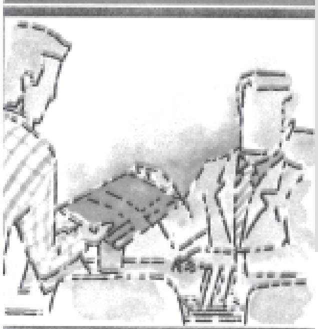
চতুৰ্থ অধ্যায়



আয় নিৰ্ধাৰণ
(Income Determination)

আমি ইতিমধ্যে জাতীয় আয়, দৰস্তৰ, সুদৰ হাৰ ইত্যাদিৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিলো। কিন্তু এইবিলাকৰ মান নিৰ্ধাৰণ কৰা শক্তিবোৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা হোৱা নাই। সমষ্টিবাদী অৰ্থনীতিৰ মুখ্য উদ্দেশ্য হ'ল তাত্ত্বিক আহিলাসমূহৰ বিকাশ সাধন কৰা; যাক আৰ্হি বুলি কোৱা হৈছে, সেইসমূহৰ দ্বাৰা এই চলকবোৰৰ মান নিৰ্ধাৰণ কৰা পদ্ধতিবোৰ বৰ্ণনা কৰিবলৈ সক্ষম হয়। সাধাৰণতে এই আহিলাসমূহে কেতবোৰ মূল প্ৰশ্ন যেনে— নিম্নহাৰৰ বিকাশৰ কাৰণ, অৰ্থনৈতিক মন্দাৱস্থা বা দৰস্তৰৰ বৃদ্ধি বা নিবনুৱা সমস্যা বৃদ্ধিৰ তাত্ত্বিক বৰ্ণনা দিবলৈ প্ৰচেষ্টা চলায়। একে সময়তে আটাইবোৰ চলক পৰিমাপ কৰাটো সম্ভৱ নহয়। সেয়েহে আমি যেতিয়া এটা নিৰ্দিষ্ট চলক নিৰ্ধাৰণ কৰিবলৈ বিচাৰো, তেতিয়া অন্য চলকসমূহৰ মান স্থিৰে থকা বুলি ধৰি ল'ব লাগিব। সকলোবোৰ তাত্ত্বিক ব্যাখ্যাৰ ক্ষেত্ৰত এইটো এক বিশেষ শৈলী, যাক আন সকলো একে থকা অৱস্থাত (Ceteries Paribus) বুলি কোৱা হয়। দুটা সমীকৰণৰ পৰা X আৰু Y চলকৰ মান উলিয়াবলৈ আমি এটা সমীকৰণৰ

পৰা Xৰ মান Yৰ দ্বাৰা নিৰ্ধাৰণ কৰো আৰু পিচত এই মানটো আনটো সমীকৰণত বহুৱাই পূৰ্ণ সমাধানটো কৰো। সমষ্টিবাদী অৰ্থনৈতিক ব্যৱস্থাক বিশ্লেষণ কৰিবলৈ আমি একে পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰো।

4.1 প্ৰত্যাশিত আৰু শেহান্ত (Ex-Ante and Ex-Post)

জাতীয় আয় গণনাৰ এইটো অধ্যায়ত আমি কিছুমান শব্দ যেনে— উপভোগ, বিনিয়োগ বা অৰ্থনীতি এখনৰ চূড়ান্ত দ্ৰব্য আৰু সেৱা (GDP) ইত্যাদি সন্দৰ্ভত আলোচনা কৰিলো। এই ধাৰণাসমূহে দ্বি-অৰ্থ বা দ্বৈত্য অৰ্থ প্ৰকাশ কৰে। দ্বিতীয় অধ্যায়ত এইসমূহৰ হিচাপৰক্ষণৰ দিশৰ পৰা আলোচনা কৰা হৈছে। এটা নিৰ্দিষ্ট বছৰৰ অৰ্থনীতি এখনৰ মূল কাৰ্যাৱলীৰ সহায়ত এইসমূহৰ প্ৰকৃত মূল্য ব্যাখ্যা কৰা হৈছে। আমি এই প্ৰকৃত বা গণনা কৰা মূল্যসমূহক ইহঁতৰ শেহান্ত পৰিমাপন বুলি কোৱা হয়।

বিভিন্ন নিৰ্দেশনাত এই ধাৰণাসমূহ ব্যৱহৃত হয়। উপভোগ ধাৰণাটোৱে এটা নিৰ্দিষ্ট বছৰত জনসাধাৰণে কৰা প্ৰকৃত ভোগক নুবুজাবও পাৰে। সেই একেছোৱা সময়তে তেওঁলোকে কিমান উপভোগ কৰিবলৈ পৰিকল্পনা কৰিছে, সেই কথাও উপভোগৰ ধাৰণাই ব্যাখ্যা কৰে। সেইদৰে বিনিয়োগ বুলিলে উৎপাদকে তেওঁৰ নতুন বিনিয়োগত কৰা সংযোজনৰ পৰিকল্পনাৰ কথাও বুজিব পাৰি। ধৰা হ'ল, এজন বিনিয়োগকাৰীয়ে বছৰৰ শেষত তেওঁৰ মজুতৰ সৈতে 100 টকা মূল্যৰ সামগ্ৰী যোগ কৰিব বিচাৰিছে। বিনিয়োগকাৰীজনৰ বাবে এই 100 টকা হৈছে তেওঁৰ পৰিকল্পিত বিনিয়োগ। কিন্তু বজাৰত কেতিয়াবা অদৃশ্যমান অতিৰিক্ত চাহিদা সৃষ্টিৰ ফলত সামগ্ৰীৰ বিক্ৰী বৃদ্ধি পায়। যাৰ ফলত বিনিয়োগকাৰীয়ে তেওঁৰ মজুতৰ পৰা 30 টকা মূল্যৰ সামগ্ৰী বিক্ৰী কৰিবলৈ সন্মত হয়। এইদৰে বছৰটোৰ শেষত তেওঁৰ পূৰ্বৱৰ্তী মজুতৰ পৰিমাণ হয়গৈ $100 - 30 = 70$ টকা। তেওঁৰ পৰিকল্পিত বিনিয়োগৰ পৰিমাণ হ'ল 100 টকা, আনহাতে প্ৰকৃত বা শেহান্ত বিনিয়োগৰ পৰিমাণ 70 টকা মাত্ৰ। গতিকে আমি ক'ব পাৰো যে চলকসমূহৰ পৰিকল্পিত মূল্য, চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ উপভোগ, বিনিয়োগ বা উৎপাদন সিহঁতৰ প্ৰত্যাশিত পৰিমাপ।

অৰ্থনীতিৰ এটা তাত্ত্বিক আৰ্হিত চলকৰ এই প্ৰত্যাশিত মানবোৰ আমাৰ মূল বিবেচনাৰ বিষয় হোৱা উচিত। যদি কোনোৱে চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ ভাৰসাম্য মূল্য কি হ'ব বা মুঠ ঘৰুৱা উৎপাদন (GDP)ৰ পৰিমাণ কি হ'ব সেই সন্দৰ্ভত আগতীয়া অনুমান কৰিব বিচাৰে, তেনেহ'লে তেওঁ এইটো গম পাব লাগিব যে মানুহে কিমান পৰিমাণৰ চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ (Final goods) চাহিদা আৰু যোগান সৃষ্টি কৰিব। আমি সেয়েহে অৰ্থনীতি এখনতৰ উপভোগ, বিনিয়োগ আৰু মুঠ উৎপাদনৰ প্ৰত্যাশিত (Ex-Ante) মূল্য সন্দৰ্ভত জনাটো অতিশয় জৰুৰী।

প্ৰত্যাশিত উপভোগ (Ex-Ante Consumption)

সাধাৰণতে এটা প্ৰশ্ন উদয় হয় যে পৰিকল্পিত ভোগ কিহৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে। মানুহে আয়ৰ এটা অংশ উপভোগত ব্যয় কৰে আৰু বাকী অংশ সঞ্চয় কৰে। ধৰা হ'ল, এজন ব্যক্তিৰ আয় 100 টকা বৃদ্ধি পালে। তেওঁ এই সমুদায় বৃদ্ধি বা অতিৰিক্ত আয়ৰ গোটেইখিনি কেতিয়াও ব্যয় নকৰে। ইয়াৰে এটা অংশ সঞ্চয় কৰিব আৰু ধৰা হ'ল, এই পৰিমাণ হ'ল শতকৰা 20 ভাগ, ভৱিষ্যতে আয়ৰ পথ কেতিয়াবা বন্ধ হৈ যাব পাৰে বুলিয়েই এই সঞ্চয় কৰা হয়। অথবা ভৱিষ্যতে ব্যয় বৃদ্ধিৰ সম্ভাৱনাও থাকিব পাৰে। বিভিন্ন ব্যক্তিয়ে তেওঁলোকৰ অতিৰিক্ত আয়ৰ অংশৰ পৰা বিভিন্ন পৰিমাণ সঞ্চয় কৰে (ধনী ব্যক্তিসকলে দুখীয়া লোকসকলতকৈ স্বাভাৱিকতেই অধিক সঞ্চয় কৰে)। আমি যদি বিভিন্ন ব্যক্তিয়ে সঞ্চয় কৰা আয়ৰ অংশবোৰৰ গড় উলিয়াওঁ, তেনেহ'লে সমগ্ৰ অৰ্থনীতিখনৰ মানুহবোৰে অতিৰিক্ত আয়ৰ কিমান অংশ সঞ্চয় কৰে তাৰ এটা প্ৰতিচ্ছবি পাব পাৰো। আমি এই অংশটোকে প্ৰান্তিক সঞ্চয় প্ৰৱণতা (Marginal Propensity to Save, MPS) বুলি কওঁ। ই হ'ল অৰ্থনীতিৰ মুঠ অতিৰিক্ত পৰিকল্পিত সঞ্চয় আৰু মুঠ অতিৰিক্ত আয়ৰ এক অনুপাত। যিহেতু উপভোগ হ'ল সঞ্চয়ৰ পৰিপূৰক, গতিকে আমি 1ৰ পৰা (Marginal Propensity to Consume) বিয়োগ কৰিলে প্ৰান্তিক ভোগ প্ৰৱণতা MPS পাব পাৰো।

ধৰা হ'ল, অৰ্থনীতি এখনৰ MPC হ'ল c, য'ত $0<c<1$, যদি অৰ্থনীতিখনৰ মুঠ আয় 0ৰ পৰা Yলৈ বৃদ্ধি পায়, তেনেহ'লে অৰ্থনীতিখনৰ মুঠ উপভোগ হ'ব

$$C = c\ (Y - 0) = c.Y$$

কিন্তু প্ৰকৃততে এইটো এনেধৰণৰ নহয়। যদি অৰ্থনীতিখনৰ কোনো এটা নিৰ্দিষ্ট বছৰৰ আয় 0 হয়, তেনেহ'লে ওপৰৰ সমীকৰণটোৰ মতে অৰ্থনীতিখন গোটেই বছৰটো ভোকত থাকিব লাগিব। যিটো এটা সম্পূৰ্ণ ভ্ৰান্ত ধাৰণা। যদি কোনো এক নিৰ্দিষ্ট সময়ত এজন ব্যক্তিৰ আয় শূন্য হয়, তেনেহ'লে তেওঁ পূৰ্বৰ সঞ্চিত টকাৰে উপভোগৰ ন্যূনতম সামগ্ৰী ক্ৰয় কৰি জীৱন নিৰ্বাহ কৰিব। সেইবাবে আমি ওপৰৰ সমীকৰণটোৰ সৈতে অৰ্থনীতিৰ ন্যূনতম উপভোগ পৰ্যায়টো যোগ কৰিব লাগিব আৰু তেতিয়া আমাৰ সমীকৰণটো নিম্নোক্তধৰণে হ'ব—

$$C = \bar{C} + c.Y \text{ ....} \quad (4.1)$$

য'ত $\bar{C} > 0$ হ'ল ন্যূনতম উপভোগৰ পৰ্যায় আৰু আমাৰ সমীকৰণৰ এটা বাহ্যিক অংশ, যিটো স্থিৰ অংশ হিচাপে গণ্য কৰা হয়। সমীকৰণটোৱে দেখুৱায় যে অৰ্থনীতিৰ আয় শূন্যৰ পৰা বাঢ়িলে অৰ্থনীতিখনে অতিৰিক্ত আয়ৰ c অংশ ন্যূনতম উপভোগৰ ওপৰলৈ বৃদ্ধি কৰিবলৈ প্ৰয়াস কৰা হয়।

প্ৰত্যাশিত বিনিয়োগ (Ex-Ante Investment)

বিনিয়োগ হ'ল দৃশ্যমান মূলধনী মজুতলৈ হোৱা সংযোজন (যেনে— যন্ত্ৰপাতি, ঘৰ, ৰাস্তা-ঘাট তথা ভৱিষ্যতে অৰ্থনীতিখনৰ উৎপাদন ক্ষমতা বঢ়াব পৰা যিকোনো আহিলা) আৰু ই উৎপাদনকাৰীৰ পূৰ্বৱৰ্তী মজুতৰ পৰিৱৰ্তন ঘটায়। উল্লেখযোগ্য যে বিনিয়োগ দ্ৰব্যসমূহ চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰে এটা অংশ। এইবোৰ কেঁচামাল আদিৰ দৰে মধ্যৱৰ্তী দ্ৰব্য নহয়। অৰ্থনীতি এখনত উৎপাদিত যন্ত্ৰ-পাতি প্ৰদত্ত বছৰটোতে অন্য দ্ৰব্য উৎপাদনত ব্যৱহাৰ হোৱাৰ পিচতো শেষ হৈ নাযায়, বহু বছৰ ধৰি এইসমূহে সেৱা আগবঢ়াই থাকে।

নতুন যন্ত্ৰপাতি ক্ৰয় কৰাৰ দৰে বিনিয়োগকাৰীৰ কেতবোৰ সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ নিৰ্ভৰ কৰে বহুলাংশে বজাৰৰ সুদৰ হাৰৰ ওপৰত। কিন্তু আমি সহজভাৱে ইয়াত ধৰি লৈছো যে প্ৰতিষ্ঠানে প্ৰতি বছৰে একে পৰিমাণৰ বিনিয়োগ কৰিবলৈ পৰিকল্পনা কৰিছে। আমি প্ৰত্যাশিত বিনিয়োগ চাহিদা এনেদৰে প্ৰকাশ কৰিব পাৰো—

$$I = \overline{I} \text{ .... } (4.2)$$

য'ত $\overline{I}$ এটা ধনাত্মক ধ্ৰুৱক (Positive constant)। ইয়াৰ দ্বাৰা অৰ্থনীতিখনৰ এটা প্ৰদত্ত বছৰৰ স্বয়ংক্ৰিয় বিনিয়োগ দেখুওৱা হৈছে।

চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ মুঠ প্ৰত্যাশিত চাহিদা (Ex-Ante Aggregate Demand for Final Goods)

অৰ্থনীতি এখনত চৰকাৰ অবিহনে চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ মুঠ প্ৰত্যাশিত চাহিদা হ'ল সৰ্বমুঠ প্ৰত্যাশিত উপভোগ ব্যয় আৰু মুঠ প্ৰত্যাশিত বিনিয়োগ ব্যয়ৰ যোগফল। উদাহৰণস্বৰূপে AD = C + I সমীকৰণ। (4.1)ৰ পৰা C আৰু (4.2)ৰ পৰা I মান বহুৱাই আমি পাওঁ যে

$$AD = \overline{C} + \overline{I} + c.Y$$

যদি চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ বজাৰখন ভাৰসাম্য অৱস্থাত থাকে, তেনেহ'লে আমি লিখিব পাৰো যে $Y = \overline{C} + \overline{I} + c.Y$ য'ত Y হ'ল প্ৰত্যাশিত বা পৰিকল্পিত চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ যোগান। $\overline{C}$ আৰু $\overline{I}$ স্বয়ংক্ৰিয় ৰাশি দুটা যোগ দি সমীকৰণটো পুনৰ সৰলীকৰণ কৰি নিম্নোক্তধৰণে লিখিব পৰা যায়— $Y = \overline{A} + c.Y$ .... (4.3), য'ত $\overline{A} = \overline{C} + \overline{I}$ হ'ল অৰ্থনীতিখনৰ মুঠ স্বয়ংক্ৰিয় ব্যয়। বাস্তৱ ক্ষেত্ৰত স্বয়ংক্ৰিয় বিনিয়োগৰ এই ৰাশি দুটাই বেলেগ বেলেগ ধৰণে আচৰণ কৰে। $\overline{C}$ ৰ দ্বাৰা অৰ্থনীতিখনৰ ন্যূনতম উপভোগৰ পৰ্যায় দেখুওৱা হয়; ই সময়ৰ সৈতে কম-বেছি পৰিমাণে সুস্থিৰ হৈ থাকে। অৱশ্যে $\overline{I}$ সময়ৰ লগে লগে হ্ৰাস-বৃদ্ধি হোৱা লক্ষ্য কৰা যায়।

এইক্ষেত্ৰত অৱশ্যে সতৰ্কতা মানি চলিবলগীয়া হয়। সমীকৰণ (4.3)ৰ বাওঁফালৰ Yৰ দ্বাৰা চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰে পৰিকল্পিত যোগান বা প্ৰত্যাশিত উৎপাদন দেখুওৱা হৈছে। আনহাতে সমীকৰণৰ সোঁফালৰ অংশৰ দ্বাৰা অৰ্থনীতিৰ চূড়ান্ত দ্ৰব্যসমূহৰ প্ৰত্যাশিত মুঠ চাহিদা বুজোৱা হৈছে। ভাৰসাম্য অৱস্থাত অৰ্থনীতিখনৰ প্ৰত্যাশিত যোগান আৰু চাহিদাৰ পৰিমাণ সমান হয়। সমীকৰণ (4.3)এ সেইবাবে দ্বিতীয় অধ্যায়ৰ গাণনিক প্ৰকাশৰ সৈতে খেলিমেলিৰ সৃষ্টি কৰিব নালাগে; য'ত কোৱা হৈছে যে মুঠ সামগ্ৰীৰ শেহান্ত মূল্য অৰ্থনীতিখনৰ শেহান্ত উপভোগ আৰু বিনিয়োগৰ সৰ্বমুঠ যোগফলৰ সৈতে সদায় সমান। যদি এটা প্ৰদত্ত বছৰত উৎপাদনকাৰীয়ে উৎপাদনৰ পৰিকল্পনা কৰা চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ তুলনাত প্ৰত্যাশিত চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ চাহিদা হ্ৰাস পায়, তেনেহ'লে সমীকৰণ (4.3) নাখাটে। মজুতসমূহ মজুত ভাণ্ডাৰত মিলাই দিয়া হয়; যাক সাধাৰণতে পূৰ্বৱৰ্তী দ্ৰব্যৰ অপ্ৰত্যাশিত বৃদ্ধি হিচাপে বিবেচনা কৰা হয়। এইটো পৰিকল্পিত বা প্ৰত্যাশিত বিনিয়োগৰ এটা অংশ নহয়। অৱশ্যে ই নিতান্তই বছৰটোৰ শেষত পূৰ্বৱৰ্তী মজুতৰ লগত প্ৰকৃত সংযোজন। আন কথাত ই এক শেহান্ত বিনিয়োগ। এইদৰেই যদিও পৰিকল্পিত Y পৰিকল্পিত C+1তকৈ অধিক, তথাপি প্ৰকৃত Y প্ৰকৃত C+1ৰ সৈতে সমান হ'ব, কিয়নো অতিৰিক্ত উৎপাদনৰ সৈতে প্ৰত্যাশিত I ৰ লগত অপ্ৰত্যাশিত পূৰ্বৱৰ্তী দ্ৰব্যৰ বৃদ্ধি হয় যিটো সমীকৰণৰ সোঁফালে দেখুওৱা হৈছে।

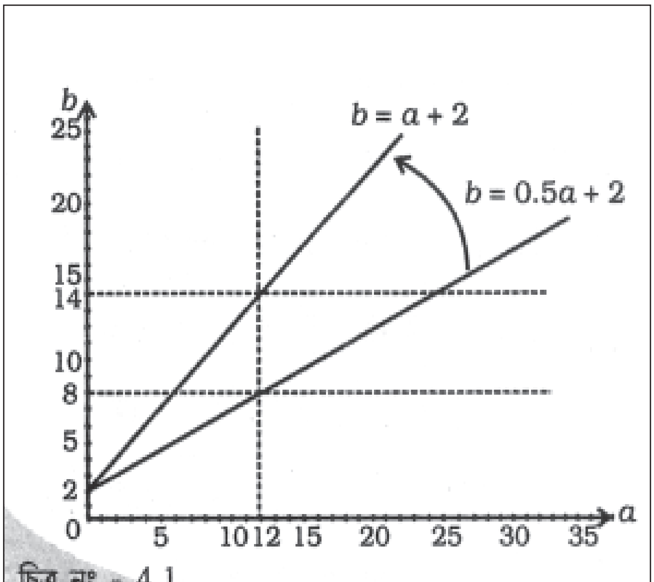
এই বিন্দুত প্ৰকৃত Y আৰু প্ৰকৃত C+1ৰ সমতা স্থাপন হোৱা অৱস্থাত এখন অৰ্থনীতিত চৰকাৰৰ অস্তিত্বৰ পৰিচয় সহজে দিব পাৰি। চৰকাৰ এখনৰ মূল অৰ্থনৈতিক কামসমূহ হ'ল সেইবোৰ যাৰ দ্বাৰা চূড়ান্ত দ্ৰব্য আৰু সেৱাসমূহৰ উৎপাদন প্ৰভাৱিত হয়; মূলতঃ ৰাজস্ব চলকসমূহ যেনে কৰ (T) আৰু চৰকাৰী ব্যয় (G)ৰ দ্বাৰা চমুকৈ আলোচনা কৰিব পাৰি। আমাৰ আলোচনাত এই দুয়োটা স্বয়ংক্ৰিয় বুলি ধৰা হৈছে। অন্য পৰিয়াল গোট বা প্ৰতিষ্ঠানৰ দৰেই চৰকাৰে ইয়াৰ চৰকাৰী ব্যয়ৰ দ্বাৰা চূড়ান্ত দ্ৰব্য আৰু সেৱাৰ মুঠ চাহিদা বৃদ্ধি কৰিবলৈ বিচাৰে। আনহাতে কৰ আৰোপৰ জৰিয়তে চৰকাৰে পৰিয়াল গোটসমূহৰ আয়ৰ এটা অংশ আহৰণ কৰি লৈ যায়। পৰিয়ালবোৰৰ ব্যয়যোগ্য আয়ৰ মাত্ৰ এটা অংশহে উপভোগৰ উদ্দেশ্যে ব্যয় কৰে। সেইবাবে চৰকাৰৰ অন্তৰ্ভুক্তিৰ দ্বাৰা সমীকৰণ

(4.3)ক তলত উল্লেখ কৰাধৰণে সংশোধন কৰিব পাৰি।

$$Y = \bar{C} + \bar{I} + G + c(y - T)$$

মন কৰিবলগীয়া যে G – c.T আৰু $\bar{C}$ বা $\bar{I}$এ $\bar{A}$ স্বয়ংক্ৰিয় ৰাশিক সংযোগ কৰিছে। ই সমীকৰণটোৰ কোনো গুণগত মান সলনি কৰিব নোৱাৰে। আমি সৰলীকৰণৰ বাবে পৰৱৰ্তী আলোচনাত চৰকাৰী খণ্ডটো সম্পূৰ্ণ আওকাণ কৰিম। এইটোও লক্ষ্য কৰিবলগীয়া যে চৰকাৰী কৰ বা ৰাজসাহায্য অবিহনে অৰ্থনীতিৰ মুঠ চূড়ান্ত দ্ৰব্য আৰু সেৱা বা GDP, ৰাষ্ট্ৰীয় আয়ৰ সৈতে একে হৈ পৰে। সেইবাবে পৰৱৰ্তী আলোচনাত আমি Yক GDP বা ৰাষ্ট্ৰীয় আয় হিচাপে কোনো পৰিবৰ্তিত ৰূপ নিদিয়াকৈ আলোচনা কৰিম।

4.2 একেডাল ৰেখাত গতিশীল হোৱা আৰু ৰেখাডাল স্থানান্তৰ (Movement along a Curve versus Shift of a Curve)



চিত্ৰ নং - 4.1

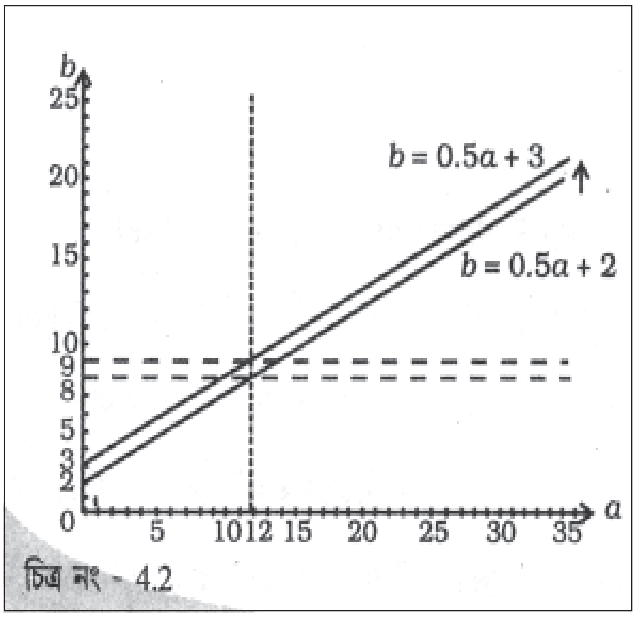
এডাল ধনাত্মক ঢালযুক্ত সৰলৰেখাৰ ঊৰ্ধ্বমুখী গতি আৰু ইয়াৰ ঢাল দুগুণলৈ বৃদ্ধি। (A positively sloping straight line sloping upwards as slope is doubled)

এতিয়া আমি অৰ্থনীতিৰ আৰ্হি এটা ব্যাখ্যা কৰিবলৈ ৰৈখিক কৌশল ব্যৱহাৰ কৰিম। তলত দিয়া চিত্ৰত (চিত্ৰ নং 4.1) দুটা চলক a আৰু b উলম্ব আৰু সমান্তৰাল অক্ষত স্থাপন কৰা হৈছে, যাতে b = ma + ε আকৃতি এক সৰলৰেখা সৃষ্টি কৰে; য'ত m>0 হ'ল সৰল ৰেখাডালৰ ঢাল (slope) আৰু ε >0 উলম্ব ৰেখা (অৰ্থাৎ b)ৰ ছেদাংশ (intercept) (চিত্ৰ নং 4.1)

যেতিয়া aৰ একগোট বৃদ্ধি

পায়, তেতিয়া bৰ মূল্য m গোট বাঢ়ে। ইয়াক চলকসমূহে ৰেখাডালতে চলাচল কৰা বুলি কোৱা হয়। εৰ বাবে এটা স্থিৰ মান ধৰা হ'ল আৰু ইয়াক 2 বুলি ধৰা হ'ল। ধৰা হ'ল mৰ দুটা মান আছে ক্ৰমে m = 0.5 আৰু m = 1, mৰ এই দুটা মানৰ সাপেক্ষে আমি দুডাল সৰলৰেখা পাম। ইয়াৰে এডাল আনডালতকৈ অধিক হেলনীয়া। ε আৰু m ৰাশিকেইটাক ৰেখাচিত্ৰৰ ধ্ৰুৱক বুলি কোৱা হয়। ইহঁত অক্ষত থাকোতে চলকৰ দৰে দৃশ্যমান হয়। কিন্তু পিচত থাকি ৰেখাচিত্ৰৰ স্থান নিৰ্ণয়কৰ ভূমিকা পালন কৰে। ওপৰৰ উদাহৰণটোত যদি mৰ মান বৃদ্ধি পায়, তেন্তে সৰলৰেখাডাল ওপৰলৈ গতি কৰে। ইয়াকে এডাল লেখৰ প্ৰাচলিক স্থানান্তৰ (Parametric shift) বুলি কোৱা হয়।

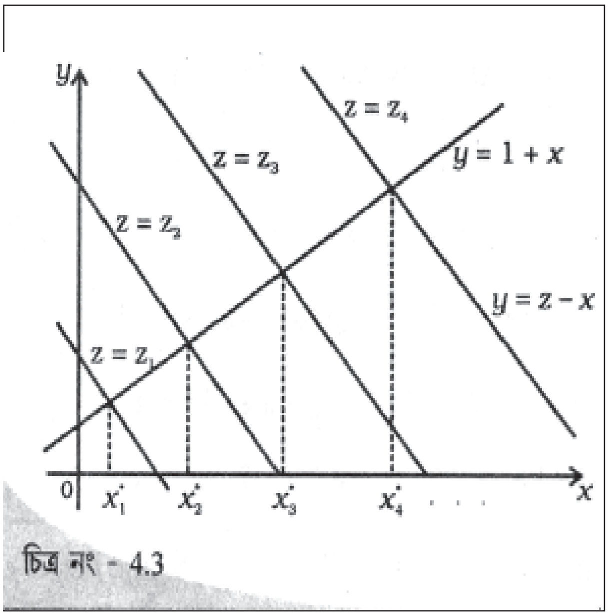
যিহেতু সৰলৰেখাডালৰ আন এটা ধ্ৰুৱক ε আছে, সেয়েহে আমি ৰেখাডালত আন একধৰণৰ প্ৰাচলিক স্থানান্তৰ (Parametric shift) দেখিবলৈ পাওঁ।



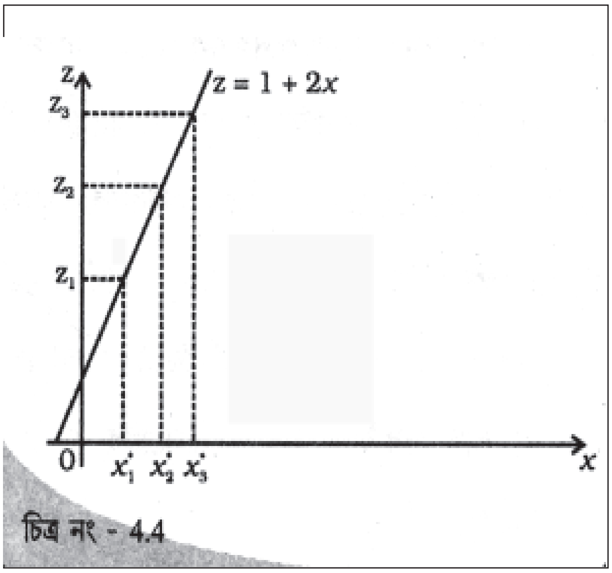
ধনাত্মক ঢালযুক্ত সৰলৰেখাৰ সমান্তৰাল স্থানান্তৰ (ইয়াৰ ছেদাংশ বৃদ্ধিৰ বাবে)। (A positively sloping straight line shifts upwards in parallel as its intercept is increased)

এডাল ধনাত্মক ঢালযুক্ত সৰলৰেখাৰ ঊৰ্ধ্বমুখী স্থানান্তৰ (সমান্তৰালভাৱে) আৰু ইয়াৰ ছেদাংশ বৃদ্ধি পাবলৈ mক o.5ত স্থিৰে ৰাখি (intercept) εক 2ৰ পৰা 3লৈ বৃদ্ধি কৰা হ'ল। চিত্ৰ নং 4.2ত দেখুওৱাৰ দৰে এতিয়া সৰলৰেখাডাল সমান্তৰালভাৱে ওপৰলৈ গতি কৰিব। ধৰা হ'ল, নিম্নোক্ত সমীকৰণ দুটাই ক্ৰমে ঊৰ্ধ্বগামী আৰু নিম্নগামী সৰলৰেখা সূচাইছে।

$y = z - x$ আৰু $y = 1 + x,\ z \geq 0$



z ৰ প্ৰাচলিক স্থানান্তৰ (Parametric shift of z) আৰু x ৰ ভাৰসাম্য মান পৰিৱৰ্তন



x আৰু z ৰ মাজৰ সম্বন্ধ

প্ৰথম সমীকৰণত zএ এটা গতিৰোধ কাৰক প্ৰাচলিক (intercept)ক সূচাইছে।

এইদৰে zৰ মান বৃদ্ধিৰ ফলত 4.3 নং চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে প্ৰথম সৰলৰেখাডালৰ ঊৰ্ধ্বমুখী সমান্তৰাল স্থানান্তৰ হ'ল। একেদৰেই ইয়াৰ পৰস্পৰ ছেদবিন্দুসমূহেও দ্বিতীয় ৰেখাডালৰ দৰে ঊৰ্ধ্বমুখী গতি কৰিব।

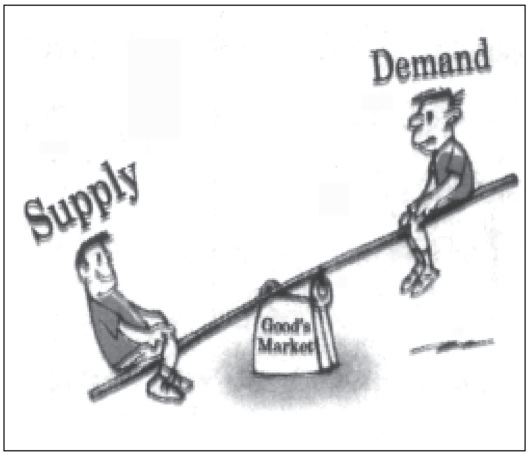
ধৰা হ'ল, আমি xৰ ভাৰসাম্য বিন্দু আৰু zৰ মাজৰ সম্পৰ্ক বিচাৰ কৰিব খুজিছো। ইয়াৰ বাবে উলম্ব আৰু সমান্তৰাল অক্ষত ক্ৰমে (x_1, z_1), (x_2, z_z), (x_3, z_3) ইত্যাদি বিন্দুবোৰ সংস্থাপন কৰিব লাগিব। (চিত্ৰ নং 4.4)ত দেখুওৱাৰ দৰে।

উল্লেখযোগ্য যে (x, y) খণ্ডত zক প্ৰাচল (Parameter) হিচাপে গণ্য কৰা হৈছে। কিন্তু (k, z) planeত zক চলক হিচাপেহে গণ্য কৰা হৈছে। আমি দ্বিতীয় সমীকৰণত yক xৰ মাধ্যমত সমাধান কৰিবলৈ

zক স্থিৰ হিচাপে বিবেচনা কৰিব লাগিব। তেতিয়াহে আমি প্ৰথম সমীকৰণত এইসমূহ স্থাপন কৰি x আৰু zৰ সম্পৰ্ক স্থাপন কৰিব পাৰিম। আমি এই অধ্যায়ত এই কৌশল ব্যৱহাৰ কৰিম।

4.3 উৎপাদনৰ বজাৰৰ হ্ৰস্বকালীন স্থিৰ দৰ বিশ্লেষণ
(The Short-run Fixed Price Analysis of the Product Market)

আমি এতিয়া অৰ্থনীতিৰ স্থিৰ সুদৰ হাৰ আৰু স্থিৰ দৰৰ ভিত্তিত চূড়ান্ত দ্ৰব্য সামগ্ৰীৰ মুঠ চাহিদা নিৰ্ধাৰণ সন্দৰ্ভত আলোচনা কৰিম। কোনো নিৰ্দিষ্ট পৰ্যায়ত স্থিৰ দৰ পাবলৈ হ'লে আমি এইটো ধৰি ল'ব লাগিব যে সেই দৰত উপভোক্তাৰ চাহিদা অনুসৰি যোগানকাৰীয়ে সামগ্ৰী যোগান ধৰিবলৈ প্ৰস্তুত থাকিব লাগিব। যদি যোগানৰ পৰিমাণৰ হ্ৰাস বা বৃদ্ধি ঘটে, তেনেহ'লে দৰৰ পৰিতৰ্বতন ঘটা স্বাভাৱিক; কিয়নো তেনে দৰত চাহিদাৰ তাৰতম্য ঘটিব। এই সমস্যাটো এৰাই চলিবলৈ আমি ধৰি লওঁ যে যোগানৰ স্থিতিস্থাপকতা অসীমৰ সমান, অৰ্থাৎ যোগানসূচী স্থিৰ দৰত সমান্তৰাল। এনে অৱস্থাত অৰ্থনীতিখনত এই দৰত ভাৰসাম্য অৱস্থা নিৰ্ধাৰিত হয় মুঠ চাহিদাৰ পৰিমাণৰ দ্বাৰা। আমি ইয়াকে সক্ৰিয় চাহিদাৰ নীতি বুলি জানো। এতিয়া 'হ্ৰস্বকালীন' শব্দটো মন কৰা হ'ল। আমি ধৰি লওঁ যে অতিৰিক্ত চাহিদা আৰু যোগানৰ প্ৰতি সঁহাৰি জনাবলৈ দৰক কিছু সময়ৰ প্ৰয়োজন হয়। ইতিমধ্যে উৎপাদনকাৰীয়ে অতিৰিক্ত চাহিদা আৰু যোগানৰ অৱস্থা এৰাই চলিবলৈ তেওঁলোকৰ উৎপাদন সূচীৰ পৰিৱৰ্তন ঘটায়। উদাহৰণস্বৰূপে যদি তেওঁলোকে অতিৰিক্ত যোগানৰ সন্মুখীন হয়, তেনেহ'লে তেওঁলোকে উৎপাদন হ্ৰাস কৰি মজুতৰ



উৎপাদনকাৰীয়ে যোগান আৰু চাহিদাৰ প্ৰতি লক্ষ্য ৰাখি কেনেকৈ উৎপাদনৰ পৰিকল্পনা কৰিব? সেইটো শ্ৰেণীকোঠাত আলোচনা কৰিব পাৰি।

পৰিমাণ সীমিত কৰিবলৈ যত্ন কৰে। মন কৰিবলগীয়া যে ব্যক্তিগত উৎপাদনকাৰীয়ে ব্যক্তিগতভাৱে ৰাষ্ট্ৰীয় বজাৰত দৰৰ ওপৰত বিশেষ প্ৰভাৱ পেলাব নোৱাৰে, কিয়নো তেওঁ উৎপাদনৰ এটা নিচেই ক্ষুদ্ৰ গোটহে। সেয়েহে বজাৰৰ প্ৰচলিত দৰকে গ্ৰহণ কৰিবলৈ তেওঁ বাধ্য থাকে। অৰ্থনীতিৰ সামগ্ৰিক দৰস্তৰৰ তেতিয়াহে পৰিৱৰ্তন হ'ব যেতিয়া বজাৰৰ সকলো দিশত অতিৰিক্ত যোগান আৰু চাহিদাৰ অৱস্থা নোহোৱা কৰি দিব পৰা নাযাব। সেয়েহে কেৱল দীৰ্ঘকালীন সময়তহে দৰৰ পৰিৱৰ্তন আশা কৰিব পাৰি।

4.3.1 সামগ্ৰিক চাহিদা ৰেখাৰ এটা বিন্দু

(A Point on the Aggregate Demand Curve)

স্থিৰ দৰত প্ৰত্যাশিত মুঠ চাহিদাৰ মান AD প্ৰত্যাশিত উপভোগ ব্যয় আৰু বিনিয়োগ ব্যয়ৰ যোগফলৰ সমান। সক্ৰিয় চাহিদাৰ নীতি অনুসৰি চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ ভাৰসাম্য উৎপাদন প্ৰত্যাশিত সক্ৰিয় চাহিদাৰ সৈতে সমান, যিটো সমীকৰণ 4.3ৰ দ্বাৰা এনেদৰে দেখুওৱা হৈছে $Y = \bar{A} + c.Y$

য'ত $\bar{A}$ হ'ল অৰ্থনীতিৰ মুঠ স্বয়ংক্ৰিয় ব্যয়ৰ পৰিমাণ। অৰ্থনীতি এখন স্থিৰ দৰত সামগ্ৰিক চাহিদাৰ মান আৰু ভাৰসাম্য উৎপাদন লাভ কৰিবলৈ এটা গাণিতিক উদাহৰণ লোৱা যাওক। ধৰা হ'ল, স্বয়ংক্ৰিয় ব্যয়ৰ পৰিমাণ হ'ল $\bar{C} = 40$, $\bar{I} = 10$ আৰু mpc অৰ্থাৎ $c = 0.8$; এতিয়া Yৰ ভাৰসাম্য মান কিমান হ'ব?

ধৰা হ'ল, $Y = 200$ এটা পৰীক্ষামূলক (Trial) সমাধান। এই পৰিমাণৰ উৎপাদনৰ প্ৰত্যাশিত উপভোগ ব্যয় হ'ব। $C = \bar{C} + 0.8Y = 40 + (0.8)\ 200 = 200$ আৰু প্ৰত্যাশিত সামগ্ৰিক চাহিদা হ'ল $AD = C + I = 200 + 10 = 210$, এতিয়া $Y = 200$ এই উৎপাদনৰ পৰিমাণত প্ৰত্যাশিত সামগ্ৰিক চাহিদাৰ মান হ'ল 210, যিটোৱে এটা অতিৰিক্ত চাহিদাৰ অৱস্থা বুজাইছে। স্পষ্টকৈ $Y = 200$ অৰ্থনীতিখনৰ এক ভাৰসাম্য অৱস্থা নহয়।

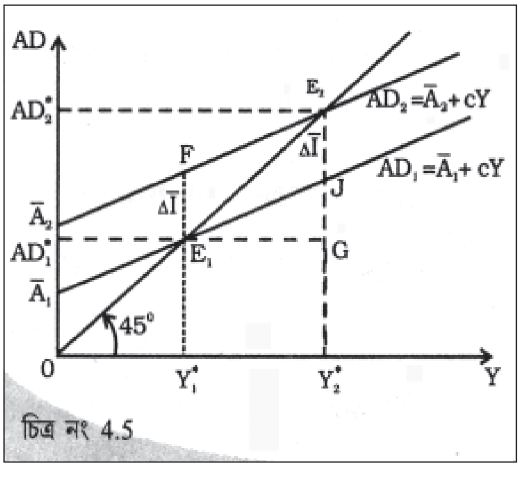
এইবাৰ $Y = 300$ বুলি ধৰা হওক। ওপৰৰ গাণিতিক সমাধানৰ দৰে একেই পদ্ধতিৰে

লোৱা যায় যে $\bar{A} + cY = \bar{C} + \bar{I} + cY = 50 + (0.8)\ 300 = 290$

প্ৰত্যাশিত সামগ্ৰিক চাহিদাৰ মান উৎপাদনৰ তুলনাত কম আৰু সেইবাবে অতিৰিক্ত যোগানৰ সৃষ্টি হ'ব নোৱাৰে। সেইবাবে $Y = 300$ক অৰ্থনীতিখনৰ এক ভাৰসাম্য উৎপাদন বুলিব নোৱাৰি। শেষত $Y = 250$ বুলি বিবেচনা কৰা হওক। এই পৰিমাণৰ উৎপাদনত $AD = 50 + (0.8)\ 250 = 250$, আৰু এইটোৱেই হ'ল Yৰ সঠিক মান। এই পৰিমাণত সামগ্ৰিক চাহিদা আৰু সামগ্ৰিক যোগান সমান হৈছে। সেয়েহে $Y = 250$ হ'ল স্থিৰ দৰ আৰু সুদৰ সংযোজনত অৰ্থনীতিখনৰ এক ভাৰসাম্য উৎপাদন।

4.3.2 উৎপাদন বজাৰত ভাৰসাম্য চাহিদাৰ স্বয়ংক্ৰিয় পৰিৱৰ্তনৰ প্ৰভাৱ (Effects of an Autonomous Change on Equilibrium Demand in the Product Market)

এইখিনিতে প্ৰশ্ন উদয় হয় যে স্থিৰ দৰত সামগ্ৰিক চাহিদাৰ ভাৰসাম্য মান নিৰ্ণয়ৰ নিৰ্ধাৰকসমূহ কি কি? আন কথাত ওপৰৰ উদাহৰণটোত এইটো কিহে নিৰ্ধাৰণ কৰিব যে সামগ্ৰিক চাহিদাৰ মান 250 নে 210 নে 290 হ'ব? সমীকৰণ $Y = AD = \bar{A} + cY$ৰ সমাধানৰ দ্বাৰাহে স্থিৰ দৰ সুদৰ হাৰত ভাৰসাম্য উৎপাদন আৰু সামগ্ৰিক চাহিদাৰ মান নিৰ্ধাৰণ কৰিব পাৰি। এইটো হ'ল এনে এটা সমীকৰণ যিটো কেৱল এটা চলক Y ৰ দ্বাৰা গঠন হৈছে। এই সমীকৰণটোৰ সমাধান হ'ল $Y = \frac{\bar{A}}{1 - c}$ .... (4.4)



স্থিৰ দৰ আৰ্হিত ভাৰসাম্য উৎপাদন আৰু সামগ্ৰিক চাহিদা

সেইবাবে Y ৰ মান সোঁফালৰ স্থিৰ চলকসমূহৰ মানৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল; যিটো এইক্ষেত্ৰত $\bar{A}$ আৰু c ওপৰৰ উদাহৰণটোত সামগ্ৰিক চাহিদাৰ ভাৰসাম্য মান হ'ল 250,

সেইবাবে আমি পোৱা সামগ্ৰিক চাহিদা ৰেখাৰ একমাত্ৰ বিন্দুটো এই স্থিৰ চলকসমূহৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰিব। $AD = \bar{A} + cY$ সমীকৰণটো 4.2 অংশত আলোচনা কৰা $b = \varepsilon + ma$ সৰলৰৈখিক সমীকৰণটোৰ সৈতে তুলনা কৰিলে দেখা যায় যে $\bar{A}$ হ'ল ছেদাংশৰ স্থিৰ চলক আৰু c হ'ল ঢালজনিত স্থিৰ চলক। যেতিয়া c বৃদ্ধি পায় তেতিয়া সামগ্ৰিক চাহিদাই নিৰ্দেশ কৰা সৰলৰেখাডাল ওপৰলৈ গতি কৰে। আনহাতে $\bar{A}$ বৃদ্ধিৰ লগে লগে ৰেখাডাল সমান্তৰালভাৱে ওপৰলৈ গতি কৰে। $\bar{A}$ হ'ল এটা সংযুক্ত ৰাশি; ই হ'ল $\bar{C}$ আৰু $\bar{I}$ ৰ যোগফল। সেইবাবে এইবোৰ হ'ল প্ৰকৃততে AD ৰেখাৰ স্থানান্তৰিত স্থিৰ চলক। ধৰা হ'ল $\bar{I}$ ৰ মান 10ৰ পৰা 20লৈ বৃদ্ধি পালে। তেনে অৱস্থাত ভাৰসাম্য উৎপাদন আৰু সামগ্ৰিক চাহিদাৰ কি ঘটিব?

চিত্ৰ নং 4.5ৰ দ্বাৰা এই অৱস্থাটো ব্যাখ্যা কৰা হ'ল।

AD_1 আৰু AD_2 ৰেখা দুডাল ($\bar{A}$ৰ দুটা মানৰ সাপেক্ষে) ক্ৰমে $\bar{A}$ আৰু $\bar{A}_2$ত অংকন কৰা হৈছে। এই মান দুটা $\Delta\bar{I} = 10$ পৰিমাণৰ স্বয়ংক্ৰিয় বিনিয়োগ বৃদ্ধি পোৱাৰ ফলত পৰিৱৰ্তন হৈছে। AD ৰেখাৰ ঢাল $0<c<1$ৰ মাজত আছে আৰু ছেদাংশ হ'ল যথাক্ৰমে উলম্ব ৰেখাৰ $\bar{A}_1$ আৰু $\bar{A}_2$। মন কৰিবলগীয়া যে AD ৰেখাডাল 45^0 অক্ষতকৈ বহল, কিয়নো পিচৰডাল ৰেখাৰ ঢাল 1ৰ সমান ($\tan 45^0 = 1$) 45^0 ৰেখাডালে দেখুৱাইছে যে সেই বিন্দুত সামগ্ৰিক চাহিদা আৰু উৎপাদনৰ পৰিমাণ সমান। যেতিয়া অৰ্থনীতিৰ স্বয়ংক্ৰিয় ব্যয়ৰ মান $\bar{A}_1$, তেতিয়া AD_1ৰেখাডালে 45^0 ৰেখাডালক E_1 বিন্দুত ছেদ কৰিব; যিটো ভাৰসাম্য বিন্দু হ'ব। ভাৰসাম্য উৎপাদন আৰু সামাজিক চাহিদাৰ মান হ'ল যথাক্ৰমে Y^0_1 আৰু AD_1 (= 250)।

যেতিয়া স্বয়ংক্ৰিয় বিনিয়োগ বৃদ্ধি পায়, তেতিয়া AD_1 ৰেখাডাল সমান্তৰালভাৱে ঊৰ্দ্ধমুখী গতি কৰে আৰু ধৰা হ'ল AD_2 অৱস্থান লয়। Y^0_1 উৎপাদনৰ পৰ্যায়ত সামগ্ৰিক চাহিদাৰ মান $Y^0_1 F$, যিটো $Y^0_1 = E_1$ উৎপাদনৰ পৰ্যায়তকৈ অধিক। আৰু পাৰ্থক্যৰ পৰিমাণ E_1F। E_1Fৰ দ্বাৰা স্বতন্ত্ৰ বিনিয়োগ বৃদ্ধিৰ বাবে সৃষ্টি হোৱা অতিৰিক্ত চাহিদাৰ

পৰিমাণ বুজাইছে। সেয়েহে E_1এ দীৰ্ঘ সময়লৈ ভাৰসমতা প্ৰতিনিধিত্ব নকৰে। চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ বজাৰত নতুন ভাৰসাম্য বিন্দু পাবলৈ আমি সেই বিন্দু পাব লাগিব, য'ত নতুন সামগ্ৰিক চাহিদা ৰেখা AD_2এ 45^0 ৰেখাক ছেদ কৰিব। সেই বিন্দুটো হ'ল E_2; যিটো হ'ল নতুন ভাৰসাম্য বিন্দু। নতুন ভাৰসাম্য উৎপাদন আৰু সামগ্ৰিক চাহিদাৰ মান হ'ল যথাক্ৰমে Y^0_2 আৰু AD^0_2।

মন কৰিবলগীয়া যে নতুন ভাৰসাম্য বিন্দুত উৎপাদন আৰু সামগ্ৰিক চাহিদা $E_1G = E_2G$ পৰিমাণ বৃদ্ধি পাইছে। এইটো প্ৰাৰম্ভিক স্বতন্ত্ৰ ব্যয়ৰ তুলনাত অধিক। অৰ্থাৎ $\Delta\bar{I} = E_1F = E_2J$ এইদৰে স্বতন্ত্ৰ ব্যয়ৰ প্ৰাৰম্ভিক বৃদ্ধিয়ে সামগ্ৰিক চাহিদা আৰু উৎপাদনত এক সুদূৰপ্ৰসাৰী প্ৰভাৱ পেলোৱা দেখা যায়। কোনবোৰ কাৰকে সামগ্ৰিক চাহিদা আৰু উৎপাদনৰ পৰিমাণ প্ৰাৰম্ভিক স্বতন্ত্ৰ ব্যয় বৃদ্ধিৰ তুলনাত অধিক বৃদ্ধি হোৱাত সহায় কৰে? এই বিষয়ে আমি 4.3.3 অংশত আলোচনা কৰিম।

4.3.3 গুণক প্ৰক্ৰিয়া (Multiplier Mechanism)

স্পষ্টভাৱে ক'ব পাৰি যে ভাৰসাম্য উৎপাদন আৰু সামগ্ৰিক চাহিদাৰ মান 250 হৈ দীৰ্ঘকাল জুৰি নাথাকে। $\bar{I} = 20$ৰ সৈতে অৰ্থনীতিৰ সামগ্ৰিক চাহিদাৰ মান 40 + 20 + (0.80) 250 = 260ৰ সৈতে সমান; যিটো 4.4 সমীকৰণৰ পৰা পোৱা গৈছে। ই হ'ল প্ৰাৰম্ভিক স্বতন্ত্ৰ বিনিয়োগ ($\Delta\bar{I} = 10$) ৰ পৰিমাণ কৰা উৎপাদন y = 250তকৈ অধিক। অৰ্থনীতিখনত অতিৰিক্ত চাহিদাৰ সৃষ্টি হৈছে আৰু উৎপাদনকাৰীয়ে ইয়াৰ পূৰ্ববৰ্তী মজুতৰ পৰিমাণ হ্ৰাস কৰি এই অতিৰিক্ত চাহিদা পূৰণ কৰিব লাগিব। সেইবাবে ইয়াৰ পিচৰ উৎপাদন চক্ৰত এইবোৰে উৎপাদন আঁচনি সংশোধন কৰি পৰিকল্পিত যোগানৰ পৰিমাণ 10 পৰিমাণৰ বৃদ্ধি কৰি চূড়ান্ত দ্ৰব্য বজাৰৰ ভাৰসাম্য ৰক্ষা কৰিবলৈ বিচাৰিব।

চৰকাৰ নথকা বুলি ধৰি ল'লে আৰু পৰোক্ষ কৰ আৰোপ তথা ৰাজসাহায্য বিতৰণ অবিহনে চূড়ান্ত দ্ৰব্য বা GDPৰ মান ৰাষ্ট্ৰীয় আয়ৰ সৈতে একে হয়। চূড়ান্ত দ্ৰব্য উৎপাদনত সাধাৰণতে ভূমি, শ্ৰম, মূলধন আৰু উদ্যোগী নিয়োজিত কৰা হয়। পৰোক্ষ কৰ আৰোপ

আৰু ৰাজসাহায্য অবিহনে, চূড়ান্ত দ্ৰব্যসমূহৰ মুঠ পৰিমাণ উৎপাদনৰ উপাদানৰ মাজত শ্ৰমিকৰ বাবে মজুৰি, মূলধনৰ বাবে সুদ, ভূমিৰ বাবদ খাজনাৰ মাধ্যমত বিতৰণ কৰা হয়। ইয়াৰ অতিৰিক্ত যিখিনি ৰাহি হয়, চূড়ান্ত দ্ৰব্য উৎপাদনত সাধাৰণতে ভূমি, শ্ৰম, মূলধন আৰু উদ্যোগী নিয়োজিত কৰা হয়। পৰোক্ষ কৰ আৰোপ আৰু ৰাজসাহায্য অবিহনে চূড়ান্ত দ্ৰব্যসমূহৰ মুঠ পৰিমাণ উৎপাদনৰ উপাদানৰ মাজত শ্ৰমিকৰ বাবে মজুৰি, মূলধনৰ বাবে সুদ, ভূমিৰ বাবদ খাজনাৰ মাধ্যমত বিতৰণ কৰা হয়। ইয়াৰ অতিৰিক্ত যিখিনি ৰাহি হয়, সেই অংশটো উদ্যোগীৰ হাতলৈ যায় আৰু ইয়াকে লাভ বোলা হয়। এইদৰে অৰ্থনীতি এখনৰ উপাদানৰ মুঠ দেনা অৰ্থাৎ ৰাষ্ট্ৰীয় আয়, চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ মুঠ মূল্যৰ সৈতে সমান হয় (= GDP)। ওপৰৰ উদাহৰণটোত অতিৰিক্ত উৎপাদনৰ 10ৰ মূল্য বিভিন্ন উপাদানৰ মাজত বিতৰণ কৰা হয় আৰু এইদৰেই অৰ্থনীতিখনৰ আয় বৃদ্ধি পায় (10ৰ সমান)। যেতিয়া আয়ৰ পৰিমাণ 10 টকা মূল্যৰ বৃদ্ধি পায়, তেতিয়া উপভোগৰ পৰিমাণ $(0.8)^{10}$ পৰিমাণ বাঢ়ে। এনে অৱস্থাত পুনৰ $(0.8)^{10}$ পৰিমাণৰ অতিৰিক্ত চাহিদাৰ সৃষ্টি হয়। সেইবাবে ইয়াৰ পূৰ্বৱৰ্তী উৎপাদন চক্ৰত উৎপাদনকাৰীয়ে উৎপাদনৰ পৰিমাণ $(0.8)^{10}$ পৰিমাণৰ বৃদ্ধিৰ বাবে পৰিকল্পনা কৰে যাতে ভাৰসাম্য বাহাল ৰাখিব পাৰি। এই অতিৰিক্ত আয় উপাদানসমূহৰ মাজত বিতৰণ কৰাৰ ফলস্বৰূপে অৰ্থনীতিখনৰ আয়ৰ পৰিমাণো $(0.8)^{10}$ৰ সমান বৃদ্ধি পায় আৰু উপভোগ চাহিদা $(0.8)^{1}10$ পৰিমাণ বাঢ়ে, আৰু পুনৰ একে পৰিমাণৰ অতিৰিক্ত চাহিদাৰ সৃষ্টি হয়। এই প্ৰক্ৰিয়াটোৰ বাৰে বাৰে পুনৰাবৃত্তি ঘটি থাকে আৰু অতিৰিক্ত চাহিদাৰ জোৰা মাৰিবলৈ উৎপাদনকাৰীয়ে উৎপাদনৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি কৰি থাকে। আনহাতে উপভোক্তাই অতিৰিক্ত আয়ৰ অংশটো উপভোগ সামগ্ৰীসমূহতো ব্যয় কৰি থকাৰ ফলত পুনৰ অতিৰিক্ত চাহিদাৰ সৃষ্টি হৈ থাকে।

4.1 তালিকাত প্ৰতিটো চক্ৰৰ সামগ্ৰিক চাহিদা আৰু উৎপাদনৰ মূল্যৰ পৰিৱৰ্তনৰ ধাৰাটো দেখুওৱা হৈছে।

তালিকা 4.1 চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ বজাৰত গুণক প্ৰক্ৰিয়া

(The Multiplier Mechanism in the Final Goods Market)

	উপভোগ	সামগ্ৰিক চাহিদা	উৎপাদন/আয়
প্ৰথম চক্ৰ (Round-1)	0	10 (স্বতন্ত্ৰ বৃদ্ধি)	10
দ্বিতীয় চক্ৰ (Round-2)	(0.8)10	(0.8)10	(0.8)10
তৃতীয় চক্ৰ (Round-3)	$(0.8)^2 10$	$(0.8)^2 10$	$(0.8)^2 10$
চতুৰ্থ চক্ৰ (Round-3)	$(0.8)^3 10$	$(0.8)^3 10$	$(0.8)^3 10$
			ইত্যাদি

প্ৰতিটো চক্ৰৰে শেষ স্তম্ভটোৱে চূড়ান্ত সামগ্ৰীৰ (অৰ্থাৎ অৰ্থনীতিখনৰ আয়) উৎপাদনৰ মূল্য বৃদ্ধিৰ পৰিমাপ কৰে। দ্বিতীয় আৰু তৃতীয় স্তম্ভকেইটাই অৰ্থনীতিখনৰ মুঠ ভোগ ব্যয় আৰু মুঠ চাহিদাৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি পৰিমাপ কৰে। লক্ষণীয় বিষয়টো হ'ল এয়ে যে পৰৱৰ্তী চক্ৰীয় পৰ্যায়ত চূড়ান্ত সামগ্ৰীৰ উৎপাদন বৃদ্ধি ক্ৰমান্বয়ে কমি আহে। এইদৰে কেইবাটাও চক্ৰৰ পিচত বৃদ্ধিৰ পৰিমাণটো শূন্যৰ পৰা পৃথক কৰিব নোৱৰা হৈ পৰে আৰু পৰৱৰ্তী পৰ্যায়সমূহে মুঠ উৎপাদনৰ পৰিমাণৰ ওপৰত কোনোধৰণৰ প্ৰভাৱ পেলাব নোৱাৰে। সেয়েহে আমি ক'ব পাৰো যে চূড়ান্ত দ্ৰব্যসমূহৰ ওপৰত চক্ৰীয় উৎপাদন পৰ্যায়সমূহে এক অন্তৰ্মুখী প্ৰক্ৰিয়া প্ৰতিনিধিত্ব কৰে। চূড়ান্ত দ্ৰব্য উৎপাদনৰ মুঠ বৃদ্ধিৰ পৰিমাণ উলিয়াবৰ বাবে আমি শেষ স্তম্ভৰ অসীম জ্যামিতিক শ্ৰেণীৰ যোগফল ল'ব লাগিব। অৰ্থাৎ

$$10 + (0.8)\ 10 + (0.8)^2\ 10 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\infty$$

$$= 10 + \{1+(0.8) + (0.8)^2 + ...\} = \frac{10}{1 - 0.8} = 50$$

সেয়েহে মুঠ উৎপাদনৰ ভাৰসাম্য মূল্য বৃদ্ধিৰ পৰিমাণ স্বতন্ত্ৰ ব্যয়ৰ প্ৰাৰম্ভিক বৃদ্ধিতকৈ অধিক। উৎপাদিত চূড়ান্ত সামগ্ৰীৰ ভাৰসাম্য মূল্যৰ মুঠ বৃদ্ধি আৰু স্বতন্ত্ৰ ব্যয়ৰ প্ৰাৰম্ভিক বৃদ্ধিৰ অনুপাতকে এখন অৰ্থনীতিৰ উৎপাদন গুণক (Output multiplier) বুলি কোৱা হয়। ইতিপূৰ্বে উল্লেখ কৰা 10 আৰু 0.8 মানকেইটাই $\Delta\bar{I} = \Delta\bar{A}$ আৰু mpcক প্ৰতিনিধিত্ব কৰে।

$$\text{উৎপাদন গুণক} = \frac{\Delta\bar{Y}}{\Delta\bar{A}} = \frac{1}{1 - c} \text{ .... } (4.5)$$

য'ত ΔY হ'ল চূড়ান্ত উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ মুঠ বৃদ্ধি আৰু c = mpc। ইয়াৰ পৰা লক্ষ্য কৰা যায় যে গুণকৰ মান c ৰ মানৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে। c ৰ মান বঢ়াৰ লগে লগে গুণকৰ মানো বৃদ্ধি হয়।

আমাৰ আগৰ উদাহৰণটোলৈ উভতি গ'লে এইটো দেখা যায় যে যদি স্বতন্ত্ৰ ব্যয় বৃদ্ধিৰ পৰিমাণ 10 হয়, তেনেহ'লে মুঠ উৎপাদন আৰু মুঠ চাহিদাৰ বৃদ্ধি হ'ব 50, গুণকৰ মান হ'ব 5। এই গণনাৰ শুদ্ধতাৰ পৰীক্ষাৰ (cross check) বাবে $\bar{I} = 20$ৰ ভাৰসাম্য অৱস্থাত আমি সৰ্বমুঠ চাহিদা আৰু উৎপাদনৰ পৰিমাণ গণনা কৰিব পাৰো। (4.4) নং সমীকৰণৰ পৰা এইটো দেখা গৈছে যে নতুন ভাৰসাম্য অৱস্থাত উৎপাদনৰ পৰিমাণ হৈছে

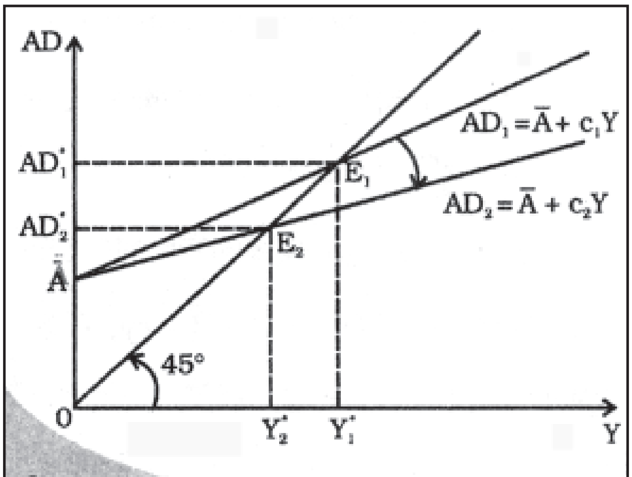
$$Y_2 = \frac{40+20}{1-0.8} = 300$$

ইয়ে আমাৰ গুণকৰ গণনাৰ শুদ্ধতা প্ৰমাণ কৰে। এটা গুৰুত্বপূৰ্ণ প্ৰতিসম্ভাব্য ঘটনা বা সাঁথৰ (Counter-intutive factor a 'paradox')ৰ জৰিয়তে চূড়ান্ত বজাৰ সামগ্ৰীৰ স্থিৰ দৰ আৰু সুদৰ হাৰ বিশ্লেষণৰ সামৰণি মাৰিব পাৰি। যদি অৰ্থনীতিখনৰ সকলো ব্যক্তিয়েই তেওঁলোকৰ আয়ৰ সঞ্চয়ৰ অংশটো বৃদ্ধি কৰে, (অৰ্থাৎ যদি অৰ্থনীতিৰ mpsৰ পৰিমাণ বাঢ়ে) তেতিয়া কিন্তু অৰ্থনীতিখনৰ মুঠ সঞ্চয়ৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি নাপায়। ইয়াৰ পৰিবৰ্তে হয় ই হ্ৰাস পায় বা স্থিৰে থাকে। ইয়াকে 'মিতব্যয়িতাৰ সাঁথৰ' (Paradox of

Thrift) বোলা হয়। ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল যে মানুহে মিতব্যয়ী হোৱাৰ লগে লগে তেওঁলোকৰ সঞ্চয়ৰ পৰিমাণ আগতকৈ কমে বা আগৰ সমানেই হৈ থাকে। এই ফলাফলটো বাস্তৱিকতে অসম্ভৱ যেন লাগিলেও আচলতে আমি ইতিমধ্যে আলোচনা কৰি অহা আৰ্হিটোৰ ই এক বাস্তৱ প্ৰয়োগ।

এই উদাহৰণটোৰ ধাৰাবাহিকতা ৰক্ষা কৰা যাওক। ধৰা হ'ল প্ৰাৰম্ভিক ভাৰসাম্য অৱস্থাত y = 250 আৰু জনসাধাৰণৰ বাহ্যিক বা স্বতন্ত্ৰ ব্যয়ৰ পৰিৱৰ্তন ঘটিছে আৰু তেওঁলোকে হঠাতে অত্যন্ত মিতব্যয়ী হৈ পৰিছে। এইটো হোৱাৰ মূল কাৰণ হ'ল হঠাতে কোনো সম্ভাব্য যুদ্ধৰ আশংকাৰ খবৰ বা কোনো দুৰ্যোগৰ সম্ভাৱনা; এনেধৰণৰ সংবাদে মানুহক তেওঁলোকৰ ব্যয় সন্দৰ্ভত অধিক সচেতন আৰু দৃঢ় কৰি তোলে। ফলস্বৰূপে mps বৃদ্ধি পাব আৰু mpcৰ মান 0.8ৰ পৰা 0.5লৈ হ্ৰাস পাব বুলি ধৰা হ'ল।

$AD^0_1 = Y^0_1 = 250$ এই প্ৰাৰম্ভিক আয় স্তৰক mpcৰ হঠাৎ হ্ৰাসে মুঠ উপভোগ ব্যয় হ্ৰাস কৰে। সেয়েহে মুঠ চাহিদা $AD = \bar{A} + cy$, $(0.8–0.5)250 = 75$ পৰিমাণৰ হ্ৰাস হোৱা দেখুৱায়। কিছুমান বাহ্যিক কাৰকৰ বাবে হোৱা পৰিৱৰ্তনক স্বতন্ত্ৰ ভোগ ব্যয়ৰ হ্ৰাস বুলিব পাৰি, যিটো অৱশ্যে আৰ্হিটোৰ চলকসমূহৰ পৰিৱৰ্তনৰ ফল নহয়। কিন্তু উৎপাদনৰ পৰিমাণ $Y^0_1 = 250$ থকা অৱস্থাত মুঠ চাহিদাৰ পৰিমাণ 75লৈ হ্ৰাস হোৱাৰ ফলত অৰ্থনীতিত 75 পৰিমাণৰ অতিৰিক্ত যোগান সৃষ্টি হয়। মজুত ভাণ্ডাৰত মজুতৰ পৰিমাণ বৃদ্ধিয়ে উৎপাদনকাৰীক বজাৰৰ ভাৰসাম্য ৰক্ষাৰ স্বাৰ্থত পৰৱৰ্তী পৰ্যায়ত 75 পৰিমাণৰ উৎপাদন হ্ৰাস কৰাৰ বাবে বাধ্য কৰে। কিন্তু ইয়াৰ ফলত পৰৱৰ্তী চক্ৰত উপাদানৰ দেনা হ্ৰাস কৰিব আৰু অৰ্থনীতিৰ আয় কমি যাব। ভোগ ব্যয় আৰু মুঠ চাহিদাৰ পৰিমাণো হ্ৰাস পাব (0.5)75 পৰিমাণৰ, যিয়ে পুনঃ বজাৰত অতিৰিক্ত যোগানৰ সৃষ্টি কৰিব। পৰৱৰ্তী পৰ্যায়ত উৎপাদনকাৰীয়ে পুনৰ উৎপাদন (0.5)75লৈ হ্ৰাস কৰিব। ফলস্বৰূপে মানুহৰ আয় আৰু ভোগ ব্যয় কমি গৈ সামগ্ৰিক চাহিদা পুনৰ $(0.5)^2$ 75লৈ নিম্নগামী হ'ব। এনেদৰেই প্ৰক্ৰিয়াটো চলি থাকিব। যি নহওক, পৰৱৰ্তী চক্ৰীয় পৰ্যায়সমূহৰ ক্ৰমহ্ৰাসমান মানবোৰৰ পৰা প্ৰক্ৰিয়াটো



চিত্ৰ - 4.6

মিতব্যয়িতাৰ সাঁথৰ ঃ AD ৰেখাৰ নিম্নগামী গতি (Paradox of Thrift)

যে এটা অন্তৰ্মুখী প্ৰক্ৰিয়া সেইটো প্ৰতীয়মান হয়। এতিয়া কথা হ'ল, মুঠ উৎপাদন আৰু চাহিদাৰ মুঠ হ্ৰাসৰ পৰিমাণ কিমান? অসীম শ্ৰেণীটোৰ যোগফল ল'লে, অৰ্থাৎ $75 + (0.5)\ 75 + (0.5)^2\ 75 + \ldots\ldots\ldots\ldots\infty$ দেখা উৎপাদনৰ মুঠ হ্ৰাসৰ পৰিমাণ হ'ব $\frac{75}{1-0.5} = 150$। ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল যে অৰ্থনীতিখনৰ নতুন ভাৰসাম্য উৎপাদন হৈছে মাত্ৰ $y^0_2 = 100$ আৰু এতিয়া জনসাধাৰণৰ মুঠ সঞ্চয় হ'ব $S^0_2 = y^0_2 - C^0_2$

$$= y^0_2 - (\bar{C} - c_2.Y^0_2) = 100 - (40+0.5 \times 100) = 10$$

আগৰ ভাৰসাম্য অৱস্থাত তেওঁলোকে সঞ্চয় কৰিছিল

$$S^0_1 = y^0_1 - C^0_1 = y^0_1 - (\bar{C} - c_1.Y^0_1) = 250 - (40 + 0.8 \times 250) = 10$$

আৰু আগৰ mpcৰ মান আছিল $c_1 = 0.8$; অৰ্থাৎ অৰ্থনীতিখনৰ মুঠ সঞ্চয়ৰ পৰিমাণ অপৰিবৰ্তিত হৈ থাকিল।

4.3.2 অংশত AD সৰলৰেখাৰ দুই ধৰণৰ চলকীয় পৰিৱৰ্তনৰ কথা কোৱা হৈছিল। যেতিয়া Aৰ পৰিৱৰ্তন হয়, তেতিয়া সৰলৰেখাডালৰ সমান্তৰালভাৱে উৰ্দ্ধগামী বা নিম্নগামী স্থানান্তৰ ঘটে। যেতিয়া Cৰে পৰিৱৰ্তন ঘটে তেতিয়াও ৰেখাডালৰ নিম্নগামী বা উৰ্দ্ধমুখী স্থানান্তৰ ঘটে। MPSৰ বৃদ্ধি বা MPCৰ হ্ৰাসৰ বাবে AD ৰেখাৰ ঢাল কমি নিম্নগামী হয়।

চিত্ৰ নং (4.6)ত এই এই অৱস্থাটো দেখুওৱা হৈছে। স্থিৰ চলকৰ (Parameter) প্ৰাৰম্ভিক মান যেতিয়া $\bar{A} = 50$ আৰু $c_1 = 0.8$; তেতিয়া উৎপাদন আৰু সামাজিক চাহিদাৰ (4.4) নং সমীকৰণৰ ৰা পোৱা ভাৰসাম্য মান আছিল $Y = \frac{50}{1-0.8} = 250$

সেইদৰে, স্থিৰ চলকৰ মান c = 0.5 হ'লে মুঠ উৎপাদন আৰু সামগ্ৰিক চাহিদাৰ নতুন ভাৰসাম্য পৰিমাণ হ'ব $Y^0_2 = \frac{50}{1-0.5} = 100$

অৰ্থাৎ নতুন ভাৰসাম্য উৎপাদন আৰু মুঠ চাহিদা হ্ৰাসৰ পৰিমাণ হ'ল 150। পূৰ্বতে উল্লেখ কৰাৰ দৰে ই সৰ্বমুঠ সঞ্চয় অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত থকাৰ কথাকে সূচায়।

যেতিয়া এক নিৰ্দিষ্ট দৰ স্তৰত চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ মুঠ চাহিদা আৰু যোগান সমান হয়, তেতিয়া চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ বজাৰ ভাৰসাম্য অৱস্থাত উপনীত হয়। চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ মুঠ চাহিদা গঠন হয় অপ্ৰত্যাশিত বিনিয়োগ, ভোগ, চৰকাৰী ব্যয় আদিৰ দ্বাৰা। এক একক পৰিমাণৰ আয় বৃদ্ধিৰ ফলস্বৰূপে প্ৰত্যাশিত উপভোগ বৃদ্ধিৰ হাৰকে প্ৰান্তিক ভোগ প্ৰৱণতা (MPC) বোলা হয়। সাধাৰণভাৱে ক'বলৈ গ'লে হ্ৰস্বকালত চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ দৰ আৰু সুদৰ হাৰ স্থিৰে থকাৰ অভিধাৰণা গ্ৰহণ কৰি আমি এখন অৰ্থনীতিৰ চূড়ান্ত সামগ্ৰীৰ সামগ্ৰিক চাহিদা নিৰ্ধাৰণ কৰো। এই দৰত মুঠ যোগানৰ পৰিমাণ সম্পূৰ্ণ স্থিতিস্থাপক বুলি আমি অভিধাৰণা গ্ৰহণ কৰো। এনে পৰিপ্ৰেক্ষিতত কেৱল সামগ্ৰিক চাহিদাইহে মুঠ উৎপাদনৰ পৰিমাণ নিৰ্ধাৰণ কৰে।

ইয়াকে সক্ৰিয় চাহিদাৰ নীতি (Effective demand principle) বোলা হয়। গুণক প্ৰক্ৰিয়াৰ জৰিয়তে স্বতন্ত্ৰ ব্যয় বৃদ্ধিয়ে (হ্ৰাস) চূড়ান্ত দ্ৰব্য সামগ্ৰীৰ মুঠ উৎপাদন যথেষ্ঠ পৰিমাণে বৃদ্ধি (হ্ৰাস) ঘটায়।

মূল ধাৰণাসমূহ (Key Concepts)

(1) সামগ্ৰিক চাহিদা – Aggregate demand

(2) সামগ্ৰিক যোগান – Aggregate supply

(3) ভাৰসমতা – Equilibrium

(4) প্ৰত্যাশিত – Ex-Ante

(5) শেহান্ত – Ex-post

(6) প্ৰত্যাশিত ভোগ – Ex-ante consumption

(7) প্ৰান্তীয় উপভোগ প্ৰৱণতা – Marginal Propensity to consume

(8) প্ৰত্যাশিত বিনিয়োগ – Ex-ante investment

(9) অপ্ৰত্যাশিত পূৰ্বৱৰ্তী দ্ৰব্যৰ পৰিৱৰ্তন – Unintended changes in enventories

(10) স্বতন্ত্ৰ পৰিৱৰ্তন – Autonomous change

(11) প্ৰাচলিক বা প্ৰাচলীয় স্থানান্তৰকৰণ – Parametric shift

(12) সক্ৰিয় চাহিদাৰ নীতি – Effective demand principle

(13) মিতব্যয়িতাৰ সাঁথৰ – Paradox of thrift

(15) স্বতন্ত্ৰ ব্যয় গুণক – Autonomous expenditure multiplier

অনুশীলনী (Excercises)

(1) প্ৰান্তীয় উপভোগ প্ৰৱণতা বুলিলে কি বুজা? ই প্ৰান্তীয় সঞ্চয় প্ৰৱণতাৰ সৈতে কেনেদৰে সম্পৰ্কিত?

(2) প্ৰত্যাশিত বিনিয়োগ আৰু শেহান্ত বিনিয়োগৰ মাজৰ পাৰ্থক্য কি?

(3) ৰেখা এডালৰ প্ৰাচলিক স্থানান্তৰ (Parametric shift) বুলিলে কি বুজা? ৰেখা এডাল কেনেদৰে স্থানান্তৰ হয় যেতিয়া ইয়াৰ (i) ঢাল হ্ৰাস পায় (slope), (ii) ছেদাংশ বৃদ্ধি হয় (intercept)?

(4) সক্ৰিয় চাহিদা কি? চূড়ান্ত দ্ৰব্যৰ দৰ আৰু সুদৰ হাৰ প্ৰদত্ত অৱস্থাত তুমি কেনেকৈ স্বতন্ত্ৰ ব্যয় গুণক নিৰ্ণয় কৰিবা?

(5) স্বতন্ত্ৰ বিনিয়োগ আৰু ভোগ ব্যয় (A) 50 কোটি টকা; প্ৰান্তীয় সঞ্চয় প্ৰৱণতা 0.2 আৰু আয়স্তৰ (Y) 4,000 কোটি টকা হ'লে প্ৰত্যাশিত সামগ্ৰিক চাহিদাৰ পৰিমাণ কিমান হ'ব বিচাৰ কৰা। এনে অৱস্থাত অৰ্থনীতিয়ে ভাৰসমতা (equilibrium) লাভ কৰিবলৈ সক্ষম হ'বনে? কাৰণ দৰ্শোৱা।

(6) মিতব্যয়িতাৰ (Paradox of thrift) সাঁথৰ বুলিলে কি বুজা? ব্যাখ্যা কৰা।

ওপৰঞ্চি অধ্যয়নৰ পৰামৰ্শ (Suggested Readings)

(1) Dornbusch, R and S, Fischer, 1990, Macro-economics (fifth edition), pages 63-105, Mcgraw Hill, Paris.