদের হারের সাথে দুটি ধারণারই বিপরীত সম্পর্ক বিদ্যমান। অর্থাৎ সুদের হারের সাথে মূলধনের কাম্য পরিমাণ ও প্রকৃত বিনিয়োগ হারের সম্পর্ক বিপরীত। তবে সুদের হারের পরিবর্তনের ফলে মূলধনের কাম্য হারের পরিবর্তনের তুলনায় প্রকৃত বিনিয়োগের পরিবর্তন কম হয়। তাই MEI রেখা MEC রেখা অপেক্ষা কম স্থিতিস্থাপক বা বেশি খাড়া হয়।



চিত্র ৫.৭: সুদের হারের পরিবর্তন ও MEC ও MEI

চিত্র ৫.৭ এ MEC রেখার বিভিন্ন বিন্দুতে বিভিন্ন সুদের হারে প্রত্যাশিত মূলধনের বিভিন্ন পরিমাণ এবং MEI রেখার বিভিন্ন বিন্দুতে বিভিন্ন সুদের হারে প্রকৃত বিনিয়োগ প্রকাশ পায়। সুদের হার হ্রাস পেলে মূলধনের কাম্য পরিমাণ বাড়ে, যা MEC তে দেখানো হয়েছে। আবার সুদের হার কমলে প্রকৃত বিনিয়োগ হারও বাড়ে যা MEI রেখা দ্বারা দেখানো হয়েছে।

MEC ও MEI এর মধ্যে পার্থক্য

Difference Between MEC & MEI

মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা (MEC) ও বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা (MEI) এর মধ্যে কিছু মৌলিক পার্থক্য রয়েছে। অধ্যাপক A. P. Lenner প্রথম তাঁর প্রকাশিত পুস্তক 'Economics of Control' এ উভয় ধারণার পার্থক্য উল্লেখ করেন।

ক. মূলধন মজুদের পরিবর্তনহেতু সম্ভাব্য আয়ের ক্ষেত্রে যে পরিবর্তন হতে পারে, তাকে মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা বলে। অপরদিকে বিনিয়োগের পরিমাণের পরিবর্তন হলে প্রত্যাশিত আয়ের ক্ষেত্রে যে পরিবর্তন হতে পারে, তাকে বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা বলে।

খ. মূলধন হলো স্টক বা মজুদ ধারণা। অপরদিকে বিনিয়োগ হলো একটি প্রবাহ ধারণা। সুতরাং MEC মূলধন স্টকের পরিবর্তনহেতু যে সম্ভাব্য আয় হতে পারে তা নির্দেশ করে। পক্ষান্তরে MEI বিনিয়োগের পরিমাণ বিভিন্ন হলে যে বিভিন্ন প্রত্যাশিত আয় হার উদ্ভব হতে পারে তা প্রকাশ করে।

গ. MEC বিশ্লেষণে মূলধনের মূল্যের (মেশিন ক্রয়বাবদ ব্যয়) ভূমিকাই প্রধান। MEC এর উপর যোগান মূল্যের প্রত্যক্ষ প্রভাব রয়েছে। যোগান মূল্য পরিবর্তিত হলে MEC এর মানও পরিবর্তিত হয়।

পক্ষান্তরে MEI তে সুদের হারের সাথে বিনিয়োগের মধ্যে সম্পর্ক প্রকাশ করে। MEI তে মূলধনের যোগান মূল্যের পরোক্ষ প্রভাব থাকলেও প্রত্যক্ষ প্রভাব নেই বললেই চলে।

ঘ. MEI বিশ্লেষণের সময় দেখা যায়, বিনিয়োগ বৃদ্ধির সঙ্গে মূলধন দ্রব্য উৎপাদনের ব্যয়ও বৃদ্ধি পায়। পক্ষান্তরে MEC বিশ্লেষণে সুদের হারের সঙ্গে MEC এর তুলনা করে মূলধনের কাম্যতা নির্ধারিত হয়, যেখানে নির্দিষ্ট পরিমাণ বিনিয়োগের প্রতি নজর দেয়া হয়।

ঙ. MEC রেখার বিভিন্ন বিন্দুতে বিভিন্ন সুদের হারে ইপ্সিত মূলধনের বিভিন্ন পরিমাণ দেখানো হয়। পক্ষান্তরে MEI রেখার বিভিন্ন বিন্দুতে বিভিন্ন সুদের হারে প্রকৃত বিনিয়োগের বিভিন্ন হার নির্দেশ করে।

MEC ও MEI উভয় রেখা অধিক খাড়া। উভয় রেখাই সুদের হারের সঙ্গে মূলধনের কাম্য পরিমাণ এবং প্রকৃত বিনিয়োগের হারের বিপরীত সম্পর্ক প্রকাশ করে। তবে যেকোনো সুদের হারেই MEC > MEI হয়।

ভারসাম্য বিনিয়োগস্তর / কেইন্সের বিনিয়োগ তত্ত্ব / মূলধনের কাম্য নিয়োগ

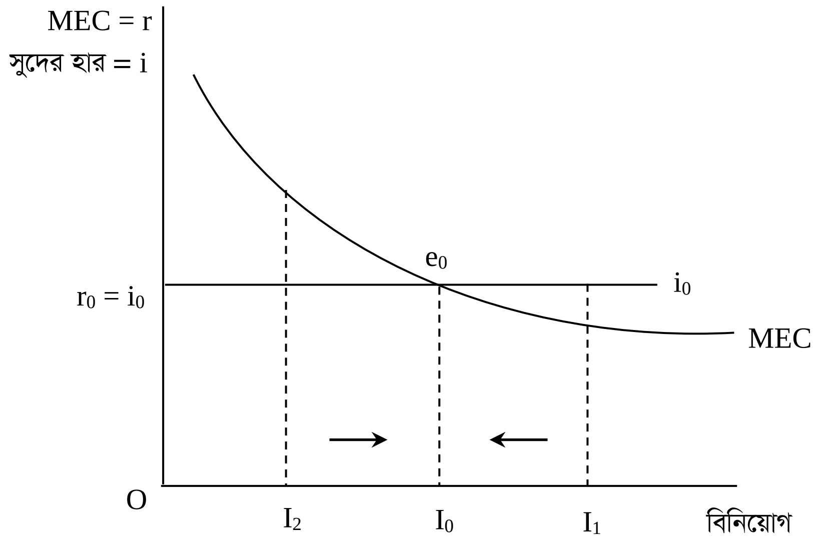
Equilibrium Level of Investment / Keynes's Investment Theory

বিনিয়োগকারীরা তাদের মুনাফা সর্বোচ্চ করতে চায়। সর্বোচ্চ মুনাফার লক্ষ্যে যখন বিনিয়োগকারী তার মূলধনকে কাম্যস্তরে নিয়োগ করে, তখন সে অবস্থাকে ভারসাম্য বিনিয়োগ বলে। ভারসাম্য বিনিয়োগ স্তর বা কাম্য বিনিয়োগ স্তর নির্ধারণের পর বিনিয়োগকারী আর বিনিয়োগের হ্রাস-বৃদ্ধি করবে না। কাম্য বিনিয়োগ/কাম্য মূলধন নিয়োগ বিষয়ে J. M. Keynes তাঁর বিখ্যাত গ্রন্থ 'The General Theory of Employment, Interest and Money'এ যে বক্তব্য দেন, তা কেইন্সীয় বিনিয়োগ তত্ত্ব হিসেবে পরিচিত। Keynes যুক্তি প্রদান করেন যে , বিনিয়োগ নির্ভর করে মূলত দুটি বিষয়ের ওপর। যেমন :

ক. মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা (MEC = r) ও

খ. চলতি সুদের হার (rate of interest = i)

MEC ও সুদের হারের ভিত্তিতে বিনিয়োগকারী তার বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। যদি r = i হয় তবেই ভারসাম্য বিনিয়োগ স্তর পাওয়া যায়। যদি r > i হয় তবে বিনিয়োগ স্তর বাড়বে এবং r < i হলে বিনিয়োগ স্তর হ্রাস পাবে। চিত্রের সাহায্যে বিষয়টি দেখানো হলোঃ



চিত্র ৫.৮: মূলধনের কাম্য নিয়োগ

চিত্র ৫.৮ এ ভূমি অক্ষে বিনিয়োগ (I) এবং লম্ব অক্ষে সুদের হার (i) ও মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা (MEC = r) দেখানো হয়েছে। e_0 বিন্দুতে ভারসাম্য বিনিয়োগ স্তর প্রকাশ পাচ্ছে যা $r_0 = i_0$ দ্বারা নির্ধারিত হয়েছে। এক্ষেত্রে ভারসাম্য বিনিয়োগের পরিমাণ I_0। অবশ্য i > (MEC বা r) অবস্থায় বিনিয়োগের পরিমাণ লোকসান হওয়ার আশঙ্কায় I_1 থেকে হ্রাসের চেষ্টা করবে এবং (MEC বা r) > i অবস্থায় মুনাফার প্রত্যাশায় বিনিয়োগের পরিমাণ I_2 থেকে I_0 এর দিকে বাড়বে। সুতরাং e_0 ভারসাম্য বিন্দু যেখানে i = r, MEC ক্রমহ্রাসমান। এখানে প্রয়োজনীয় শর্ত হলো i = r এবং পর্যাপ্ত শর্ত হলো MEC ক্রমহ্রাসমান যা পালিত হয়েছে। MEC (r) ও সুদের হারের (*i*) তুলনামূলক অবস্থার দ্বারা বিনিয়োগস্তর নির্ধারণের বিষয়টি এভাবে ব্যাখ্যা করা যায়। যেখানে ভারসাম্য বিনিয়োগ স্তর (I_0) নির্ধারিত হয়।

সারসংক্ষেপ

বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা (MEI): বিনিয়োগের পরিবর্তনের (ΔI) ফলে অতিরিক্ত যে পরিমাণ আয় হারের প্রত্যাশা করা হয় বা উদ্ভব হয়, তাই বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা।

ভারসাম্য বিনিয়োগ স্তর: বিনিয়োগকারীরা তাদের মুনাফা সর্বোচ্চ করতে চায়। সর্বোচ্চ মুনাফার লক্ষ্যে যখন বিনিয়োগকারী তার মূলধনকে কাম্য স্তরে নিয়োগ করে তখন সে অবস্থাকে ভারসাম্য বিনিয়োগ বলে। J. M. Keynes মনে করেন, মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা (MEC = r) ও সুদের হারের (i) ভিত্তিতে বিনিয়োগকারী তার বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। যদি r = i হয়, তবেই ভারসাম্য বিনিয়োগ স্তর পাওয়া যায়।

পাঠ ৫.৫ সঞ্চয়ের শ্রেণিবিভাগ, গড় ও প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা
Classification of Saving, Average and Marginal Propensity to Save

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা–

- সঞ্চয়ের শ্রেণিবিভাগ সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন;
- ভোগ ও সঞ্চয়ের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবেন;
- গড় সঞ্চয় প্রবণতা ও প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা নির্ণয় করতে পারবেন।

মূলপাঠ :

সঞ্চয়
Savings

সাধারণ অর্থে, মানুষের আয় ও ভোগব্যয়ের পার্থক্যই হলো সঞ্চয়। অর্থাৎ সঞ্চয় (S) = আয় (Y) – ভোগব্যয় (C)। মানুষ তার আয় থেকে বর্তমান ভোগব্যয় মেটানোর পর আয়ের কিছু অংশ ভবিষ্যতের জন্য জমা বা মজুদ করে রাখে। এ জমানো অংশই হলো সঞ্চয়। ভবিষ্যতে ভোগের মাধ্যমে উপযোগ বৃদ্ধিতে বা বিনিয়োগের মাধ্যমে সম্পদ বৃদ্ধিতে এটি সহায়তা করে। সঞ্চয়কে বিনিয়োগের ভিত্তি বলা হয়। সামষ্টিক অর্থনীতিতে সঞ্চয় বলতে একটি দেশের একটি নির্দিষ্ট সময়ের সামগ্রিক সঞ্চয় অবস্থাকে বোঝানো হয়। সুতরাং একটি নির্দিষ্ট সময়ে একটি দেশের জনগণ তাদের আয় থেকে ভোগব্যয় মেটানোর পর আয়ের যে অংশ সংরকক্ষণ করে তার পরিমাণকে সঞ্চয় বলে।

সঞ্চয়ের শ্রেণিবিভাগ
Classification of Savings

ক. প্রকৃতির ভিত্তিতে সঞ্চয় দুপ্রকার। যথা:

১. পরিকল্পিত সঞ্চয় (intended or ex-ante savings) এবং ২. বাস্তবায়িত বা প্রকৃত সঞ্চয় (realized or ex-post savings)

পরিকল্পিত সঞ্চয় বলতে ব্যক্তির প্রত্যাশিত আয় থেকে প্রত্যাশিত সঞ্চয়কে নির্দেশ করে। কোনো একজন উদ্যোক্তা যদি অনুমান করে থাকে যে, সে ব্যবসা হতে মাসে ১ লক্ষ টাকা আয় করবে এবং ২০ হাজার টাকা সঞ্চয় করতে পারবে, এটিই হলো পরিকল্পিত সঞ্চয়। সমাজের সকল ব্যক্তির এরূপ প্রত্যাশিত আয় হতে প্রত্যাশিত সঞ্চয়কে মোট পরিকল্পিত সঞ্চয় বলে।

বাস্তবায়িত বা প্রকৃত সঞ্চয় বলতে ব্যক্তি বা দেশের সকল জনগণের প্রকৃত আয় স্তর হতে প্রকৃত ভোগব্যয়ের পার্থক্যকে নির্দেশ করে। পূর্বে উল্লিখিত ব্যক্তির প্রকৃত আয় ৮০ হাজার টাকা এবং প্রকৃত ব্যয় ৭০ হাজার টাকা হলে প্রকৃত সঞ্চয় দাঁড়ায় ১০ হাজার টাকা।

খ. মালিকানার ভিত্তিতে সঞ্চয় তিন প্রকার। যথা :

১. **ব্যক্তিগত সঞ্চয়:** ব্যক্তির ব্যয়যোগ্য আয় Y_d (অর্থাৎ, ব্যক্তিগত আয়–ব্যক্তিগত কর) থেকে ভোগ ব্যয় বাদ দিলে যা অবশিষ্ট থাকে, তা হলো ব্যক্তিগত সঞ্চয়। ব্যক্তিগত সঞ্চয় সাধারণত ব্যক্তির আয়ের ওপর নির্ভরশীল। এছাড়াও ব্যক্তির দূরদৃষ্টি, সামাজিক নিরাপত্তা, ভবিষ্যৎ প্রত্যাশা, করব্যবস্থা এবং সুদের হারের উপরও ব্যক্তির সঞ্চয়ের ইচ্ছা নির্ভর করে।

২. **ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের সঞ্চয়:** যৌথমূলধনী কারবারসমূহের আয়ের অবণ্টিত মুনাফা এবং মূলধনের ব্যবহারজনিত ব্যয় (CCA) বা অবচয় ব্যয় (DC) বাবদ রক্ষিত অর্থ এ দুয়ের সমষ্টিকে ব্যবসায় সঞ্চয় বলে।

৩. **সরকারি সঞ্চয় বা উদ্বৃত্তঃ** দেশে মুদ্রাস্ফীতির সময় সরকার উদ্বৃত্ত বাজেট (অর্থাৎ, আয় > ব্যয়) অনুসরণ করে, যা হতে সঞ্চয়ের সৃষ্টি হয় এবং সরকারি ব্যয় বিবেচনার বাইরে রেখে যে কর (tax) সরকার আদায় করে তাকেও সরকারি সঞ্চয় হিসেবে অভিহিত করা হয়।

সঞ্চয় অপেক্ষক

Savings Function

আয় ও ভোগব্যয়ের সম্পর্ক থেকেই পাওয়া যায় আয় ও সঞ্চয়ের সম্পর্ক। তাই ভোগ অপেক্ষক থেকে পাওয়া যায় সঞ্চয় অপেক্ষক। আয়ের উপর সঞ্চয়ের যে নির্ভরশীলতার সম্পর্ক, তার গাণিতিক প্রকাশকে সঞ্চয় অপেক্ষক বা সঞ্চয় সমীকরণ বলে।

অর্থাৎ $S = S(Y)$; যেখানে $S(Y) = Y - C(Y)$

এখনে, Y = আয়, এবং $C(Y)$ = ভোগব্যয় । সাথে আয়ের সম্পঋক সমমুখী।

ভোগ অপেক্ষক থেকে সঞ্চয় অপেক্ষক নির্ণয়

Derivation of Savings function from Consumption Function

বা, ভোগ ও সঞ্চয় অপেক্ষকের সম্পর্ক

Relation Between Consumption and Saving Function

ভোগ ও সঞ্চয় উভয়ই আয়ের ওপর নির্ভরশীল। আমরা জানি, আয়ের সাথে ভোগ ব্যয়ের সম্পর্ককে ভোগ অপেক্ষক এবং আয়ের সাথে সঞ্চয়ের সম্পর্ককে সঞ্চয় অপেক্ষক বলে। যেহেতু আয় থেকে ভোগব্যয় বাদ দিলে পাওয়া যায় সঞ্চয়। তাই ভোগ অপেক্ষক হতে সঞ্চয় অপেক্ষক নির্ণয় করা যায়।

যেমন : একটি স্বল্পকালীন ভোগ অপেক্ষক $C = a + bY$

যেহেতু $S = Y - C = Y - (a + bY)$

বা, $S = Y - a - bY$

বা, $S = -a + Y - bY$

বা, $S = -a + (1 - b)Y$; এটি একটি সঞ্চয় অপেক্ষক / সমীকরণ।

যেখানে, S = সঞ্চয় $-a$ = সঞ্চয় অপেক্ষকের ছেদক

$(1 - b)$ = সঞ্চয় অপেক্ষকের ঢাল = d যাকে প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা (MPS) বলা হয়। Y = আয়।

সুতরাং $S = -a + dY$

সাংখ্যিকভাবে ধরি, $C = 100 + 0.5Y$

যেহেতু $S = Y - C = Y - (100 + 0.5Y)$

বা, $S = Y - 100 - 0.5Y$

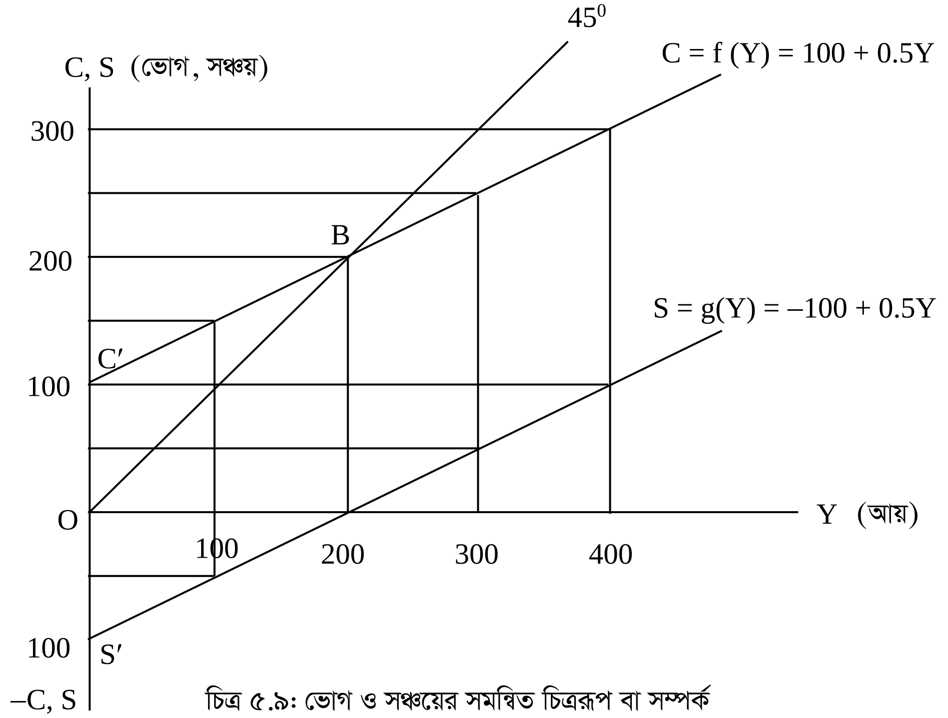
বা, $S = -100 + 0.5Y$

ভোগ ও সঞ্চয় রেখা অঙ্কন: ভোগ ও সঞ্চয় সমীকরণ হতে সূচি প্রস্তুত করে তা থেকে একই সাথে ভোগ ও সঞ্চয় রেখা অঙ্কন করা যায়। যেমন :

Y	**C**	**S**
0	100	–100
100	150	–50
200	200	0
300	250	50
400	300	100

সূচি ৫.১: ভোগ ও সঞ্চয় সূচি

সূচিতে দেখা যায়, আয় বাড়লে ভোগ ব্যয় এবং সঞ্চয় উভয়ই বাড়ে।



চিত্র ৫.৯: ভোগ ও সঞ্চয়ের সমন্বিত চিত্ররূপ বা সম্পর্ক

চিত্র ৫.৯ এ ভূমি অক্ষে আয় এবং লম্ব অক্ষে ভোগ ও সঞ্চয় ধরা হয়েছে। বিভিন্ন আয়ে প্রাপ্ত ভোগের বিভিন্ন পরিমাণ এবং সঞ্চয়ের বিভিন্ন পরিমাণের সংযোগ বিন্দুসমূহকে পর্যায়ক্রমে সংযুক্ত করে যথাক্রমে ভোগ ও সঞ্চয় রেখা অঙ্কন করা হয়েছে।

সূচি এবং চিত্র থেকে দেখা যাচ্ছে, শূন্য আয়ে ভোগ 100 যা স্বয়ম্ভূত ভোগ হিসেবে বিবেচিত। এ অবস্থায় ঋণাত্মক সঞ্চয় বা –100 যা সঞ্চয় অপেক্ষক বা রেখার ছেদক হিসেবে দেখানো হয়েছে। আয় যখন 200 তখন ভোগও 200 এবং সঞ্চয়ের পরিমাণ 0 (শূন্য)। চিত্রে C′C এবং S′S যথাক্রমে স্বল্পকালীন ভোগ এবং সঞ্চয় রেখা। B হচ্ছে Break even point বা শূন্য সঞ্চয় বিন্দু, যে বিন্দুতে আয় (Y) = ভোগ (C)।

গড় সঞ্চয় প্রবণতা (APS) ও প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা (MPS)

Average Propensity to Save (APS) and Marginal Propensity to Save (MPS)

মোট সঞ্চয় ও মোট আয়ের অনুপাতকে $\left(\frac{S}{Y}\right)$ গড় সঞ্চয়প্রবণতা (APS) বলা হয়। অর্থাৎ মোট সঞ্চয়কে মোট আয় দ্বারা ভাগ করলে APS পাওয়া যায়। যেমনঃ

(ক) একটি স্বল্পকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক $S = -100 + 0.5Y$ হলে গড় সঞ্চয় প্রবণতা (APS) $= \frac{S}{Y} = \frac{-100 + 0.5Y}{Y}$

সুতরাং $APS = -\frac{100}{Y} + 0.5$

ধরি, মোট আয় 1000 হলে

$$APS = \frac{S}{Y} = \frac{-100}{1000} + 0.05 = -\frac{1}{10} + 0.5 = -0.1 + 0.5 = 0.4 = 40\%$$

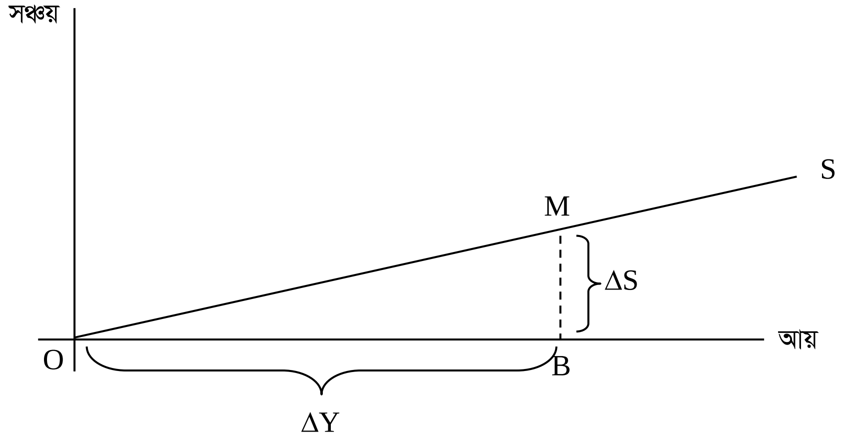
অন্যদিকে আয়ের পরিবর্তনের ফলে সঞ্চয়ের পরিমাণে যে পরিবর্তন হয়, এ দু পরিবর্তনের অনুপাতকে প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা (MPS) বলে। রেখাচিত্রের মাধ্যমে প্রান্তিক মান নির্ণয়ের জন্য নির্দিষ্ট বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শক ত্রিভূজের লম্ব ÷ ভূমির মান জানা প্রয়োজন।

অর্থাৎ, $MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y} = \frac{dS}{dY} = \frac{d}{dY}(-100 + 0.5Y) = 0.5$

সুতরাং, $MPS = 0.5 > 0$ হয়। অর্থাৎ আয় এক টাকা বাড়লে সঞ্চয় বাড়বে ৫০ পয়সা।

উল্লেখ্য, $0 \leq APS \leq 1$ এবং $0 \leq MPS \leq 1$ হয়। অর্থাৎ APS এবং MPS উভয়ের মান 0 থেকে 1 এর মধ্যে থাকবে।

অবশ্য APS < MPS হবে কারণ $0.5 > \left(-\frac{100}{Y} + 0.5\right)$



চিত্র ৫.১০: দীর্ঘকালীন সঞ্চয় রেখা হতে APS এবং MPS নির্ণয়

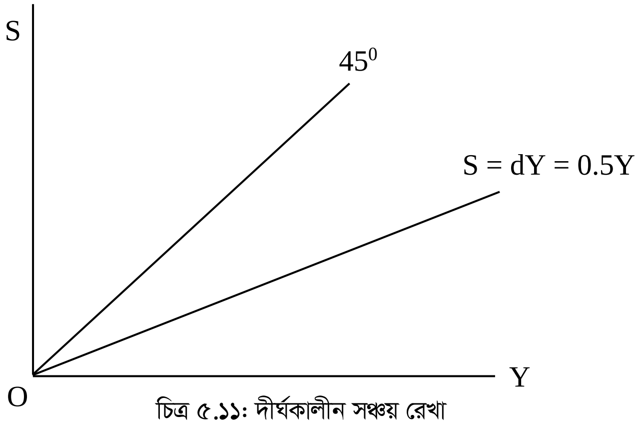
চিত্র ৫.১০ এ SS রেখার নির্দিষ্ট বিন্দু ‘M’ তে মূল বিন্দু থেকে অঙ্কিত রেখার ঢাল $\frac{MB}{OB} = \frac{S}{Y} = APS$

আবার, SS রেখার ঢাল $\frac{MB}{AB} = \frac{\Delta S}{\Delta Y} = MPS$

(খ) দীর্ঘকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক S = dY হলে

$APS = \frac{S}{Y} = \frac{dY}{Y} = d$ এবং $MPS = \frac{dS}{dY} = \frac{d}{dY}(dY) = d.1 = d > 0$

সুতরাং দীর্ঘকালে APS = MPS



চিত্র ৫.১১: দীর্ঘকালীন সঞ্চয় রেখা

মোট আয়ের কত অংশ সঞ্চয় হয়, সেটি APS ধারণার সাহায্যে এবং বর্ধিত আয়ের কত অংশ সঞ্চয় হয় তা MPS ধারণা হতে আমরা বুঝতে পারি। চিত্র ৫.১১ এ Y_0 বিন্দুতে $APS = \frac{AY_0}{OY_0}$ এবং $MPS = \frac{AY_0}{OY_0}$. Y_1 বিন্দুতে $APS = \frac{BY_1}{OY_1} =$ MPS. আয় $Y_0\ Y_1$ পরিমাণ বৃদ্ধি পেলে সঞ্চয় বৃদ্ধি পায় BC পরিমাণ।

সারসংক্ষেপ

সঞ্চয়: বিনিয়োগের মাধ্যমে সম্পদ বৃদ্ধিতে যা ব্যবহৃত হয়, তাকে সঞ্চয় বলে।

পরিকল্পিত সঞ্চয়: পরিকল্পিত সঞ্চয় বলতে ব্যক্তির প্রত্যাশিত আয় থেকে প্রত্যাশিত সঞ্চয়কে নির্দেশ করে।

প্রকৃত সঞ্চয়: প্রকৃত সঞ্চয় বলতে ব্যক্তি বা দেশের সকল জনগণের প্রকৃত আয় স্তর হতে প্রকৃত ভোগব্যয়ের পার্থক্যকে নির্দেশ করে।

সঞ্চয় অপেক্ষক: আয়ের উপর সঞ্চয়ের যে নির্ভরশীলতার সম্পর্ক, তার গাণিতিক প্রকাশকে সঞ্চয় অপেক্ষক বলে।

গড় সঞ্চয়প্রবণতা (APC): মোট সঞ্চয় (S) ও মোট আয়ের (Y) অনুপাতকে $\left(\frac{S}{Y}\right)$ গড় সঞ্চয়প্রবণতা (APC) বলা হয়।

প্রান্তিক সঞ্চয়প্রবণতা (MPC): আয়ের পরিবর্তনের ফলে (ΔY) সঞ্চয়ের পরিমাণে যে পরিবর্তন হয় (ΔS), তার পরিবর্তনের অনুপাতকে $\left(\frac{\Delta S}{\Delta Y}\right)$ প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতা (MPS) বলে।

পাঠ ৫.৬ স্বল্পকালীন ও দীর্ঘকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক
Short & Long-Run Savings Function

উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা–

- স্বল্পকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক ও দীর্ঘকালীন সঞ্চয় অপেক্ষকের মধ্যে পার্থক্য জানতে পারবেন;
- সঞ্চয়ের নির্ধারক এবং 'সঞ্চয়ের আপাত বিরোধিতা' সম্পর্কে ধারণা পাবেন;
- ভোগ ও সঞ্চয়ের উপর কিছু গুরুত্বপূর্ণ সম্পর্ক প্রমাণ করতে পারবেন।

মূলপাঠ

স্বল্পকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক ও দীর্ঘকালীন সঞ্চয় অপেক্ষকের মধ্যে পার্থক্য

Differences between Short and Long-Run Savings Function

স্বল্পকালীন আয়ের সাথে সঞ্চয়ের যে নির্ভরশীলতার সম্পর্ক রয়েছে তার গাণিতিক প্রকাশকে স্বল্পকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক বলে। পক্ষান্তরে দীর্ঘকালীন আয়ের সাথে সঞ্চয়ের যে নির্ভরশীলতার সম্পর্ক বিরাজ করে তার গাণিতিক প্রকাশকে দীর্ঘকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক বলে।

স্বল্পকালে আয় শূন্য হলে সঞ্চয় ঋণাত্মক হয় যাকে অসঞ্চয় বা ঋণাত্মক সঞ্চয় বলে। দীর্ঘকালে কোনো স্বয়ম্ভূত বা ঋণাত্মক সঞ্চয় থাকে না। অর্থাৎ দীর্ঘকালে আয় শূন্য হলে সঞ্চয়ও শূন্য হয়। স্বল্পকালীন সঞ্চয় রেখার উৎপত্তি মূল বিন্দুর নিচ থেকে (ঋণাত্মক ছেদক) এবং দীর্ঘকালীন সঞ্চয় রেখার উৎপত্তি মূল বিন্দু থেকে হয়। আয়ের পরিবর্তনে স্বল্পকালে APS পরিবর্তিত হলেও দীর্ঘকালে আয়ের সকল স্তরে APS স্থির থাকে। যেমন :

স্বল্পকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক:

ধরি, $S = -100 + 0.5Y$

$$\therefore APS = \frac{S}{Y} = -\frac{100}{Y} + 0.5$$

এখন, $Y = 100$ হলে

$$APS = \frac{-100}{100} + 0.5$$

$$= -0.5$$

$Y = 200$ হলে

$$APS = -\frac{100}{200} + 0.5$$

$$= 0$$

$Y = 300$ হলে

$$APS = -\frac{100}{300} + 0.5$$

$$= 0.17$$

অর্থাৎ আয় বাড়লে APS বাড়ে।

দীর্ঘকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক:

ধরি, $S = 0.5Y$

$$APS = \frac{S}{Y} = \frac{0.5Y}{Y} = 0.5$$

এখানে আয়ের সকল স্তরে $\frac{S}{Y} = 0.5$ হবে।

যেহেতু স্বল্পকালে আয়ের পরিবর্তনের সাথে গড় সঞ্চয় প্রবণতা (APS) পরিবর্তিত হয়, তাই স্বল্পকালীন সঞ্চয় অপেক্ষকটি অআনুপাতিক (Non-proportional) এবং তাকে চক্রজনিত (Cyclical) সঞ্চয় অপেক্ষক বলে। দীর্ঘকালে আয়ের সকল স্তরে APS স্থির থাকে বলে তাকে আনুপাতিক সঞ্চয় অপেক্ষক (Proportional Saving function) বা **যুগব্যাপী সঞ্চয় অপেক্ষক** বলা হয়।

সঞ্চয়ের নির্ধারক
Determinants of Savings

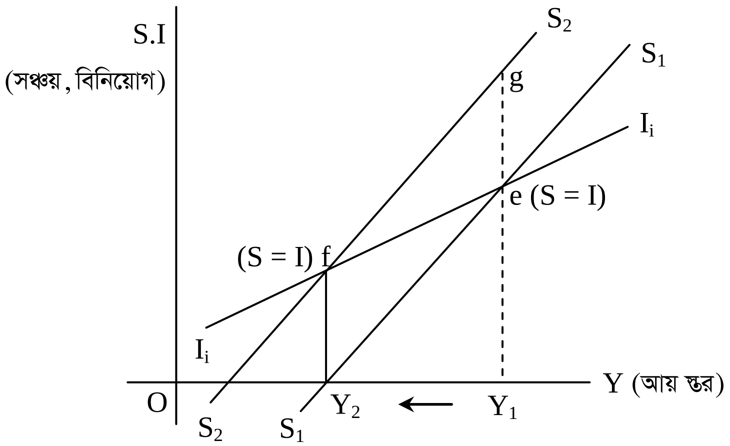
সঞ্চয় প্রধানত মানুষের আয় দ্বারা অধিক প্রভাবিত হয়। আয় অধিক হলে সঞ্চয়ও অধিক হয়। এছাড়াও সঞ্চয়ের ইচ্ছা, দাম স্তর, সুদের হার, প্রত্যাশা, অভ্যাস ও রুচি, কর হার, সামাজিক নিরাপত্তা এবং উন্নত ব্যাংকব্যবস্থা প্রভৃতি সঞ্চয়কে প্রভাবিত করে। যেমন– মানুষের সঞ্চয়ের ইচ্ছা প্রবল হলে আয় কম হলেও সঞ্চয় তুলনামূলক অধিক হয়।

বাজারে দাম স্তর বেশি হলে আয়ের বেশির ভাগ দৈনন্দিন ব্যয় মেটাতে ব্যয় হয়, তখন সঞ্চয় হ্রাস পায়। সুদের হারও প্রত্যক্ষভাবে মানুষের সঞ্চয়কে প্রভাবিত করে। সুদের হার বাড়লে অধিক আয়ের আশায় মানুষ বেশি করে সঞ্চয় করে। আবার ভবিষ্যতে আয় কোনো কারণে হ্রাস পেতে পারে- এরূপ প্রত্যাশা করলে বর্তমানে সঞ্চয় বৃদ্ধি পাবে। মানুষের উন্নত ভোগ অভ্যাস ও রুচির ফলে বর্তমানে ভোগ ব্যয় বেশি হলে সঞ্চয় কম হয়। সরকারের প্রসারিত রাজস্ব নীতির কারণে করহার বাড়লে মানুষের ব্যয়যোগ্য আয় কমে, তখন সঞ্চয় কমে। সরকারের নানারূপ নীতির কারণে রাষ্ট্রীয়ভাবে সামাজিক নিরাপত্তা মজবুত হলে মানুষের সঞ্চয়প্রবণতা কম হয়। এছাড়াও দেশে আর্থিক খাত বা ব্যাংকব্যবস্থা উন্নত হলে মানুষের সঞ্চয়ের পরিমাণ বাড়ে।

সঞ্চয়ের আপাতবিরোধিতা
Paradox of Thrift

ব্যক্তির ক্ষেত্রে সঞ্চয় কল্যাণ বয়ে আনে। কিন্তু একটি দেশের সকল মানুষ একইসাথে সঞ্চয় (সামষ্টিক সঞ্চয়) বাড়ানোর চেষ্টা করলে মোট জাতীয় সঞ্চয় বৃদ্ধি পাবার কথা হলেও বরং সঞ্চয় বৃদ্ধি না পেয়ে হ্রাস পেতে পারে। সঞ্চয়ের এ ভিন্নমুখী বৈশিষ্ট্য ও আচরণকে অর্থনীতিবিদগণ 'সঞ্চয়ের আপাতবিরোধিতা' (Paradox of Thrift) বলে আখ্যায়িত করেন। 'ব্যক্তির সত্যটি' যখন 'সামষ্টিক মিথ্যা' হয়ে পড়ে, তখন যুক্তিবিদ্যার ভাষায় তাকে 'সামষ্টিক প্রতারণা' (fallacy of composition) বলে। অধ্যাপক Samuelson and Nordhaus একে 'ব্যক্তির দূরদর্শিতা সামাজিক মূর্খতায় পরিণত হয়' ('Private prudence may be socially folly.' 1985 : 172) বলে মত প্রকাশ করেন।

আয়ের কোনো পর্যায়ে ব্যক্তি মিতব্যয়ী হলে তার সঞ্চয়ের পরিমাণ বাড়ে, ব্যক্তির জন্য বিষয়টি কল্যাণকর। কিন্তু সঞ্চয়ের বিষয়টি সামষ্টিক দিক থেকে চিন্তা করলে, জাতীয় সঞ্চয়ের পরিমাণ বাড়াতে চাইলে, সামগ্রিক চাহিদা হ্রাসের মাধ্যমে ভোগব্যয় হ্রাস পাবে, উৎপাদন ও আয় হ্রাস পাবে। সুতরাং সঞ্চয়ের অধিক ইচ্ছা জাতীয় আয় এবং প্রকৃত সঞ্চয়ের পরিমাণকে হ্রাস করে। বিষয়টি নিম্নে চিত্রের সাহায্যে ব্যাখ্যা করা হলো :



চিত্র ৫.১২: প্ররোচিত বিনিয়োগ বিবেচনাসাপেক্ষে সঞ্চয় বৃদ্ধির কারণে আয় হ্রাস

চিত্র ৫.১২ এ I_iI_i হলো প্ররোচিত বিনিয়োগ যা আয় বৃদ্ধির পরিপ্রেক্ষিতে বৃদ্ধি পায়। প্রাথমিক সঞ্চয় রেখা S_1S_1। e বিন্দুতে S = I এর মাধ্যমে ভারসাম্য জাতীয় আয় Y_1। যে সময় দেশের জনগণ eg পরিমাণ সঞ্চয় বাড়ানোর উদ্যোগ নিলে f বিন্দুতে পুনরায় (S = I) ভারসাম্য নির্ধারিত হবে, যেখানে জাতীয় আয় হ্রাস পেয়ে OY_2 হয়। তখন সামষ্টিক সঞ্চয়, বিনিয়োগ সবই হ্রাস পাবে। অর্থাৎ সঞ্চয় ব্যক্তির জন্য আশীর্বাদ হলেও সমষ্টির জন্য নাও হতে পারে।

কতিপয় গুরুত্বপূর্ণ সম্পর্ক

Some Important Relationship

ক. প্রমাণ করতে হবে যে, APC + APS = 1

(i) মোট ভোগ ব্যয় ও মোট আয়ের অনুপাতকে গড় ভোগ প্রবণতা (APC) এবং মোট সঞ্চয় ও মোট আয়ের অনুপাতকে গড় সঞ্চয়প্রবণতা (APS) বলে। অর্থাৎ $APC = \frac{C}{Y}$ এবং $APS = \frac{S}{Y}$। মানুষের আয়, ভোগ ও সঞ্চয় এ দুভাগে বিভক্ত হলে Y = C + S লেখা যায়।

উভয় দিকে Y দ্বারা ভাগ করলে দাঁড়ায়–

$$\frac{Y}{Y} = \frac{C}{Y} + \frac{S}{Y}$$

বা, 1 = APC + APS

$\therefore$ APC + APS = 1 (প্রমাণিত)।

(ii) স্বল্পকালীন ভোগ অপেক্ষক C = a + bY এবং

সঞ্চয় অপেক্ষক S = –a + (1 – b)Y হলে,

গড় ভোগপ্রবণতা (APC) $= \frac{C}{Y} = \frac{a + bY}{Y} = \frac{a}{Y} + b$ এবং

গড় সঞ্চয়প্রবণতা (APS) $= \frac{S}{Y} = \frac{-a + (1 - b)Y}{Y}$

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

$$\therefore APC + APS = \frac{a}{Y} + b - \frac{a}{Y} + 1 - b$$

$$= 1$$

অর্থাৎ APC + APS = 1 **(প্রমাণিত)**।

(iii) সাংখ্যিকভাবে,

C = 100 + 0.5Y একটি ভোগ অপেক্ষক এবং

S = –100 + 0.5Y একটি সঞ্চয় অপেক্ষক হলে

$APC = \frac{C}{Y} = \frac{100 + 0.5Y}{Y} = \frac{100}{Y} + 0.5$ এবং

$APS = \frac{S}{Y} = \frac{-100 + 0.5Y}{Y} = \frac{-100}{Y} + 0.5$

$\therefore\ APC + APS = \frac{100}{Y} + 0.5 - \frac{100}{Y} + 0.5$

অর্থাৎ APC + APS = 1 **(প্রমাণিত)**।

(খ) প্রমাণ করতে হবে যে, MPC + MPS = 1

আয়ের পরিবর্তনের ফলে ভোগ ব্যয়ের যে পরিবর্তন হয়, তার অনুপাতকে প্রান্তিক ভোগপ্রবণতা $\left(MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y}\right)$ এবং আয়ের পরিবর্তনের ফলে সঞ্চয়ের যে পরিবর্তন হয় তার অনুপাতকে প্রান্তিক সঞ্চয়প্রবণতা $\left(MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y}\right)$ বলে।

(i) আমরা জানি, মানুষের আয়, ভোগ এবং সঞ্চয় এ দুভাগে বিভক্ত হয়ে পড়ে।

এ পরিপ্রেক্ষিতে MPC + MPS = 1 হবে।

অর্থাৎ Y = C + S হলে

$\Delta Y = \Delta C + \Delta S$ হবে।

বা, $\frac{\Delta Y}{\Delta Y} = \frac{\Delta C}{\Delta Y} + \frac{\Delta S}{\Delta Y}$ [উভয় দিকে ΔY দ্বারা ভাগ করে পাই]

বা, 1 = MPC + MPS

সুতরাং MPC + MPS = 1 **(প্রমাণিত)**।

(ii) ভোগ ও সঞ্চয় সমীকরণ ব্যবহার করে প্রমাণ করা যায় যে MPC + MPS = 1,

C = a + bY একটি স্বল্পকালীন ভোগ অপেক্ষক

S = –a + (1 – b)Y একটি সঞ্চয় অপেক্ষক

এখানে প্রান্তিক ভোগপ্রবণতা (MPC) $= \frac{dC}{dY} = \frac{d}{dY}(a + bY) = b$

এবং প্রান্তিক সঞ্চয়প্রবণতা (MPS) $= \frac{dS}{dY} = \frac{d}{dY}\{-a + (1 - b)Y\} = (1 - b)$

$\therefore\ MPC + MPS = b + 1 - b = 1$

অর্থাৎ MPC + MPS = 1 **(প্রমাণিত)**।

(iii) সাংখ্যিকভাবে :

C = 100 + 0.5Y ভোগ অপেক্ষক/সমীকরণ

S = –100 + 0.5Y সঞ্চয় অপেক্ষক/সমীকরণ

এখানে প্রান্তিক ভোগপ্রবণতা (MPC) $= \frac{dC}{dY} = \frac{d}{dY}(100 + 0.5Y) = 0.5$

এবং $MPS = \frac{dS}{dY} = \frac{d}{dY}(-100 + 0.5Y) = 0.5$

সুতরাং MPC + MPS = 0.5 + 0.5 = 1

অর্থাৎ MPC + MPS = 1 **(প্রমাণিত)**।

সারসংক্ষেপ

স্বল্পকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক: স্বল্পকালীন আয়ের সাথে সঞ্চয়ের যে নির্ভরশীলতার সম্পর্ক রয়েছে তার গাণিতিক প্রকাশকে স্বল্পকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক বলে।

দীর্ঘকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক: দীর্ঘকালীন আয়ের সাথে সঞ্চয়ের যে নির্ভরশীলতার সম্পর্ক বিরাজ করে তার গাণিতিক প্রকাশকে দীর্ঘকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক বলে।

সঞ্চয়ের আপাত বিরোধিতা: একটি দেশের সকল মানুষ একই সাথে সঞ্চয় (সামষ্টিক সঞ্চয়) বাড়ানোর চেষ্টা করলে মোট জাতীয় সঞ্চয় বৃদ্ধি পাবার কথা হলেও বরং সঞ্চয় বৃদ্ধি না পেয়ে হ্রাস পাবে। এটিই 'সঞ্চয়ের আপাতবিরোধিতা' হিসেবে পরিচিত।

পাঠ ৫.৭ S = I সাপেক্ষে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ
Equilibrium Level of National Income by S = I

উদ্দেশ্য

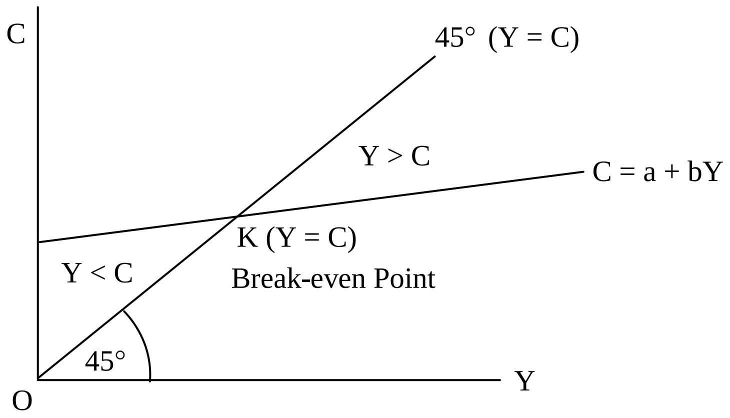
এ পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা–

- আয়-ব্যয় সমতা বিন্দু বা ব্রেক-ইভেন বিন্দু সম্পর্কে জানতে পারবেন,
- সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সম্পর্ক এবং পার্থক্য সম্পর্কে ধারণা পাবেন,
- সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সমতাসাপেক্ষে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ করতে পারবেন।

মূলপাঠ :

আয়-ব্যয় সমতা বিন্দু বা ব্রেক-ইভেন বিন্দু
Equality point of Income-expenditure or Break-even Point

যে বিন্দুতে আয় ও ভোগ ব্যয় পরস্পর সমান, তথা সঞ্চয়ের পরিমাণ শূন্য (0), তাকে আয়-ব্যয় সমতা বিন্দু বা ব্রেক ইভেন পয়েন্ট (Break-even Point) বলে। এ বিন্দুকে শূন্য সঞ্চয় বিন্দুও (Zero Savings Point) বলা হয়। সাধারণত 45° রেখার প্রত্যেক বিন্দুতে আয় ও ভোগ ব্যয় পরস্পর সমান (Y = C) হয়। কাজেই স্বল্পকালীন ভোগ রেখা ও 45° রেখা যে বিন্দুতে (চিত্রে K বিন্দু) পরস্পর ছেদ করে, সেই বিন্দুই আয় ও ভোগ ব্যয় পরস্পর সমান (Y = C) হয় যা ব্রেক ইভেন পয়েন্ট হিসেবে বিবেচিত। ব্রেক ইভেন পয়েন্টে সঞ্চয় শূন্য হয়। K বিন্দুর পূর্বে সঞ্চয় ঋণাত্মক (C > Y) এবং K বিন্দুর পরে সঞ্চয় ধনাত্মক (C < Y)। বিষয়টি নিচের নিম্নের চিত্রে দেখানো হলো।



চিত্র ৫.১৩: আয়-ব্যয় সমতা (সমচ্ছেদ) বা ব্রেক-ইভেন বিন্দু

চিত্র ৫.১৩ এ 'K' বিন্দু ব্রেক ইভেন পয়েন্ট বা সমচ্ছেদ বিন্দু, যে বিন্দুতে সঞ্চয় শূন্য অর্থাৎ আয় ব্যয় সমতা প্রাপ্ত হয়। (Y = C)।

সঞ্চয় ও বিনিয়োগের মধ্যে সম্পর্ক
Relationship between Savings and Investment

সঞ্চয় ও বিনিয়োগের মধ্যে গভীর সম্পর্ক বিদ্যমান। সঞ্চয় হলো মানুষের আয়ের সে অংশ যা বর্তমান ভোগের জন্য ব্যয় না করে ভবিষ্যতের জন্য জমা রাখা হয়। এ সঞ্চয়কে যখন উৎপাদনকাজে নিয়োগ করা হয়, তখন তাকে বিনিয়োগ বলা হয়।

উদাহরণ: মনে করুন ২০২১–২২ সালে বাংলাদেশের জাতীয় আয় ৪২ হাজার কোটি টাকা এবং সামগ্রিক ব্যয় ২৮ হাজার কোটি টাকা। এক্ষেত্রে ঐ বছরের জাতীয় সঞ্চয় (S) = (৪২–২৮) হাজার কোটি টাকা = ১৪ হাজার কোটি টাকা।

এ ১৪ হাজার কোটি টাকা যদি দেশের উন্নয়নমূলক খাতে সরকার ব্যয় করে, তাহলে বিনিয়োগ-এর পরিমাণ হবে ১৪ হাজার কোটি টাকা।

অর্থাৎ $S = Y - C$ S = সঞ্চয়

Y = আয়

বা, $Y = C + S$ C = ভোগ

বা, $Y = C + I$ I = বিনিয়োগ

যখন $S = I$

অতএব বলা যায়, সঞ্চয় হলো বিনিয়োগের ভিত্তি, যার সাহায্যে মূলধন সৃষ্টি হয়। এক্ষেত্রে বর্তমানের মজুদ মূলধনের সাথে অতিরিক্ত মূলধন সৃষ্টিই হলো বিনিয়োগ।

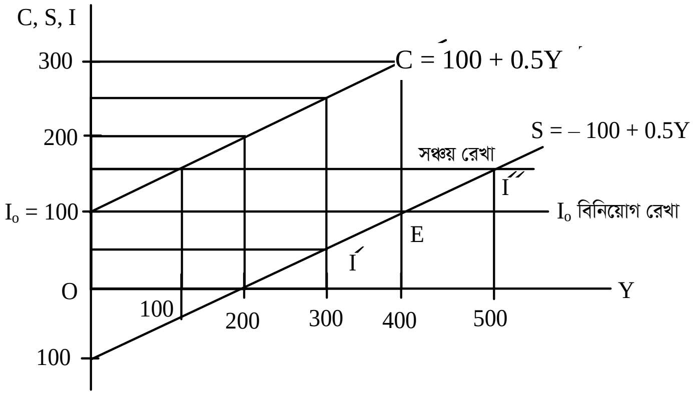
স্বল্পকালীন ভোগ সমীকরণ $C = a + bY$ এ সংখ্যাগত মান ধরে $C = 100 + 0.5Y$ হলে

এক্ষেত্রে সঞ্চয় $S = Y - 100 - 0.5Y = - 100 + 0.5Y$

Y	0	100	200	300	400
C	100	150	200	250	300
S	– 100	– 50	0	50	100

সূচি ৫.২: ভোগ ও সঞ্চয় সূচি

স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ $I_o = 100$ ধরলে উল্লিখিত সূচির মানসমূহ দ্বারা S ও I এর মধ্যে নিম্নরূপ সম্পর্ক নির্ণয় করা যায়:



চিত্র ৫.১৪: সঞ্চয় ও বিনিয়োগের মধ্যে সম্পর্ক

চিত্র ৫.১৪ এ S ও I এর সমতাসাপেক্ষে ভারসাম্য নির্ধারিত হয় E বিন্দুতে। এক্ষেত্রে $S = I = 100$ এবং ভারসাম্য আয় = 400, স্বয়ম্ভূত বিনিয়োগ 50 হলে $S = I$ হিসেবে তখন ভারসাম্য আয় দাঁড়াবে 300 এবং $S = I = 150$ হলে ভারসাম্য আয় দাঁড়াবে 500।

সঞ্চয় ও বিনিয়োগের মধ্যে পার্থক্য

Difference between Savings and Investment

অর্থনীতিতে সঞ্চয় ও বিনিয়োগ ধারণা দুটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। উভয় ধারণার মধ্যে কিছু মৌলিক পার্থক্য বিদ্যমান।

বর্তমান আয়ের যে অংশ ভোক্তা ভোগ না করে ভবিষ্যতের জন্য রেখে দেয়, তাকে সঞ্চয় বলে। পক্ষান্তরে সঞ্চয়ের যে অংশ অধিকতর উৎপাদনের লক্ষ্যে নিয়োগ করা হয় তাকে বিনিয়োগ বলে। অথবা, সঞ্চয়ের যে অংশ দ্বারা অতিরিক্ত মূলধনী দ্রব্যের সংযুক্তি ঘটে তাকে বিনিয়োগ বলে।

সঞ্চয় তুলনামূলকভাবে প্রাথমিক অবস্থান নির্দেশ করে। কিন্তু বিনিয়োগ হলো সঞ্চয়ের পরবর্তী অবস্থান।

সুদের হারের সাথে সঞ্চয়ের সম্পর্ক প্রত্যক্ষ বা সমমুখী হলেও বিনিয়োগের সম্পর্ক বিপরীতমুখী।

সঞ্চয়ের আওতা অধিক বা প্রসারিত। বিনিয়োগের আওতা ছোট। সঞ্চয় (S) = আয় (Y) − ভোগ (C)। পক্ষান্তরে বিনিয়োগ (I) = সঞ্চয় (S) হলে $Y = C + S$ বা, $Y = C + I$

ধনী দেশগুলোতে সঞ্চয় অধিক বিনিয়োগও অধিক। অনুন্নত বা দরিদ্র দেশগুলোতে সঞ্চয় কম বিনিয়োগও কম।

এ থেকে বোঝা যায়, বিনিয়োগ কখনো সঞ্চয়ের অধিক হবে না; সমান অথবা ছোট হবে।

সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সমতাসাপেক্ষে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ

Equilibrium Level of National Income Determination by equating Saving and Investment

সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সমতার মাধ্যমে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণের ধারণাটি কেইন্সীয় বিশ্লেষণ হতে উদ্ভব হয়েছে।

অনুমিত শর্ত : (ক) আবদ্ধ অর্থনীতি বিদ্যমান, (খ) দ্বি-খাতবিশিষ্ট অর্থনীতি বিবেচ্য।

কেইন্সের ধারণা অনুযায়ী, জাতীয় আয় হতে ভোগ ব্যয় বাদ দিলে সঞ্চয় পাওয়া যায়। আবার জাতীয় আয় হতে ভোগ ব্যয় বাদ দিলে বিনিয়োগ পাওয়া যায়। সুতরাং জাতীয় আয় হতে ভোগ ব্যয় বাদ দিলে সঞ্চয় ও বিনিয়োগ উভয়ই পাওয়া যায়।

সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সমতা ($S = I$) দ্বারা কেইন্সীয় মডেলে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারিত হয়। কেইন্সের মতে, আয়ের ওপর সঞ্চয় নির্ভরশীল এবং সম্পর্ক ধনাত্মক। অর্থাৎ আয় বাড়লে সঞ্চয় বাড়ে, আয় কমলে সঞ্চয় কমে। বিনিয়োগকে স্বয়ম্ভূত (স্থির) ধরা হলে, যে আয়ের ক্ষেত্রে সঞ্চয় ও বিনিয়োগ পরস্পর সমান- সেই পরিমাণ আয়কে ভারসাম্য জাতীয় আয় বলে।

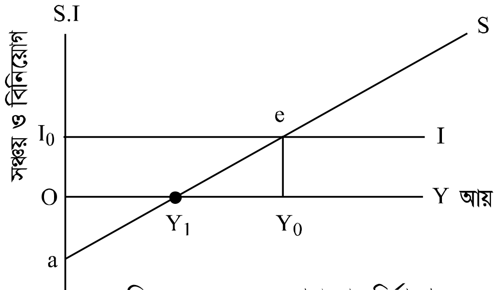
কাল্পনিক সূচির সাহায্যে সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সমতাবিন্দুতে ভারসাম্য আয় স্তর (Y_0) নির্ধারণ দেখানো হলো :

আয় (Y) (কোটি টাকা)	সঞ্চয় (S)	বিনিয়োগ (I)
300	50	100
400	100	100
500	150	100

সূচি ৫.৩: সঞ্চয় ও বিনিয়োগ সূচি

সূচিতে লক্ষ করা যায়, জাতীয় আয় $Y = 300$ হলে $S < I$ হয়; বিধায় জাতীয় আয় বৃদ্ধি পাবে। $Y = 500$ হলে $S > I$, তাই জাতীয় আয় হ্রাস পাবে। $Y = 400$ হলে $S = I$ হয়। কাজেই ভারসাম্য আয় 400 কোটি টাকা অর্জিত হবে।

ধারণাটি নিম্নে রেখাচিত্রে দেখানো হলোঃ



চিত্র ৫.১৫: S = I দ্বারা আয় নির্ধারণ

চিত্র ৫.১৫ এ সঞ্চয় ও বিনিয়োগ রেখা e বিন্দুতে পরস্পরকে ছেদ করার মাধ্যমে ভারসাম্য আয় নির্ধারিত হয় OY_0। OY_0 এর কম আয় স্তরে $S < I$ এবং OY_0 এর বেশি আয় স্তরে $S > I$ হয়। একমাত্র OY_0 আয়ের ক্ষেত্রেই S ও I এর সমতা অর্জিত হয়।

উদাহরণ: $S = -50 + 0.5Y$, $I = 100$ ও পরবর্তীতে বৃদ্ধি পেয়ে 200 হলে সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সমতাসাপেক্ষে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ধারণ :

Y	0	100	200	300
S	– 50	0	50	100

সূচি ৫.৪: সঞ্চয় সূচি

সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সমতাসাপেক্ষে জাতীয় আয়:

$S = I$

বা, $-৫০ + ০.৫Y = ১০০$

বা, $০.৫Y = ১৫০$

$\therefore \bar{Y} = \frac{১৫০}{০.৫} = ৩০০$

বিনিয়োগের পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে $I' = ২০০$ হলে,
তখন–

$-৫০ + ০.৫Q = ২০০$

বা, $০.৫ণ = ২৫০$

$\therefore Y = \frac{২৫০}{০.৫} = ৫০০$

অর্থাৎ জাতীয় আয়ও বৃদ্ধি পাবে।

সারসংক্ষেপ

সমচ্ছেদ বিন্দু: যে বিন্দুতে আয় ও ভোগ ব্যয় পরস্পর সমান, তথা সঞ্চয়ের পরিমাণ শূন্য- তাকে সমচ্ছেদ বিন্দু, ব্রেক ইভেন পয়েন্ট বা শূন্য সঞ্চয় বিন্দু বলে।

ইউনিট উত্তর মূল্যায়ন

সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন :

১. বিনিয়োগ বলতে কী বুঝ?
২. মূলধন ও বিনিয়োগের মধ্যে পার্থক্য কী?
৩. স্বয়ম্ভূত ও প্ররোচিত বিনিয়োগের মধ্যে পার্থক্য কী?
৪. মোট বিনিয়োগ ও নিট বিনিয়োগ বলতে কী বুঝ?
৫. ইনভেনটরি বিনিয়োগ কাকে বলে?
৬. প্রকৃত ও পরিকল্পিত বিনিয়োগ কাকে বলে?
৭. ইনভেনটরি বিনিয়োগ এবং স্থির বিনিয়োগের মধ্যে পার্থক্য কী?
৮. প্রতিস্থাপন বিনিয়োগ কাকে বলে?
৯. মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা বলতে কী বুঝ?
১০. MEC রেখা কেন নিম্নগামী?
১১. MEC ও সুদের হারের মধ্যে পার্থক্য কী?
১২. বিনিয়োগের প্রান্তিক দক্ষতা বলতে কী বুঝ?
১৩. MEC ও MEI এর মধ্যে পার্থক্য কী?
১৪. মালিকানার ভিত্তিতে সঞ্চয় কত প্রকার ও কী কী?
১৫. ভোগ অপেক্ষক হতে সঞ্চয় অপেক্ষক নির্ণয় করো।
১৬. APC ও MPC বলতে কী বুঝ?
১৭. 'সঞ্চয়ের আপাতবিরোধিতা' বলতে কী বুঝ?
১৮. প্রমাণ করো যে, (ক) APC + APS = 1 (খ) MPC + MPS = 1
১৯. 'সমচ্ছেদ বিন্দু' কাকে বলে?
২০. সঞ্চয় ও বিনিয়োগের মধ্যে পার্থক্য কী?

রচনামূলক উত্তর প্রশ্ন :

১. বিনিয়োগের নির্ধারকসমূহ আলোচনা করো।
২. বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত গ্রহণে MEC এর ভূমিকা আলোচনা করো।
৩. MEC এর নির্ধারকসমূহ আলোচনা করো।
৪. কেইন্সের বিনিয়োগ তত্ত্বটি ব্যাখ্যা করো।
৫. রেখাচিত্রের সাহায্যে ভোগ ও সঞ্চয় অপেক্ষকের সম্পর্ক আলোচনা করো।
৬. স্বল্পকালীন সঞ্চয় অপেক্ষক ও দীর্ঘকালীন সঞ্চয় অপেক্ষকের মধ্যে পার্থক্য আলোচনা করো।
৭. সূচি ও রেখাচিত্রের সাহায্যে সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সম্পর্ক আলোচনা করো।
৮. সঞ্চয় ও বিনিয়োগের সমতাসাপেক্ষে ভারসাম্য জাতীয় আয় নির্ণয় করো।