

বাজার ভারসাম্য

Market Equilibrium

8

ভূমিকা

Introduction

আমরা জানি, ক্রেতা ও বিক্রেতার পারস্পরিক সম্মতি ছাড়া কোনো দ্রব্য ক্রয়-বিক্রয় সম্ভব নয়। কারণ ক্রেতা দ্রব্যের চাহিদা করে। অন্যদিকে বিক্রেতা দ্রব্যের সরবরাহ করে। বিক্রেতা বেশি দামে দ্রব্য বিক্রি করতে চায়। আর ক্রেতা কম দামে দ্রব্য ক্রয় করতে চায়। এতে ক্রেতা ও বিক্রেতার মধ্যে দরকষাকষি হয়। যখন ক্রেতা ও বিক্রেতা দরকষাকষির মাধ্যমে একটি নির্দিষ্ট দামে একটি দ্রব্য ক্রয়-বিক্রয়ের সিদ্ধান্তে উপনীত হয় তখন তাকে বাজার ভারসাম্য বলে। আমরা প্রতিনিয়ত বিভিন্ন দ্রব্য ক্রয় করছি আর বিভিন্ন বাজার ভারসাম্যে উপনীত হচ্ছি।



ইউনিট সমাপ্তির সময়

ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ৩ দিন

এ ইউনিটের পাঠসমূহ

পাঠ ৪.১ : বাজার ভারসাম্য নির্ধারণ

পাঠ ৪.২ : বাজার ভারসাম্যে সরকারি হস্তক্ষেপ



মূখ্য শব্দ

চাহিদা রেখা, যোগান রেখা, বাজার ভারসাম্য, কর, ভর্তুকি ইত্যাদি।

পাঠ-৪.১

বাজার ভারসাম্য নির্ধারণ

Determination of Market Equilibrium



উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- বাজার ভারসাম্যের সংজ্ঞা জানতে পারবেন;
- বাজার ভারসাম্য নির্ধারণ করতে পারবেন;
- বাজার ভারসাম্যের পরিবর্তন বুঝতে পারবেন;



বাজার ভারসাম্যের সংজ্ঞা

Definition of Market Equilibrium

বাজার ভারসাম্যের সংজ্ঞা সম্পর্কে ধারণা পেতে হলে আগে ভারসাম্য কী সেই সম্পর্কে ধারণা প্রয়োজন। ভারসাম্য হলো এমন একটি অবস্থা যখন পরস্পর বিরোধী শক্তি একটি সমতাসূচক অবস্থায় পৌঁছে এবং যেখান থেকে নড়াচড়ার কোনো প্রবণতা থাকে না। বাজার ভারসাম্য বিশ্লেষণে চাহিদা ও যোগানের সমতা দেখানো হয়।

আমরা জানি অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থেকে কোনো দ্রব্যের চাহিদা তার দামের উপর নির্ভরশীল এবং অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থেকে কোনো দ্রব্যের যোগানও দামের উপর নির্ভরশীল। এক্ষেত্রে দাম কমলে চাহিদা বাড়ে এবং দাম বাড়লে চাহিদা কমে। অপরদিকে দাম কমলে যোগান কমে এবং দাম বাড়লে যোগান বাড়ে। অর্থাৎ দাম ও চাহিদার মধ্যে বিপরীত সম্পর্ক বিদ্যমান। অন্যদিকে দাম ও যোগানের মধ্যে প্রত্যক্ষ সম্পর্ক বিদ্যমান। তাই দাম কমলে চাহিদা বাড়ে কিন্তু যোগান কমে। ফলে চাহিদা বেশি থাকায় বিক্রোতা দ্রব্যের দাম বাড়াবে। আবার দাম বাড়লে চাহিদা কমে কিন্তু যোগান বাড়ে। ফলে দ্রব্যে অতিরিক্ত যোগান অবিক্রিত থেকে যায়। ফলে বিক্রোতা মূল্য কমিয়ে দেবে। এভাবে চাহিদা ও যোগানের ঘাতপ্রতিঘাতে একটি নির্দিষ্ট মূল্যে দ্রব্যটি ক্রয়-বিক্রয় হবে। এটিই বাজার ভারসাম্য।

ক্লাসিকেল অর্থনীতিতে পণ্যের চাহিদা ও যোগানের মাধ্যমে পণ্যের মূল্য নির্ধারিত হতো যাকে মুক্ত বাজার অর্থনীতি বলা হয়। তখন পণ্যের মূল্য নির্ধারণে সরকারি হস্তক্ষেপ ছিল না। বর্তমানে পণ্যের মূল্য নির্ধারণে সরকারি হস্তক্ষেপ রয়েছে। তাই বাজারে অনেক পণ্যের মূল্য নির্ধারিত থাকে। আবার বাজার অর্থনীতিও রয়েছে। যেখানে পণ্যের চাহিদা ও যোগানের মাধ্যমে অর্থাৎ ক্রোতা-বিক্রোতার দরকষাকষির মাধ্যমে মূল্য নির্ধারিত হয়ে থাকে।

বাজার ভারসাম্য নির্ধারণ

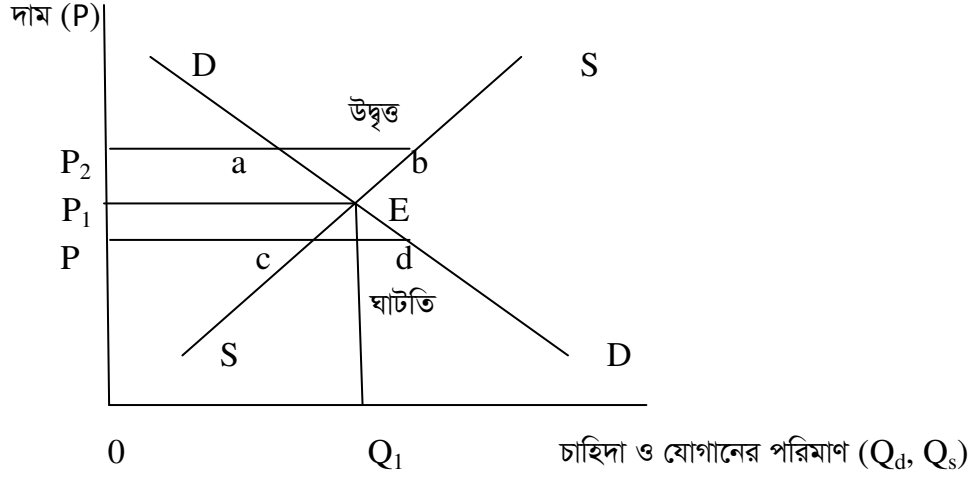
Determination of Market Equilibrium

চাহিদা ও যোগান রেখার মাধ্যমে বাজার ভারসাম্য নির্ধারিত হয়। তাই চাহিদা ও যোগান রেখার আকৃতি কিরূপ তা আগে জানতে হবে। পূর্বে আমরা জেনেছি যে, চাহিদা ও মূল্যের মধ্যে বিপরীত সম্পর্ক বিদ্যমান। আর এই বিপরীত সম্পর্কের জন্যই চাহিদা রেখা বাম থেকে ডান দিকে নিম্নগামী হয়ে থাকে। ডান দিকে নিম্নগামী চাহিদা রেখা প্রকাশ করে যে, দ্রব্যের দাম কমলে চাহিদা বাড়ে এবং দাম বাড়লে চাহিদা কমে। অন্যদিকে আমরা এটিও জেনেছি যে, দাম ও যোগানের মধ্যে প্রত্যক্ষ বা সরাসরি সম্পর্ক বিদ্যমান। আর সেই জন্যই যোগান রেখা বাম থেকে ডানদিকে উর্ধ্বগামী হয়। ডানদিকে উর্ধ্বগামী যোগান রেখা প্রকাশ করে যে, দাম কমলে যোগান কমে এবং দাম বাড়লে যোগান বাড়ে।

এবারে আসুন চাহিদা ও যোগান রেখার মাধ্যমে কিভাবে বাজার ভারসাম্য নির্ধারিত হয় তা জানা যাক। বিষয়টি সূচি ও চিত্রের মাধ্যমে ব্যাখ্যা করা যায়। নিম্নে সূচির মাধ্যমে বাজার ভারসাম্য ব্যাখ্যা করা হলো-

টাকায় এককপ্রতি দ্রব্যের দাম (P)	চাহিদার পরিমাণ (Qd)	যোগানের পরিমাণ (Qs)	মন্তব্য
৫	৩০	১০	চাহিদা > যোগান
১০	২০	২০	চাহিদা = যোগান
১৫	১০	৩০	চাহিদা < যোগান

উপরের সূচিতে দেখা যায়, দাম যখন ৫ টাকা তখন চাহিদার পরিমাণ ৩০ একক এবং যোগানের পরিমাণ ১০ একক। এক্ষেত্রে চাহিদা যোগানের চেয়ে বেশি। ফলে দাম বাড়ে। আবার দাম যখন ১৫ টাকা তখন চাহিদা ১০ একক এবং যোগান ৩০ একক। এবারে যোগান চাহিদার চেয়ে বেশি। ফলে দাম কমবে। সূচিতে দেখা যায়, দাম যখন ১০ টাকা তখন চাহিদার পরিমাণ ২০ একক এবং যোগানের পরিমাণও ২০ একক। আমরা জানি, চাহিদা ও যোগানের পরিমাণ যখন সমান হয় তখন বাজারে ভারসাম্য হয়। এখানে ভারসাম্য দাম ১০ টাকা এবং ভারসাম্য পরিমাণ ২০ একক।



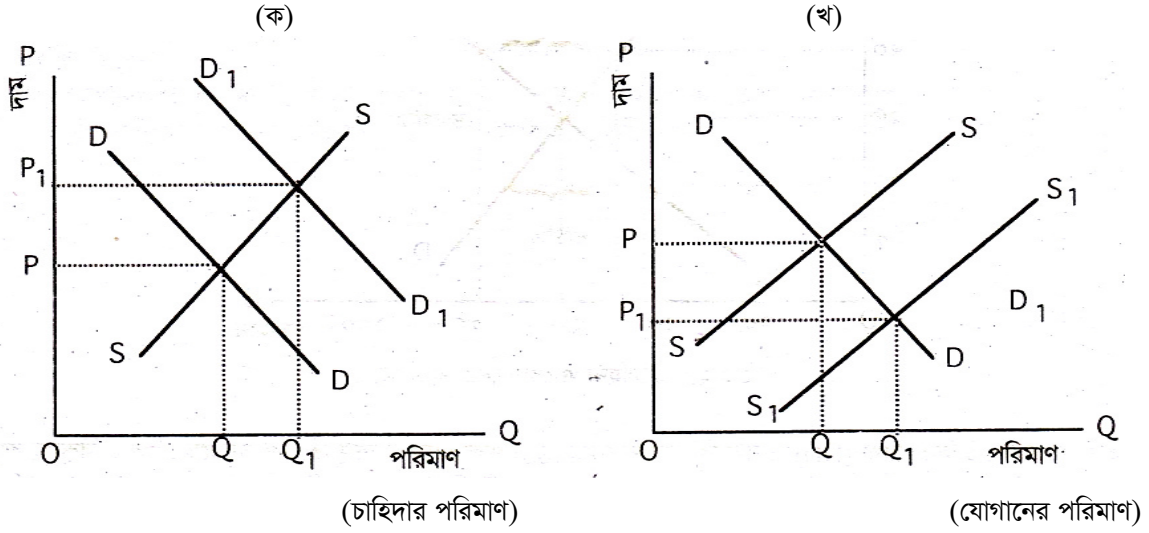
চিত্র ৪.১.১: বাজার ভারসাম্য

উপরের ৪.১.১ চিত্রে, DD ও SS রেখা যথাক্রমে দ্রব্যের চাহিদা ও যোগান রেখা। চিত্রে দেখা যায়, P_0 দামে চাহিদার পরিমাণ P_0d এবং যোগানের পরিমাণ P_0c । এক্ষেত্রে, cd পরিমাণ চাহিদা ঘাটতি রয়েছে। তাই বিক্রেতা পণ্যের মূল্য বৃদ্ধি করবে। আবার, P_2 দামে চাহিদার পরিমাণ P_2a এবং যোগানের পরিমাণ P_2b । এক্ষেত্রে ab পরিমাণ উদ্বৃত্ত রয়েছে। তাই বিক্রেতা পণ্যের মূল্য হ্রাস করবে। কিন্তু, DD চাহিদা রেখা ও SS যোগান রেখা পরস্পর E বিন্দুতে ছেদ করেছে। এখানে P_1 দামে চাহিদার পরিমাণ এবং যোগানের পরিমাণ Q_1 । কাজেই Q_1 হলো ভারসাম্য পরিমাণ এবং P_1 হলো ভারসাম্য দাম। এভাবে চাহিদা ও যোগান রেখার ছেদ বিন্দুতে বাজার ভারসাম্য নির্ধারিত হয়।

বাজার ভারসাম্যের পরিবর্তন

Change of Market Equilibrium

চাহিদা ও যোগান রেখার অবস্থানের উপর নির্ভর করে বাজার ভারসাম্য। যখন বিভিন্ন বিষয় চাহিদা ও যোগান রেখার পরিবর্তন ঘটায় তখন বাজার ভারসাম্যের পরিবর্তন ঘটে। যেমন, ক্রেতার আয় বৃদ্ধি পেলে ক্রেতা যেকোন দামে আগের চেয়ে বেশী পরিমাণ দ্রব্য ক্রয় করবে। ফলে চাহিদা রেখা ডানদিকে স্থানান্তরিত হয়ে D_1D_1 হবে। নিম্নের চিত্রের (ক) অংশে তা দেখানো হয়েছে। কিন্তু ক্রেতার আয় বৃদ্ধি যেহেতু চিনির যোগানদারের উপর প্রত্যক্ষ প্রভাব ফেলে না সেহেতু যোগান রেখার পরিবর্তন হয় না। চাহিদার রেখার পরিবর্তন দেখায় প্রতিটি দামে দ্রব্যের চাহিদার পরিমাণ বৃদ্ধি পায়।



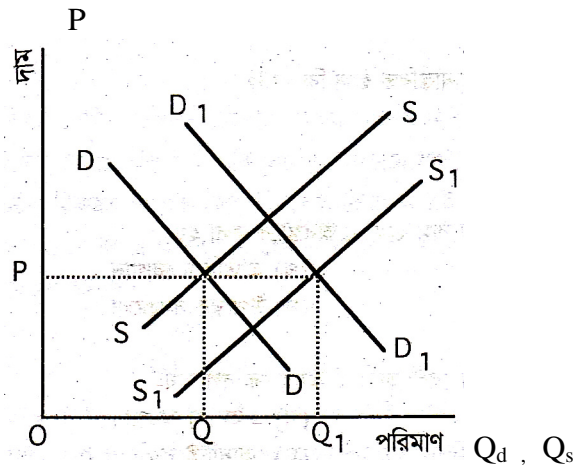
চিত্র ৪.১.২ : বাজার ভারসাম্যের পরিবর্তন

উপরের ৪.১.২ চিত্রের (ক) অংশে দেখা যায়, প্রাথমিক চাহিদা রেখা DD । এখন ক্রেতার আয় বৃদ্ধিতে চাহিদা রেখা ডানদিকে স্থানান্তরিত হয়ে D_1D_1 হওয়ায় চাহিদার পরিমাণ OQ_1 হয় এবং ভারসাম্য দাম আগের চেয়ে বৃদ্ধি পেয়ে OP_1 হয়। চাহিদা রেখা ডানদিকে স্থানান্তরের ফলে দ্রব্যের চাহিদা ও দাম দুটোই বৃদ্ধি পায়।

আবার, যদি দ্রব্য উৎপাদনে প্রযুক্তির অনুকূল পরিবর্তন হয় তবে উৎপাদন খরচ হ্রাস পায়। ফলে, দ্রব্যের যোগান দাতা একই দামে আগের তুলনায় দ্রব্যের বেশী যোগান দিয়ে থাকে। এতে যোগান রেখা ডানে স্থানান্তরিত হয়ে S_1S_1 হয়। কিন্তু, প্রযুক্তির উন্নয়নে ক্রেতার উপর সরাসরি প্রভাব না পড়ায় চাহিদা রেখা একই থাকে DD ।

যোগান রেখার ডানদিকে স্থানান্তরের ফলে প্রতিটি দামে যে পরিমাণ যোগান দিতে ইচ্ছুক তা বৃদ্ধি পায়। (খ) চিত্রে যোগান রেখার ডানে স্থানান্তরে দ্রব্যের দাম হ্রাস পায় OP_1 হয় এবং যোগানের পরিমাণ OQ থেকে বৃদ্ধি পেয়ে OQ_1 হয়।

যদি চাহিদা ও যোগান রেখা দুটোরই পরিবর্তন হয় অর্থাৎ ক্রেতার আয় বৃদ্ধি পেলে ও উৎপাদনের ক্ষেত্রে প্রযুক্তির অনুকূল পরিবর্তন হলে চাহিদা ও যোগান রেখা উভয়ের পরিবর্তন ঘটে।



(চাহিদা ও যোগানের পরিমাণ)

চিত্র ৪.১.৩ : চাহিদা ও যোগান উভয় রেখার পরিবর্তনে বাজার ভারসাম্যের পরিবর্তন

উপরের ৪.১.৩ চিত্রে চাহিদা ও যোগান রেখা উভয়ই ডানদিকে স্থানান্তরিত হয়। নতুন চাহিদা ও যোগান রেখা যথাক্রমে D_1D_1 ও S_1S_1 । এক্ষেত্রে দ্রব্যের ভারসাম্য দাম একই থাকে অর্থাৎ OP এবং দ্রব্যের ভারসাম্য পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে OQ থেকে OQ₁ হয়।

বাজার ভারসাম্যের উপর কর ও ভর্তুকির প্রভাব

Effect of Tax and Subsidy on Market Equilibrium

সরকারি নিয়ন্ত্রণ বাজার ভারসাম্যের উপর প্রভাব ফেলে। যেমন সরকার বিক্রেতার উপর কর আরোপ করতে পারে আবার বিক্রেতাকে ভর্তুকি প্রদান করতে পারে। ফলে ভারসাম্য দাম ও পরিমানের উপর প্রভাব পড়ে।

বাজার ভারসাম্যের উপর করের প্রতিক্রিয়া: দ্রব্যের উপর সাধারণত দুই ভাবে কর আরোপ করা হয়। যেমন-

১. নির্দিষ্ট কর
২. বিক্রয় কর

নিম্নে এগুলো আলোচনা করা হলোঃ

১. নির্দিষ্ট কর : যখন দ্রব্যের উপর একক প্রতি কর আরোপ করা হয় তখন তাকে নির্দিষ্ট কর বলা হয়। যেমন প্রতি কেজি ডালের উপর ৫ টাকা করে আরোপিত করকে নির্দিষ্ট কর বলা হয়।
২. বিক্রয় কর : অন্য দিকে দ্রব্যের উপর একক প্রতি কর আরোপ না করে দ্রব্যের মূল্যের উপর কর আরোপ করলে তাকে বিক্রয় কর বলে।

ক্রেতা ও বিক্রেতার উপর নির্দিষ্ট করের প্রতিক্রিয়া:

ধরা যাক, কর পূর্ব চাহিদা অপেক্ষক $Q_d = a - bp$

এবং যোগান অপেক্ষক $Q_s = -c + dp$

এখন যদি বিক্রেতার উপর নির্দিষ্ট হারে কর আরোপ করা হয় তবে নতুন যোগান অপেক্ষক হবে

$$Q_s^t = -c + d(p-t)$$

সুতরাং কর পূর্ব ভারসাম্য শর্ত হলো $Q_d = Q_s$

আর কর আরোপের পর ভারসাম্য শর্ত হলো $Q_d = Q_s^t$

নিম্নে একটি গাণিতিক উদাহরণের সাহায্যে বিষয়টি স্পষ্ট করা হলো- ধরা যাক,

$$Q_d = 40 - 4p$$

$$Q_s = 5p - 5$$

সুতরাং ভারসাম্য অবস্থায়, $Q_d = Q_s$

$$\text{or, } 40 - 4p = 5p - 5$$

$$\text{or, } 40 - 4p = 5p - 5$$

$$\text{or, } 9p = 45$$

$$\text{or, } p = 5$$

$$\begin{aligned}
\text{সুতরাং } Q_d &= 40 - 4p \\
&= 40 - 4 \times 5 \\
&= 40 - 20 \\
&= 20
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{আবার, } Q_s &= 5p - 5 \\
&= 5 \times 5 - 5 \\
&= 25 - 5 \\
&= 20
\end{aligned}$$

$$\text{সুতরাং ভারসাম্য অবস্থায়, } Q_d = Q_s = 20$$

এখন যদি একক প্রতি ০.৯০ টাকা হারে কর আরোপ করা হয় তবে সরবরাহকারীর যোগান অপেক্ষকটি হবে-

$$\begin{aligned}
Q_s^t &= 5(p - t) - 5, \text{ এখানে } t = \text{একক প্রতি কর} \\
&= 5(p - 0.90) - 5 \\
&= 5p - 4.5 - 5 \\
Q_s^t &= 5p - 9.5
\end{aligned}$$

এখন কর আরোপের পর নতুন ভারসাম্য হবে-

$$\begin{aligned}
Q_d &= Q_s^t \\
\text{or, } 40 - 4p &= 5p - 9.5 \\
\text{or, } -9p &= -49.5 \\
\text{or, } p &= 5.5
\end{aligned}$$

$$\text{সুতরাং নতুন ভারসাম্য পরিমাণ, } Q_d = Q_s^t = 18$$

ভারসাম্যের উপর বিক্রয় করের প্রভাবঃ

যদি বিক্রেতার উপর বিক্রয় কর আরোপ করা হয় তবে নতুন যোগান অপেক্ষক হবে

$$Q_s^t = -c + d(p - tp)$$

নিম্নে একটি গাণিতিক উদাহরণের সাহায্যে বিষয়টি স্পষ্ট করা হলো- ধরা যাক,

$$\text{চাহিদা অপেক্ষক } Q_d = 200 - 5p$$

$$\text{এবং যোগান অপেক্ষক } Q_s = 2p - 70$$

বিক্রেতার উপর 6% বিক্রয় কর আরোপ করলে ভারসাম্য দাম, ভারসাম্য দ্রব্যের পরিমাণ কত হবে?

সরকারী রাজস্বের পরিমাণ কত হবে?

যদি বিক্রেতার উপর নির্দিষ্ট হারে কর আরোপ করা হয় তবে নতুন যোগান অপেক্ষক হবে

$$Q_s^t = 2(p-tp) - 70$$

$$= 2p - 2 \times 0.06p - 70$$

$$= 2p - 0.12p - 70$$

$$Q_s^t = 1.88p - 70$$

সুতরাং ভারসাম্য অবস্থায়,

$$Q_d = Q_s^t$$

$$\text{or, } 200 - 5p = 1.88p - 70$$

$$\text{or, } -5p - 1.88p = -70 - 200$$

$$\text{or, } 6.88p = 270$$

$$\text{or, } p = 39.24$$

$$\text{সুতরাং } Q_d = 200 - 5p$$

$$= 200 - 5 \times 39.24$$

$$= 200 - 196.22$$

$$= 3.78$$

সুতরাং কর আরোপের ফলে ভারসাম্য দাম $p = 39.24$ ও

$$\text{ভারসাম্য পরিমাণ } Q_d = Q_s^t = 3.78$$

$$\text{সরকারী রাজস্বের পরিমাণ হবে } = 0.06 \times 39.24$$

$$= 2.35$$



সারসংক্ষেপ:

চাহিদা ও যোগান রেখার ছেদ বিন্দুতে বাজার ভারসাম্য প্রতিষ্ঠিত হয় যেখানে ভারসাম্য দাম ও ভারসাম্য পরিমাণ নির্ধারিত হয়। সরকার বিক্রেতার উপর কর আরোপ করতে পারে আবার বিক্রেতাকে ভর্তুকি প্রদান করতে পারে। ফলে ভারসাম্য দাম ও পরিমাণের উপর প্রভাব পড়ে।

পাঠ-৪.২

বাজার ভারসাম্যে সরকারি হস্তক্ষেপ

Govt. Interference in Market Equilibrium



উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

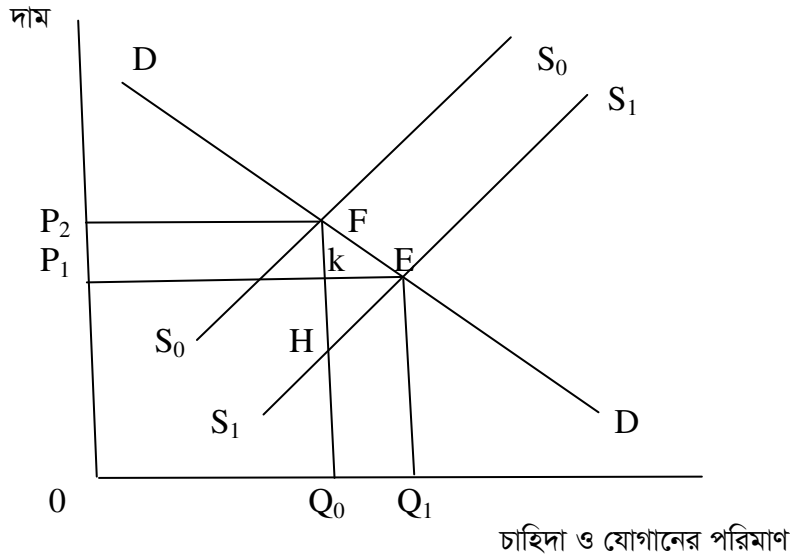
- বাজার ভারসাম্যে করের প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- ভারসাম্য দামের উপর ভর্তুকি আরোপের প্রভাব বিশ্লেষণ করতে পারবেন;



বাজার ভারসাম্যে করের প্রভাব

Effect of Tax in Market Equilibrium

কর হলো কোনো প্রত্যক্ষ সুবিধা প্রত্যাশা ব্যতিরেকে একটি দেশের জনসাধারণ বাধ্যতামূলকভাবে সরকারকে যে অর্থ প্রদান করে। সরকার দ্রব্যের উপর কর আরোপ করলে দাম বৃদ্ধি পায় এবং যোগান হ্রাস পায়। নিম্নে ভারসাম্য দামের উপর কর আরোপের প্রভাব চিত্রসহ ব্যাখ্যা করা হলো:



চিত্র ৪.২.১: বাজার ভারসাম্যের উপর কর আরোপের প্রভাব

উপরের ৪.২.১ চিত্রে ভূমি অক্ষে দ্রব্যের পরিমাণ এবং লম্ব অক্ষে দ্রব্যের দাম নির্দেশ করা হলো। চিত্রে দ্রব্যের চাহিদা রেখা DD এবং প্রাথমিক যোগান রেখা S_1S_1 পরস্পর E বিন্দুতে ছেদ করেছে। তাই ভারসাম্য দাম নির্ধারিত হয়েছে OP_1 এবং ভারসাম্য দ্রব্যের পরিমাণ OQ_1 । এখন দ্রব্যের উপর পরিমাণ FH পরিমাণ কর আরোপের ফলে যোগান রেখা পরিবর্তিত হয়ে S_0S_0 হয়। এতে নতুন ভারসাম্য হয় F বিন্দুতে। এক্ষেত্রে একদিকে দ্রব্যের পরিমাণ হ্রাস পায় এবং অন্য দিকে দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পায়। চিত্রে KF হলো ক্রেতার উপর করপাতের পরিমাণ। অর্থাৎ FH পরিমাণ কর আরোপের ফলে মূল্য বৃদ্ধি পায় P_1P_2 পরিমাণ যা ক্রেতার উপর পড়ে।

এভাবে বাজার ভারসাম্যের উপর সরকারি হস্তক্ষেপ তথা কর আরোপের প্রভাব ব্যাখ্যা করা হয়।

ইউনিট মূল্যায়ন

- ১। বাজার ভারসাম্যের সংজ্ঞা দিন।
- ২। বাজার ভারসাম্য কিভাবে নির্ধারিত হয় ব্যাখ্যা করুন।
- ৩। বাজার ভারসাম্য পরিবর্তনের কারণগুলো কি?
- ৪। বাজার ভারসাম্যের উপর কর ও ভর্তুকির প্রভাব বিশ্লেষণ করুন।
- ৫। চাহিদা ও যোগান অপেক্ষক যথাক্রমে নিম্নরূপ হলে ভারসাম্য দাম ও পরিমাণ কত হবে?

$$Q_d = 40 - 4p$$

$$Q_s = 5p - 5$$

এখন একক প্রতি ০.৮০ হারে কর আরোপ করা হলে বাজার ভারসাম্য কিভাবে পরিবর্তিত হবে?

- ৬। চাহিদা অপেক্ষক এবং যোগান অপেক্ষক নিম্নরূপ:

ভারসাম্য দাম ও পরিমাণ নির্ণয় করুন।

$$Q_d = 200 - 5p$$

$$Q_s = 2p - 70$$

বিক্রেতার উপর 5% বিক্রয় কর আরোপ করলে ভারসাম্য দাম, ভারসাম্য দ্রব্যের পরিমাণ কত হবে?