

دانشگاه مازندران  
دانشکده علوم اقتصادی و اداری

## اقتصاد بخش عمومی ۲

دکتر محمد تقی گیلک حکیم آبادی

۱۳۹۸

## of Contents

فصل ۱	منطق اقتصادی دخالت دولت	۴
۱-۱	شکست بازار	۴
	<b>Market Failure</b>	۴
۱-۲	توزیع مجدد و کالاهای مطلوب ( دو دلیل دیگر )	۵
فصل ۲	پیامدهای خارجی	۷
	<b>Externalities</b>	۷
۲-۱	مقدمه	۷
۲-۲	پیامد های خارجی اقتصادی یا تحلیل فایده های داخلی و خارجی	۹
۲-۳	توجیه آموزش رایگان	۱۱
۲-۴	پیامدهای خارجی غیر اقتصادی ( منفی ) یا تحلیل هزینه های داخلی و خارجی	۱۳
۲-۵	توقف تولید به دلیل هزینه های خارجی	۱۵
۲-۵-۱	راه حل تغییر تکنیک ( تکنولوژی ) تولید در جهت کاهش هزینه های خارجی	۱۶
۲-۵-۲	راه حل دیگر جا به جایی محل فیزیکی تولید است	۱۷
۲-۶	پاسخ ها در برابر پیامد خارجی	۱۷
۲-۶-۱	پاسخ های شخصی	۱۸
۲-۶-۲	پاسخ های عمومی به پیامدهای خارجی	۲۱
فصل ۳	کالاهای عمومی	۲۶
۳-۱	مقدمه	۲۶
۳-۲	تهیه بهینه کالای عمومی	۲۸
۳-۲-۱	تحلیل تعادلی جزئی	۲۸
۳-۲-۲	مقدار بهینه ی کالای عمومی (تحلیل تعادل عمومی)	۳۱
۳-۳	مدل ویکسل و لینداهل برای تهیه ی کالاهای عمومی	۳۶
۳-۴	کالاهای عمومی و شکست بازار	۳۹
۳-۴-۱	سواری مجانی و عدم پرداخت: مسئله استثنای پذیرى	۳۹
۳-۴-۲	تولید کالاهای عمومی توسط بخش خصوصی ( مسأله غیر رقابتی )	۴۰
۳-۵	کالاهای خصوصی که توسط بخش عمومی تولید می شوند :	۴۲
۳-۶	ابزار سهمیه بندی برای کالای خصوصی تولید شده توسط دولت	۴۴
فصل ۴	انتخاب عمومی	۴۶
۴-۱	مقدمه :	۴۶
	تعریف انتخاب عمومی :	۴۷
	روش منفعت عمومی :	۴۸
	روش نفع پرستی :	۴۹
	معیارها و قواعد انتخاب دست جمعی :	۴۹

- ۴-۲ رای اکثریت و قضیه ی عدم امکان ( امکان ) ارو : ..... ۵۰
- الف ( ترجیحات با نقطه ی اوج منفرد ( تک قله ای ) : ..... ۵۱
- ب ( شدت ترجیحات : ..... ۵۳
- ج ( مبادله ی رای : ..... ۵۳
- ۴-۳ هزینه های مبادلاتی و تصمیم گیری غیر بازاری : ..... ۵۴
- ۴-۴ تئوری اقتصادی سیاست : ..... ۵۶
- ۴-۵ سیکل های سیاسی : ..... ۵۹
- منابع : ..... ۶۰

# فصل ۱ منطق اقتصادی دخالت دولت

## The Economic Rationale of the State Intervention

در فصول گذشته خواندیم که اقتصادهای جدید، اقتصاد مختلط هستند که بخش عظیمی از GNP در بخش خصوصی تولید می شود و همچنین در صد قابل توجهی از GNP از طریق مالیات برای تأمین مالی بخش عمومی تأمین می گردد. (بخش عمومی آن را ایجاد می کند) بعلاوه این درصدها روز به روز بیشتر می شود. دولت های جدید خدمات مختلفی از جمله مسکن، آموزش، پلیس، آتش نشانی، دفاع، قانون قضایی و بیمه ها را فراهم می کنند. وسعت کالاها و خدماتی که دولت از طریق بودجه تهیه می کند در بین کشورها و در طی زمان متفاوت است. در اینجا دو سوال وجود دارد:

- ۱- چرا دولت انواع خاصی از کالاها و خدمات را تهیه می کند؛ آیا این کالاها و خدمات ویژگی خاصی دارند که باید از طریق بودجه به جای مکانیزم بازار تأمین بودجه شوند؟
- ۲- کدام فعالیت ها را دولت باید از طریق بودجه انجام دهد؟

دولت ها اکنون در امور اقتصادی به طرز بی سابقه ای دخالت می کنند و خدمات اجتماعی و غیره را در مقیاس غیر منتظره و عجیب نسبت به دوران اولیه فراهم می کنند. چرا چنین چیزی اتفاق افتاده است؟

در این فصل مسأله تهیه چارچوبی است که به ما کمک کند منطق دخالت دولت در اقتصاد و امور اجتماعی را درک کنیم. ما در اینجا به دنبال منطق ایدئولوژیکی برای دخالت دولت نیستیم بلکه بیشتر به دنبال دلایل فنی دخالت دولت هستیم.

### ۱-۱ شکست بازار

#### Market Failure

در فصول گذشته شرط کارایی در مکانیزم بازار را وجود بازارهای رقابت کامل محصول و عوامل ذکر کردیم. شکست بازار به موقعیت هایی اشاره دارد که شرایط ضروری برای راه حل کارای بازار وجود ندارد. و یا به هر طریقی نقض می شود. شکست بازار یکی از ویژگی های مهم بازارهای موجود است زیرا بعید است سیستم بازار در هر نظام اقتصادی کارا عمل کند مثلاً ممکن است از برخی کالاها فراوان تولید شود در حالی که از کالاهای دیگر کمتر و یا اصلاً تولید نشود. عواملی که موجب می شوند بازار نتواند به نتایج کارا دست یابد عبارتند از:

الف - وجود کالاها و خدمات عمومی و آثار و پیامدهای خارجی

ب - وجود هزینه های کاهنده و فزاینده به مقیاس در انحصار کامل و دیگر اشکال رقابت انحصاری ( رقابت ناقص )

ج - اطلاعات ناقص ( شکست های اطلاعاتی )

د - عدم اطمینان ( بازارهای ناقص )

در بیشتر این موارد منشاء اصلی نارسایی در حیطه ی هزینه معاملات (Transaction cost) است . معاملات از جمله معاملات بازاری بدون هزینه صورت نمی گیرد برای مثال بدست آوردن اطلاعات درباره ی کیفیت محصولات و عوامل نهایی هنگام خرید آنها برای مصرف کنندگان و تولید کنندگان هزینه دارد . تهیه اطلاعات درباره ی حوادث و وقایع نامطمئن آینده همچنین هزینه در بر دارد . با وجود شکست بازار نقش ممکن و موجه برای دولت دخالت در وظیفه ی تخصیص بازار و اصلاح شکست بازار و یا ارائه سیاست هایی برای جبران اثرات آن است . ماسگریو این نوع دخالت دولت را نقش تخصیصی دولت می داند .

زمینه دیگر شکست بازار وضعیتی است که ما در اینجا چندان نگران کارایی راه حل بازار نیستیم بلکه می خواهیم توزیع درآمد و رفاه را که به وسیله بازار ایجاد می شود ، از نظر برابری و عدالت اجتماعی زیر سوال ببریم . دولت می تواند با دخالت خود توزیع درآمد را در راستای توزیعی که عادلانه و منصفانه به نظر می رسد تغییر دهد . ماسگریو این وظیفه را نقش توزیعی دولت می داند دو نقش دیگر برای دولت وجود دارد :

دولت با دخالت در اقتصاد و اعمال سیاست های پولی و مالی تورم و بیکاری را کاهش داده و بدین وسیله رفاه اعضای جامعه را بهبود می بخشد که این نقش تثبیتی دولت است .

نقش دیگر دولت اجرای قوانین و مقررات است که این جزئی از نقش تخصیصی دولت است . نقش مذکور این اطمینان را فراهم می کند که مبادلات بازاری و خصوصی بدون درد سر انجام شود . دولت همچنین به نظام کلی قانون و عدالت را که تنظیم کننده رفتار است اداره می کند .

نقش تنظیمی دولت پس از جنگ گسترش بسیاری پیدا کرده است و این زمینه ی نگرانی ایجاد شده است که دخالت بیشتر دولت به معنای کاهش آزادی فردی تلقی می شود .

## ۱-۲ توزیع مجدد و کالاهای مطلوب ( دو دلیل دیگر )

### merit goods

منابع سابق الذکر شکست بازار در نتیجه عدم کارایی به خاطر فقدان دخالت دولت بوده است ؛ یعنی اگر اقتصاد در بازار را به حال خودش بگذاریم کارایی پارتو نیست اما اگر حتی اقتصاد ، کارای پارتو باشد دو دلیل دیگر برای دخالت دولت وجود دارد . اولین آن توزیع درآمد است . این واقعیت که اقتصاد کارای

پارتو است چیزی درباره ی توزیع درآمد می گوید . بازارهای رقابتی ممکن است موجب توزیع بسیار نابرابر درآمد شده و در نتیجه برخی از افراد درآمد کافی برای زندگی نداشته باشند . یکی از مهمترین فعالیت های دولت توزیع درآمد است . توزیع درآمد هدف شفاف فعالیت های رفاهی دولت است .

موضوع دوم برای دخالت دولت در اقتصاد کارای پارتویی از این دغدغه پیدا می شود که افراد ممکن است به منفعت خود عمل نکنند . اغلب استدلال می شود که ارزیابی رفاه هر فرد با توجه به برداشت خودش مانند معیار کارایی پارتو معیار نادرست یا ناکافی برای قضاوت های رفاهی فراهم می کند . حتی اگر اطلاعات کامل باشد مصرف کننده ممکن است تصمیم بدی اتخاذ کند مثل افراد سیگاری که به سیگار کشیدن ادامه می دهند حتی اگر برای آنها بد باشد و حتی اگر آنها بدانند که برای آنها بد است . کسانی هستند که معتقدند دولت بایستی در این موارد دخالت کند . در جایی که افراد آنچه را که ظاهراً به نفعشان است انجام می دهند نوع دخالت دولت بایستی قویتر از فراهم نمودن صرف اطلاعات باشد .

کالاهایی نظیر کمر بند ایمنی و آموزش مقدماتی که دولت افراد را وادار به مصرف آنها می کند کالاهای مطلوب می گویند این دیدگاه که دولت بایستی دخالت کند زیرا او بهتر از افراد می داند که چه چیزی برای آنها بهتر است به پدر سالاری paternalism مشهور است .

بر عکس دیدگاه پدر سالاری بسیاری از اقتصاد دانان و فلاسفه اجتماعی معتقدند دولت بایستی به ترجیحات مصرف کنندگان احترام بگذارد . تا چه حد این سخن درست باشد از مخالفین نقش پدرانه دولت می پرسیم آیا یک گروه از افراد می توانند امیال و ترجیحات خودشان را بر گروه دیگر تحمیل کنند ؟ اگر چه گاهی ممکن است نقش پدرانه دولت مطلوب باشد ولی این اقتصاد دانان استدلال می کنند که نوعاً تمیز چنین موارد ( مواردی که دخالت دولت مطلوب است ) از غیر این موارد ممکن نیست و آنها از این نگرانند که همین که دولت یک نقش پدرانه را تصور کند گروههای خاص ذی نفع تلاش خواهند کرد تا از دولت در جهت دیدگاههایشان درباره ی اینکه مردم چگونه باید عمل کنند یا چه چیزی را مصرف کنند ، سو استفاده کنند .

## فصل ۲ پیامدهای خارجی

### Externalities

#### ۲-۱ مقدمه<sup>۱</sup>

هرگاه در یک بازاری علاوه بر دو طرف بازار یعنی تقاضا کنندگان و عرضه کنندگان افراد خارج بازار مستقیماً تحت تأثیر مصرف و یا تولید آن کالا در بازار قرار گیرند به طوری که رفاه آنها یا تولید آنها تحت تأثیر قرار بگیرد در آن صورت گفته می شود که آن کالا یا آن بازار دارای پیامد خارجی است که این پیامد خارجی می تواند مثبت و به تعبیری اقتصادی و یا منفی و به تعبیری غیر اقتصادی باشد .

در حقیقت پیامد خارجی مورد نظر و مورد بحث که در واقع مصرف و یا تولید افراد و بنگاه ها را تحت تأثیر قرار می دهد در توابع مطلوبیت و تولید افراد و بنگاه ها وارد می شود بدون آن که در توابع بودجه و هزینه گنجانده شود. به این نوع پیامد خارجی فنی یا تکنولوژیکی اطلاق می شود . باید توجه داشت که برخی پیامد ها وجود دارند که از طریق قیمت به افراد منتقل می شوند و رفاه افراد را تحت تأثیر قرار می دهند مثل این که عده ای از حومه شهر به داخل شهر مهاجرت کنند در این صورت مهاجرت موجب افزایش قیمت زمین و اجاره ی مسکن می شود در نتیجه وضع صاحبان زمین بهتر شده و وضع مستأجرها بدتر می گردد. این نوع پیامد به پیامد خارجی پولی یا مالی ( pecuniary Externality ) معروف است و از طریق وارد شدن در خط بودجه افراد و بنگاه ها مصرف و تولید و در نتیجه رفاه آنها را تحت تأثیر قرار می دهد . همچنین باید گفت در مواردی که دو طرف پیامد خارجی ( کسی که این پیامد را تولید می کند و کسی که این پیامد را دریافت می کند ) بتوانند از طریق مذاکره و چانه زنی با هم به توافق برسند . در این صورت نیز پیامد خارجی که یکی از دلایل شکست بازار است وجود نخواهد داشت .

گفتیم که در پیامدهای خارجی اثرات این پیامد می تواند خود را هم در تابع مطلوبیت و هم در تابع تولید نشان دهد . برای این که این مطلب را نشان دهیم فرض می کنیم تابع مطلوبیت فرد A برابر است با :

$$U^A = u^A(x_1, \dots, x_n) \quad \frac{\partial u}{\partial x_i} > 0$$

St:

$$y_A = p_1 x_1 + \dots + p_n x_n$$

---

Rosen, Public Finance, پژوهان جمشید ، اقتصاد بخش عمومی(۲) ، جهاد دانشگاهی ؛

فرد A سعی می کند با توجه به قید بودجه مطلوبیت خود را حداکثر کند. شرط حداکثر شدن مطلوبیت هنگامی که مصرف کالا پیامد خارجی ندارد، برابر است:

$$MRS = \frac{mux_i}{mux_j} = \frac{p_i}{p_j}$$

فرض می کنیم تولید یا مصرف کالای Z توسط فرد B همراه با اثرات خارجی برای شخص A باشد. در این صورت به عنوان یک متغیر در تابع مطلوبیت فرد A خود را نشان می دهد بنابراین داریم:

$$U^A = u^A(x_1, \dots, x_n, z)$$

$$\frac{\partial u}{\partial x_i} > 0$$

$$y_A = p_1 x_1 + \dots + p_n x_n$$

چون Z قیمت بازاری ندارد بنابراین برای آن پرداختی توسط A صورت نگرفته است در قید بودجه فرد A وارد نمی شود.

$$\frac{\partial u^A}{\partial z} > 0 \quad \text{اگر پیامد خارجی مثبت باشد}$$

$$\frac{\partial u^A}{\partial z} < 0 \quad \text{اگر پیامد خارجی منفی باشد}$$

ممکن است Z در تابع تولید وارد شود. بنگاه k را در نظر می گیریم که دارای تابع تولید  $Q^k = Q^k(x_1, \dots, x_n)$  است که این بنگاه تولید را با توجه به قید هزینه  $c^k = p_1 x_1 + \dots + p_n x_n$  حداکثر می کند. شرط حداکثر کردن در حالت بدون پیامد خارجی عبارت است از:

$$MRTS = \frac{mpx_i}{mpx_j} = \frac{p_i}{p_j}$$

حال فرض می کنیم تولید یا مصرف کالای Z همراه با پیامد خارجی برای بنگاه k باشد که تابع تولید بنگاه را تحت تأثیر قرار می دهد که به صورت یک عامل غیر قابل نظارت بوسیله ی بنگاه k در تولیدات او مؤثر است. در این صورت داریم:

$$Q^k = Q^k(x_1, \dots, x_n, z)$$

s.t

$$c^k = p_1 x_1 + \dots + p_n x_n$$

$$\frac{\partial Q^k}{\partial x_i} > 0$$

نهاده ی Z چون از طریق بازار تهیه نگردیده است در تابع هزینه وارد نمی شود.

$$\frac{\partial Q^k}{\partial z} > 0 \quad \text{اثر خارجی مثبت}$$



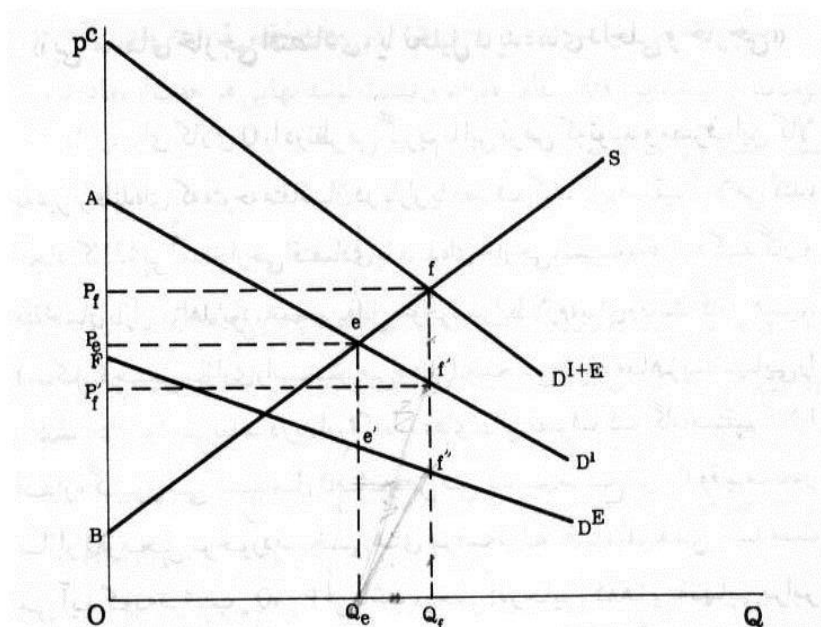
$$\frac{\partial Q^k}{\partial z} < 0 \quad \text{اثر خارجی منفی:}$$

در اینجا دو موضوع قابل بحث است :

- ۱- تعیین شرایط مصرف کنندگان و تولید کنندگان دریافت کننده ی پیامد خارجی
- ۲- تعیین شرایط تولید کنندگان و مصرف کنندگان ایجاد کننده ی پیامد خارجی

## ۲-۲ پیامدهای خارجی اقتصادی یا تحلیل فایده های داخلی و خارجی

کالای Q را در نظر می گیریم که علاوه بر تولید کنندگان و مصرف کنندگان در این بازار نسبت به افراد خارج بازار نیز دارای پیامد است و فرض می کنیم که بازار کالا بازار رقابت کامل است . بنابراین از طریق نمودار زیر بازار این کالا را نشان می دهیم .



شکل ۲- حضور پی آمدهای خارجی اقتصادی کوتاهی در مکانیزم بازار ایجاد می کند، بصورتی که تولید ناشی از تعادل در بازار کمتر از سطح تولید کارآمد است.

$MSB = MB^I + MB^E$  بازار رقابت کامل است و S نشان دهنده ی MC است .

در صورتی که پیامد خارجی در نظر گرفته نشود شرط کارایی و تعادل در بازار رقابتی ، مقدار تولید

تعادلی را در  $P = MC$  قرار می دهد . (  $P = MC = MB$  )

MB : فایده نهایی که افراد داخل بازار می برند و تقاضا نشان دهنده آن است .

شرط کارایی ایجاد می کند تولید تعادلی در  $Q_e$  باشد اما اگر پیامد خارجی را در نظر بگیریم در آن

صورت کارایی ایجاد می کند که مجموع فایده نهایی افراد داخل بازار و همچنین افراد خارج بازار یا

منفعتی که جامعه می برد برابر با MC باشد یعنی :  $MB^E + MB^I = MC$

$$eQ_e + e'Q_e \neq eQ_e = MC$$

آیا تولید  $Q_e$  شرط کارایی را برقرار می کند ؟

$Q_e$  با لحاظ فایده هایی که می برد سطح تولید کارا نیست . پس سطح تولید کارا با توجه به مطلوبیت

نهایی که جامعه می برد چیست ؟

برای پاسخ به این سوال تابع یا منحنی فایده نهایی کل را از جمع عمودی دو منحنی فایده نهایی داخلی

و خارجی به دست می آوریم :  
 نفع جامعه + نفع افراد در بازار = نفع کل

تولید کارا کدام است ؟

کارایی ایجاب می کند که در این صورت تولید در سطح  $Q_F$  صورت بگیرد . در تولید  $Q_e$  فایده نهایی کل بیشتر از MC است پس در این نقطه فایده نهایی حد اکثر نشده و باز هم مصرف و تولید بعدی به فایده نهایی کل جامعه می افزاید تا نقطه F . در نقطه F یا در تولید  $Q_F$  ،  $mc = \sum mb$  است و  $Q_F$  هم مقدار تعادلی است .

حال سوال این است که آیا سیستم بازار یا بخش خصوصی  $Q_F$  را تولید می کند یا خیر ؟

بخش خصوصی به MC و MB خود نگاه می کند . در سطح  $Q_F$  هزینه نهایی بنگاه برابر  $FQ_F$  است .

در حالی که بخش خصوصی به اندازه منفعت خود یعنی  $F'Q_F$  یا همان قیمت  $P'_F$  حاضر به پرداخت

است . در این صورت  $mc$  بنگاه بزرگتر از  $P'_F$  است و از این رو ، این سطح را تولید نخواهد کرد، بنگاه

فقط تا سطح  $Q_e$  تولید خواهد کرد و در نتیجه تولید این بنگاه بدون دخالت دولت در سطح  $Q_e$  خواهد

بود . بنابر این در اینجا دولت باید دخالت کرده و به اندازه تفاوت  $mb^l, mc$  یعنی به اندازه  $FF'$  بر هر

واحد محصول سوبسید بپردازد .

اگر فقط بازار را در نظر بگیریم  $Q_e$  کارایی است ( وقتی که پیامد خارجی وجود نداشته باشد ) اما وقتی

که پیامد خارجی وجود دارد کارایی  $\sum MB = MC$  است که به ما  $Q_F$  را می دهد .

سوال : حال که از  $Q_e$  به  $Q_F$  رفتیم چه تغییری در رفاه کل جامعه ایجاد می شود ؟

	قبل از دخالت دولت $Q_e$	بعد از دخالت دولت $Q_F$	تغییرات
Cs	$p_e Ae$	$p'_f F'A$	$p'_f F'ep_e$
ps	$p_e Be$	$p_f FB$	$p_f Fep_e$
	$AeB$	—	$P_f . fef P'_f$
کل			

تغییر فایده خارجی از  $Q_e$  به  $Q_F$  (فایده برای کسانی که خارج از بازار هستند) :

فایده خارجی در  $Q_e$  :

- قبل از دخالت دولت :  $oFe'Q_e$

- فایده خارجی در  $Q_F$  (بعد از دخالت دولت) :  $oFF''Q_F$

- میزان تغییر فایده خارجی :  $Q_e e' F'' Q_F$

در حالت قبل دولت سوبسید داده تا اینکه  $\Delta SS$  افزایشی باشد. برای اینکه تغییرات خالص رفاه را اندازه بگیریم باید سوبسید از آن کم شود.

میزان سوبسید دولت برای  $Q_F$ :

$$\text{تغییر کل رفاه} = + P_f F e F' P_f'$$

$$FF' \Rightarrow \text{کل سوبسید} = P_F FF' P_f'$$

$Q_F F'$  : چیزی که عاید بخش خصوصی می شود.

$$\text{تغییر کل رفاه} \quad + P_F F e F' P_f'$$

$$\text{میزان سوبسید بازار} \quad - P_F FF' P_f'$$

$$\text{خالص تغییر رفاه} \quad - F e F'$$

اما به کل رفاه جامعه ( خارج از بازار ) به اندازه دوزنقه  $Q_e e' F'' Q_F$  اضافه شده است در حالی که خالص تغییر رفاه کم شده.

مقایسه خالص تغییر رفاه در بازار و تغییر رفاه در جامعه و یا تعیین خالص اثر کل :

$$Q_e e' F'' Q_F - F' e F = ?$$

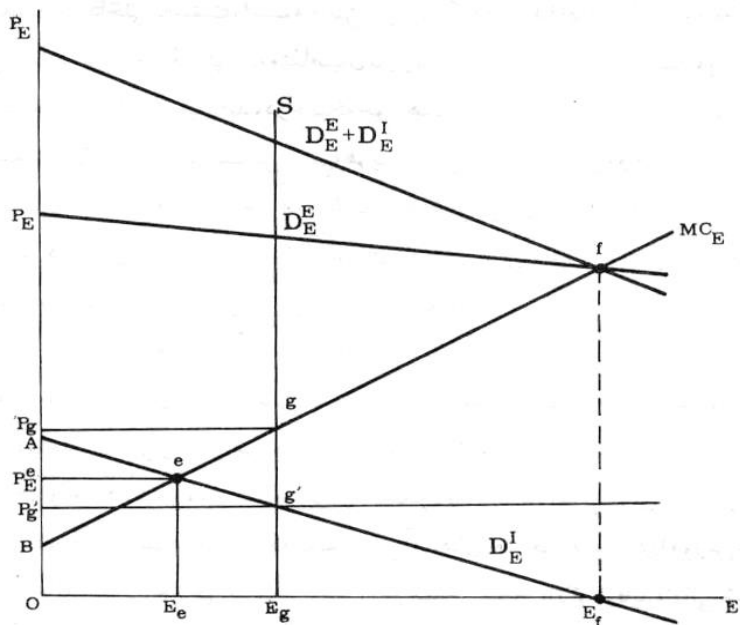
مساحت دو مثلث  $FeF'$  ،  $Q_e F'' Q_F$  برابر است زیرا قاعده (  $FF' = F'' Q_F$  ) و ارتفاع

$$\Rightarrow Q_e e' F'' Q_F - F' e F = + Q_e e' F'' Q_F > 0 \text{ برابر دارند. } (Q_e Q_F = eH)$$

سیاست دولت در مجموع به نفع جامعه است یعنی رفاه کل را افزایش داده است.

### ۲-۳ توجیه آموزش رایگان

آموزش به عنوان یک خدمتی مطرح است که دارای پیامد خارجی مثبت است یعنی علاوه بر اینکه برای محصلین ایجاد فایده می کند. برای جامعه هم حاوی فایده است که این فایده های خاص خارجی را می توانیم به صورت رابطه ی بالا تحلیل نماییم. با توجه به آنچه که گفته شد سطح تولید تعادلی یعنی  $Q_e$  جایی که بازار منفعتش حداکثر می شود کمتر از سطح کارآمد و کارا یعنی  $Q_F$  است. با توجه به اینکه هزینه نهایی مؤسسات عرضه کننده ی آموزش یا  $Q_F$  است ولی بخش خصوصی فقط به میزان  $OP_F$  پرداخت می کند دولت باید در هر واحد آموزش به اندازه سوبسید دهد.



شکل ۳- پی آمدهای خارجی آموزشی و توجه رایگان بودن خدمات آموزشی

$D_I$ : فایده نهایی برای دانشجویان  $D_E$ : فایده نهایی برای جامعه

هر چه فایده خارجی یا اقتصادی بیشتر باشد. منحنی فایده نهایی خارجی  $D^E$  به سمت بالا منتقل شده و تفاوت سطح تعادلی  $E_e$  با سطح کارآمد  $E_f$  بیشتر می شود و در نتیجه دولت هم باید سوبسید بیشتری بپردازد.

در این شکل ما یک موقعیت خاص از آموزش عالی را بررسی می کنیم که منجر به رایگان شدن آموزش عالی می شود.

در صورت عدم دخالت دولت، سطح تعادلی آموزش در  $E_e$  با قیمت  $P_e$  عرضه می شود اما سطح کارآمد  $E_f$  است که دولت به اندازه  $FE_F$  سوبسید می دهد یعنی آموزش رایگان است.

برای توجیه مجانی بودن مطالب زیر را در نظر بگیرید:

عرضه ی خدمات آموزش در کوتاه مدت و میان مدت دارای کشش بسیار جزئی است یعنی منحنی عرضه به صورت  $BgS$  خواهد شد. که در این کوتاه مدت و میان مدت عرضه ی آموزش به اندازه ی  $Eg$  است.

سوال ( چگونه این مقدار  $Eg$  بین دانشجویان تخصیص یابد که بیشترین فایده را متوجه جامعه کند؟ در اینجا دو راه حل وجود دارد:

۱) دولت به اندازه ی  $gg'$  سوبسید دهد که  $Pg$  نیز دانشجویان می پردازند. در نتیجه مقدار  $Eg$  به دانشجویانی که بالاترین فایده نهایی را می برند تخصیص می یابد: ( یعنی دانشجویانی که تقاضایشان

در محدوده  $Ag'$  است) پس یک راه حل این است که  $Eg$  را به کسانی بدهیم که بیشترین نفع را می برند.

سوال) آیا در این صورت جامعه هم بهترین راه حل را انتخاب کرده است یا به عبارت دیگر این راه حل بیشترین فایده نهایی را برای جامعه در بردارد؟

این راه حل صحیح است، در صورتی که این افراد بیشترین فایده اجتماعی را ایجاد کنند ولی الزاماً و در عمل این طور نیست. زیرا تابع تقاضای آموزش که نشانگر فایده داخلی دانشجویان است تابعی از انتظار دستمزد آینده، سنت خانواده، سلیقه، درآمد و... است. اما فایده خارجی تابعی از استعداد، هوش، علاقه، پشتکار و تعهد به جامعه است. ضرورتاً آن دانشجویانی که به دنبال تحصیل آمده اند معلوم نیست که فایده خارجی را هم  $Max$  کنند.

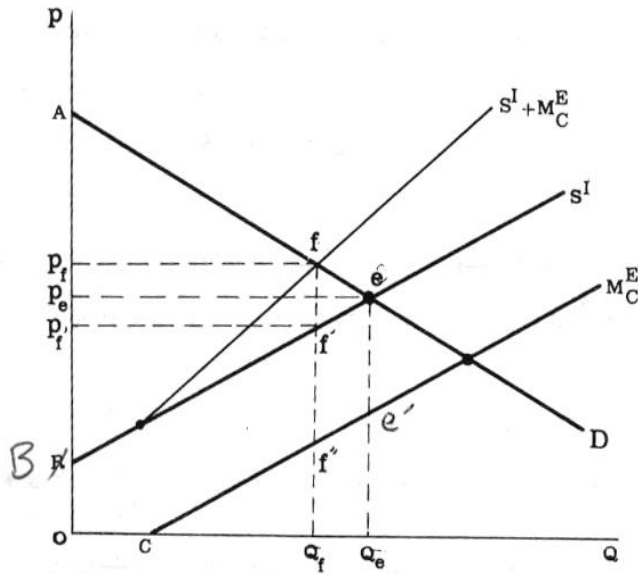
۲) راه حل دوم این است که مقدار  $Eg$  را به دانشجویانی اختصاص دهیم که بیشترین فایده خارجی را ایجاد کنند. در این صورت ما باید به افرادی این آموزش را تخصیص بدهیم که تا قیمت صفر، آموزش برای آنها مطلوبیت داشته باشد.

پس ما باید  $Eg$  را بین افرادی که در محدوده  $AE_f$  قرار دارند تخصیص دهیم و این افراد را از طریق کنکور و... انتخاب کنیم. لذا برای اعمال این روش دولت اول باید آموزش را رایگان اعلام کند تا کسانی که با فرض رایگان بودن حاضرند به کسب آموزش بیایند، داخل بیایند (در گزینش شرکت کنند) تا بیشترین نفع را به جامعه برسانند.

## ۲-۴ پیامدهای خارجی غیر اقتصادی (منفی) یا تحلیل هزینه های

### داخلی و خارجی

اگر فعالیت اقتصادی بنگاه ها برای دیگران زیان داشته باشد می گوییم آن فعالیت دارای پیامد غیر اقتصادی خارجی است (پیامد خارجی منفی) یا به عبارت دیگر دارای پیامد منفی است.



شکل ۴- پی‌آمدهای خارجی غیراقتصادی ایجاد عدم کارایی در استفاده از مکانیزم بازار می‌نماید، بصورتی که سطح تولید در بازار بیش از سطح تولید کارآمد خواهد بود.

$S^I = mpc$  : marginal private cost

کالایی مثل  $Q$  را در نظر می‌گیریم. بازار رقابتی است  $S^E = mpc$  و  $p = mc$  قیمت و مقدار تعادلی را تعیین می‌کند.

اگر فرض کنیم فرد برای خودش تولید می‌کند آن گاه تابع تقاضا  $D$  خواهد بود که منعکس کننده مطلوبیت نهائی نزولی محصول است، ولی اگر برای بازار تولید کند تابع تقاضا به صورت ( قیمت ) خط مستقیم خواهد بود.

$P_e$  ،  $Q_e$  مقدار تعادلی است اگر پیامد خارجی وجود نداشته باشد.

نکته :  $mc^E$  پیامد خارجی است. هزینه ی خارجی تا تولید  $Q_p$  هیچ ضرری برای جامعه ندارد. برخی کالاها هستند که تا اندازه ای باعث ضرر اجتماع نمی‌شوند ولی از یک مرز به بعد مضر هستند.

اگر  $Q$  دارای پیامد خارجی باشد و این پیامد خارجی منفی باشد جامعه با هزینه ی خارجی رو به رو خواهد بود.

طبق مسأله کارایی باید  $p = \sum mc$  باشد یعنی  $p = \sum mc = mc^I + mc^E$

فرض بر این است که پیامد خارجی فقط ضرر دارد و نفعی ندارد.  $MB = eQ_e < eQ_e + e'Q_e$  مقدار کارا چگونه تعیین می‌شود؟

از جمع عمودی هزینه ها ، هزینه نهایی کل را استخراج می‌کنیم.

آیا بازار حاضر است تولیدش را از  $Q_e$  به  $Q_f$  کاهش دهد؟

بنگاه که به دنبال حداکثر سود است در  $Q_f$  متوقف نمی‌شود چون در سطح  $Q_f$  ،  $P > mc^I$  است.

. پس سودش حداکثر نیست و هر نقطه در سمت راست  $Q_f$  تا  $Q_e$  همین خصوصیت را دارد. در  $Q_f$

بنگاه حاضر به تولید بیشتر است یا به خاطر سود بنگاه های دیگر وارد جریان می شوند . لذا باید در اینجا دولت وارد شود .

یکی از راه هایی که دولت انجام می دهد وضع مالیات است . این راه حلی است که پیگو در دهه ۱۹۳۰ پیشنهاد کرد . او پیشنهاد کرد که وضع مالیات بر آلوده کننده به علت آلوده کردن به جهت قیمت بسیار پایین داده هاست . مالیات پیگویی مالیاتی است که بر هر واحد محصول آلوده کننده به مقدار خسارت نهایی در سطح تولید کارا ( $Q_F$ ) وضع می شود.

سوال : این سیاست دولت چه تأثیری در کل رفاه جامعه ایجاد می کند ؟

	در سطح $Q_e$	در سطح $Q_F$
$CS = AP_e e$	$CS = Ap_F F$	$\Delta CS = -P_e P_F F e$
$CS = BP_e e$	$CS = Bp'_F F'$	$\Delta CS = -P_e P'_F F' e$
-----		
	$\Delta TS = SS$	$- P_F P'_F F' e F$
	میزان مالیات پیگویی	<u><math>+ P_f P'_f F' F</math></u>
خالص تغییر رفاه	$- F' e F$	

کم می شود ولی افراد جامعه سود می برند . لذا در مجموع جامعه نفع می برند .  
 $\left\langle -e'QQ_F F'' - FeF' \right\rangle$  کاهش هزینه ی خارجی تولید از  $Q_e$  به  $Q_F$  رفاه افراد داخل بازار

## ۵-۲ توقف تولید به دلیل هزینه های خارجی

با گسترش شهر نشینی و افزایش جمعیت و گسترش شهر در بلند مدت کارخانه هایی که در حاشیه شهر بودند به تدریج در داخل شهر قرار می گیرند . اگر پیامد خارجی این کارخانه ها بصورت پراکنده کردن فضولات مضر باشد در این صورت هزینه های خارجی به صورت تابعی از جمعیت محیط اطراف ( پراگندگی جمعیت ) خواهد بود .

اگر هزینه های خارجی آنقدر افزایش یابد که منحنی  $MSC$  محور عمودی را در بالاتر از نقطه ی  $A$  قطع کند در این صورت اگر دولت به اندازه ی هزینه خارجی مالیات وضع کند همواره  $MB$  کوچکتر از  $MSC$  است و در نتیجه تولید کننده تولید را متوقف می کند ولی قبل از توقف تولید راه حل هایی را می توان در نظر گرفت .

## ۲-۵-۱ راه حل تغییر تکنیک ( تکنولوژی ) تولید در جهت کاهش هزینه های خارجی

بنگاه معمولاً در شرایط حداقل هزینه تولید میکند و این تغییر در تکنولوژی مستلزم افزایش هزینه است . به عبارت دیگر داخلی کردن بخشی یا همه هزینه های خارجی همراه با افزایش هزینه ی داخلی است .

حال بنگاه k را در نظر بگیرید که دارای توابع تولید و هزینه کل به شکل زیر است .

$$C_k = c(Q) \quad \Rightarrow \quad MC = P$$

تولید کارا  $Q_k = Q(x_i) \Rightarrow$

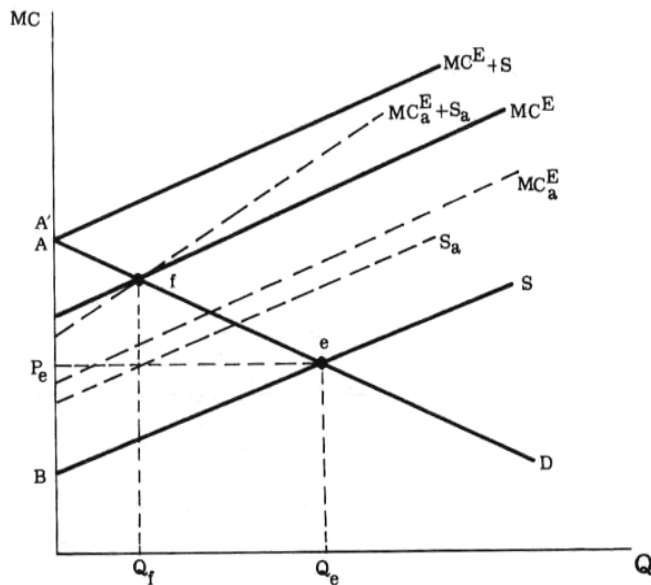
حال اگر برای کاهش هزینه های خارجی تکنیک تولید تغییر کند باید یک نهاده دیگر در تابع تولید قرار گیرد که تابع تولید به صورت مقابل در می آید .

$$Q_k^\alpha = Q^\alpha(x_i, \alpha_j) \quad C_k^\alpha = c^\alpha(Q^\alpha)$$

نهاده تولید  $\alpha_j$  می تواند ثابت باشد یا تابعی از Q باشد . در صورتی که تابعی از Q باشد موجب انتقال منحنی هزینه ی نهایی ( عرضه ) به سمت بالاست ولی در صورتی که  $\alpha_j$  ثابت باشد موجب انتقال هزینه ی متوسط به سمت بالا یا به عبارت دیگر نقطه ی حداقل هزینه متوسط در قیمتی بالاتر از قیمت قبلی بر قرار می شود . در این صورت اگر تمام بنگاه ها مبادرت به تغییر تکنیک بکنند در این صورت منحنی عرضه به سمت بالا منتقل می گردد ولی در عوض طبیعی است که منحنی  $MC^E$  به سمت پایین منتقل می شود .

حال اگر منحنی  $MC_\alpha^E$  ،  $S_\alpha$  منحنی تقاضا را قطع کند در این صورت تغییر تکنیک مؤثر است و الا این تغییر تکنیک تأثیر نمی گذارد .





شکل ۵- حضور پی آمدهای خارجی اقتصادی در سطح زیادی می تواند توجیه کننده توقف تولید کالای مورد نظر باشد.

## ۲-۵-۲ راه حل دیگر جا به جایی محل فیزیکی تولید است

در این صورت هزینه های خارجی کاهش می یابد ولی انتظار می رود این عمل همراه با افزایش در هزینه های بنگاه باشد که این افزایش هزینه های داخلی می تواند ثابت و یا تابعی از تولید باشد.

## ۲-۶ پاسخ ها در برابر پیامد خارجی

پاسخ های شخصی :

۱- چانه زنی و قضیه کاوز ( Coase ) ۲- ادغام ۳- سنت های اجتماعی

پاسخ های عمومی :

۱- مالیات ۲- سوپسید ۳- ایجاد بازار ۴- مقررات

با وجود پیامدهای خارجی ، تخصیص ناکارای منابع پیش می آید . بعضی از واکنش ها توسط بخش خصوصی صورت می گیرد و بنابراین بخش خصوصی از پیدایش پیامدهای خارجی جلوگیری می کند

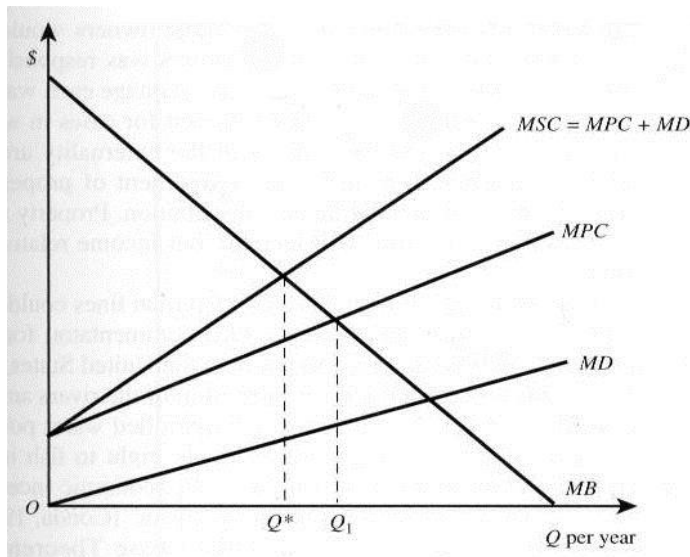
## ۱-۶-۲ پاسخ های شخصی

### ۱-۶-۱ چانه زنی و قضیه ی کاوز

ریشه ی اصلی وجود پیامد خارجی ، فقدان حقوق مالکیت است اگر حقوق مالکیت معین باشد ، از طریق چانه زنی و مذاکره افراد ممکن است که جلوی پیامد خارجی را بگیرند .  
دو فرد را نظر بگیرید :

(۱) بارت : کارخانه ای را راه اندازی کرده که فضولات آنرا به داخل رودخانه که مالکی ندارد می ریزد  
(۲) لیزا : دارای حرفه ی ماهی گیری است که از این رودخانه ماهی می گیرد .  
هر چه بارت فعالیتش را گسترده تر کند وضع لیزا بدتر می شود . در این مثال ها ، آب تمیز یک نهاده برای پروسه ی تولید بارت محسوب می شود . چون آب مجانی است یعنی مثل سایر داده ها ، بابت آن پولی پرداخت نمی شود ، پس به صورت کارا با آب بر خورد نمی شود . در عوض آب رودخانه استفاده های متعددی مثل ماهی گیری و شناکردن دارد .  
کارایی مستلزم این است که برای آب به عنوان داده ی کمیاب ، به اندازه ی کمیابی اش پول بدهیم و چون پولی داده نمی شود به صورت کارا هم از آن استفاده نمی شود .  
حال می خواهیم بگوییم که دو فرد با چانه زنی و مذاکره با یکدیگر سعی می کنند که جلوی پیامد خارجی را بگیرند و بنابراین تولید را در سطح کارآمد و نه تعادلی تعیین می کنند . برای این مسأله دو حالت وجود دارد :

(۱) فرض می کنیم حق با بارت است یعنی حقوق مالکیت رودخانه به بارت تعلق دارد و مذاکره بین دو فرد بدون هزینه است . حال می خواهیم ببینیم که آیا مذاکره ی این دو فرد ، ما را به محصول کارآمد می رساند یا خیر ؟ یا به عبارت دیگر موجب کاهش محصول تعادلی خواهد شد یا خیر ؟



$MB$  ← منحنی منفعت نهایی

$MPC$  ←  $MC$  بارت است .

$MD$  ← صدمه ای است که به لیزا می رساند .

اصل کارایی شخصی می گفت که در اندازه ی  $Q_1$  سود بارت حداکثر می شود بدون اینکه به زیان لیزا توجه شود . الان حق با بارت است و لیزا می خواهد که بارت تولیدش را کم کند . تولید کارآمد  $Q^*$  است ؛ یعنی با توجه به هزینه ای که ایجاد می کند  $MB = MSC$  شده است . بارت در صورتی حاضر است یک واحد تولیدش را کم کند که مبلغی را که از لیزا می گیرد بیشتر از عایدی خالصی باشد که بواسطه ی تولید آن واحد بدست می آورد .

### **$MB - MPC$ : عایدی خالص هر واحد تولید .**

لیزا در صورتی حاضر به مذاکره است که پولی که می پردازد کمتر از مقدار زیانی باشد که به وسیله ی بارت به او تحمیل می شود . در  $Q_1$  به اندازه ی  $MD$  زیان می بیند . حال اگر قرار باشد پولی که می خواهد به بارت بدهد کمتر از  $MD$  باشد مذاکره را قبول می کند در غیر این صورت وارد مذاکره نمی شود .

$MD > MB - MPC$  شرط مذاکره :

حال ببینیم که تا کجا مذاکره قابل ادامه است ؟

شرط مذاکره در  $Q_1$  برقرار است .  $\Rightarrow Md > 0$  ,  $Q : MB - MPC = 0$

تمام نقاط سمت راست  $Q^*$  دارای این شرط هستند .

در نقاط سمت چپ  $Q^*$  شرط مذاکره برقرار نیست یعنی  $MD < MB - MPC$  است .

در نتیجه  $Q^*$  نقطه ی کارآمدی است . در  $Q^*$  مذاکره متوقف می شود .

اگر حق مالکیت را به لیزا بدهیم . در این صورت لیزا حاضر است که حق آلوده کردن آب را به بارت بدهد در صورتی که بارت آن را جبران کند . در این صورت اگر پرداختی که از طرف بارت صورت می گیرد بیشتر از  $MD$  باشد مذاکره قابل قبول است . از طرف دیگر بارت آن مبلغی را حاضر است بپردازد که کمتر از مقدار  $MB - MPC$  باشد . با استدلال مشابه می توانیم به  $Q^*$  برسیم . دو فرض مهم نقش کلیدی در این تحلیل را ایفا کرده است :

الف - هزینه های دو طرف چانه زنی پایین است .

ب - صاحبان منابع می توانند منبع خسارت به مالکیتشان را شناسایی کرده و از نظر قانونی جلوی آن را بگیرند .

خلاصه ی نتایج بحث این است که تحت این شرایط به راه حل کارا می توان رسید مستقل از اینکه مالکیت برای چه طرفی تعیین شده باشد البته مادامی که این حق مالکیت برای یک طرف معین شده باشد . این نتیجه به عنوان قضیه ی کاوز مشهور است که دلالت می کند بر اینکه ، همین که حقوق مالکیت ایجاد شود دخالت دولت در رابطه با پیامد های خارجی لازم نیست اما پیامد هایی نظیر آلودگی هوا ، میلیونها نفر ( چه آلوده کننده و چه آلوده شونده ) را گرفتار می کند . در این صورت تصور اینکه هزینه ی مذاکره پایین باشد بسیار مشکل است بعلاوه حتی اگر حق مالکیت هوا معین شده باشد معلوم نیست که دارندگان این حقوق چگونه می توانند هزاران آلوده کننده ی بالقوه را که مسئول کثیف کردن فضای آنها هستند و همچنین سهمی را که این خسارت بر عهده دارند معین کنند .

## ۲-۶-۱-۲ ادغام

یک راه درباره ی پیامد خارجی درونی کردن این هزینه ها ( پیامد ها ) از طریق ادغام و ترکیب طرف های دیگر است . مثلاً در بحث بارت و لیزا ، اگر ماهی گیری را بارت بخرد و یا لیزا کارخانه را خریداری کند و یا فرد سومی هر دو را بخرد در این صورت پیامد خارجی درونی شده و اصولاً از نظر ناظر بیرونی ، پیامد خارجی وجود ندارد . ( چون تولید و ماهی گیری متعلق به یک نفر است ) و این باعث می شود ، که به سطح تولید  $Q^*$  برسد .

## ۲-۶-۱-۳ سنت ها ( پیمان های اجتماعی )

بر خلاف بنگاه ها ، افراد نمی توانند برای درونی کردن پیامد های خارجی ادغام شوند . با وجود این ، سنت های اجتماعی خاص به عنوان تلاش هایی هستند که مردم را وادار می سازد تا پیامد خارجی را

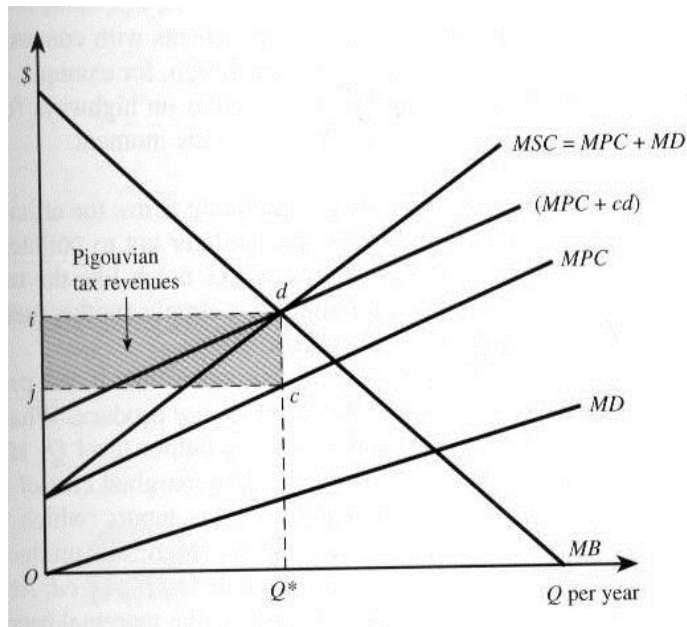
درونی کنند . مثل بچه ی مدرسه ای که به او آموزش دادند که آشغال را در سطل زباله بریزد . او می داند که مردم از دیدن زباله در خیابان ناراحت می شوند و می داند که همراه داشتن زباله تا رسیدن به سطل هزینه ای در بر دارد . لذا این هزینه را تحمل می کند ولی اثر خارجی را ایجاد نمی کند .  
 قاعده ی طلایی : با دیگران آن طوری رفتار کن که دوست دارای دیگران با تو رفتار کنند .  
 پس برخی موعظه های اخلاقی مردم را بر می انگیزد تا با دیگران همدلی کنند و از این طریق پیامد های خارجی ، رفتارشان را درونی می کنند . در واقع این موعظه ها ، فقدان بازارهای از دست رفته را جبران ( اصلاح ) می کند .

## ۲-۶-۲ پاسخ های عمومی به پیامدهای خارجی

در مواردی که افراد نمی توانند خودشان به یک راه حل کارا برسند به چند طریق دولت می تواند دخالت کند .

### ۱-۲-۶-۲ مالیات

یکی از اهرمهای دخالت دولت مالیات است .



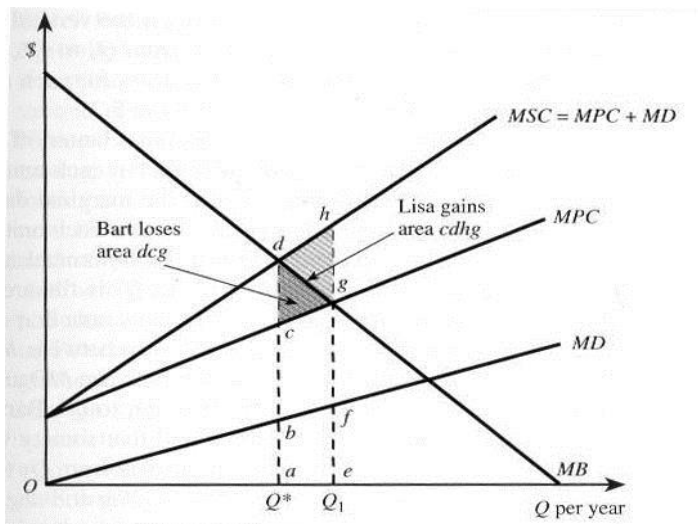
اگر دولت به اندازه  $cd$  در هر واحد از بنگاه مالیات بگیرد یعنی به اندازه  $y$  زیانی که بنگاه وارد می کند مالیات بگیرد ، در این حالت منحنی  $MPC$  به سمت بالا شیفت پیدا می کند و طبیعی است که تعادل جدید برای این بنگاه  $Q^*$  است .

این مالیات را برای اولین بار پیگو پیشنهاد کرده لذا به مالیات پیگویی معروف است . در آمد مالیاتی دولت به اندازه  $cd$  است که به آن در آمد مالیاتی پیگویی می گویند . این مالیات هم صرف کسی می شود که زیان دیده است .

آیا این روش کارا است یعنی ما را به  $Q^*$  خواهد رساند ؟ خیر ، چون ممکن است همه به سمت شغل ماهی گیری رو آورند .

اجرای این سیستم مالیاتی پیگویی یک عملیات بسیار مشکل را در بر دارد . زیرا ما باید  $MD$  را بتوانیم برآورد کنیم و برآورد آن کار آسانی نیست .

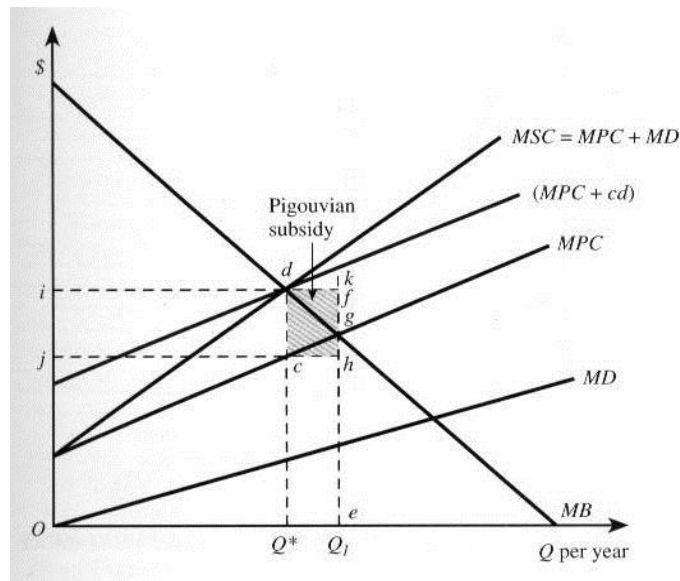
مالیات پیگویی فقط برای محیط زیست نیست بلکه امروزه برای جاده های شلوغ هم از این مالیات استفاده شده که تحت عنوان مالیات بر رانندگی که برابر با هزینه ی نهایی ازدحام است وضع می شود . وینستون و شیرلی (Winston & Shirley) برآورد کردند که چنین سیاستی-مشهور به قیمت گذاری ازدحام - رفاه برای جامعه ایجاد می کند که برابر با سطح  $dhg$  در شکل زیر است که به اندازه  $3/2$  میلیارد دلار در سال است. یکی از موارد کاربرد قیمت گذاری ازدحام، اختصاص یک باند از بزرگ راهها برای وسایل نقلیه بسیار کندرو است.



۲-۲-۶-۲ سوبسید

در اینجا دولت به ازای هر واحد که تولید نشود سوبسید می دهد . پس با فرض تعداد ثابتی از بنگاه های آلوده کننده می تواند از طریق سوبسید به آلوده کنندگان در مقابل آلوده نکردن به سطح کارای تولید دست یافت . هر چند که عجیب است ولی کار کرد مالیات را دارد .

در شکل زیر ما به بارت سوبسید به اندازه ی  $cd$  می دهیم که او از  $Q_1$  تولیدش را کم کند . در  $Q_1$  منفعت نهایی بارت  $eg$  است اما هزینه ی نهایی تولید در  $Q_1$  مقداری است که بارت برای نهاده هایش می پردازد یعنی  $MPC$  و سوبسید  $cd$  که به خاطر عدم تولید آن می گیرد . در این صورت منحنی هزینه ی نهایی مشاهده شده  $MPC + cd$  است که در سطح محصول  $Q_1$  برابر  $gk + eg$  است اما  $ek$  بیشتر از  $eg$  است و بنابراین مادام که این هزینه ی نهایی بیش از  $MB$  باشد آن را تولید نخواهد کرد .



نقاط سمت راست  $Q^*$  دارای این ویژگی هستند . اما در نقاط سمت چپ  $Q^*$  بر عکس است . نهایتاً سوبسید موجب می شود که بارت دقیقاً تا  $Q^*$  یعنی سطح کارآمد تولید کند . اما نتایج توزیعی دو روش فوق با هم متفاوت است زیرا : بارت به اندازه ی  $cdfh$  سوبسید دریافت می کند ولی در روش قبلی باید به اندازه  $cdji$  مالیات می داد . مشکل این روش این است که با شنیدن خبر دادن سوبسید ، بیشتر افراد به سمت خریدن کارخانه می آیند و باعث بیشتر آلوده شدن محیط زیست می شوند .

### ۲-۶-۳ ایجاد بازار

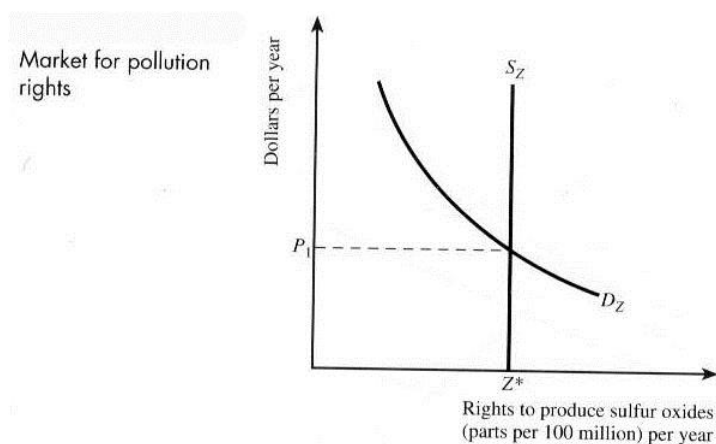
یکی از دلایل عمده وجود پیامد خارجی فقدان بازار برای منبع مربوط است . این مسأله باعث شده که دولت برای تقویت کارایی روش فروش مجوز آلودگی را استفاده کند . در واقع با این روش دولت بازاری

را برای هوای پاک و آب پاک به وجود می آورد. دولت اعلام می کند که مجوز  $Z^*$  مواد آلوده کننده را می فروشیم.

$Z^*$  میزان آلودگی در سطح  $Q^*$  است. بنگاه ها سعی می کنند تا این مجوز آلوده کردن را به دست آورند. این مجوزها به بنگاه هایی که بیشترین قیمت را پیشنهاد می کنند فروخته می شود و بنابراین بهای تعیین شده ی بازار را تسویه می کند و مقدار آلودگی در سطحی که دولت تعیین می کند برقرار می شود.

محور افقی: مقدار یا تعداد حق مواد آلوده کننده را می دهد.

محور عمودی: قیمت مجوز را می دهد.



دولت اعلام می کند که مقدار  $Z^*$  را به مزایده می گذارد.

در این صورت قیمت تعادلی در سطح  $P_1$  تعیین می شود. بنگاه هایی که حاضر نیستند  $P_1$  را بپردازند، از نظر قانونی حق آلوده کردن را ندارند یعنی باید یا تولید شان را کم کنند و یا از تکنولوژی پاک کننده استفاده کنند.

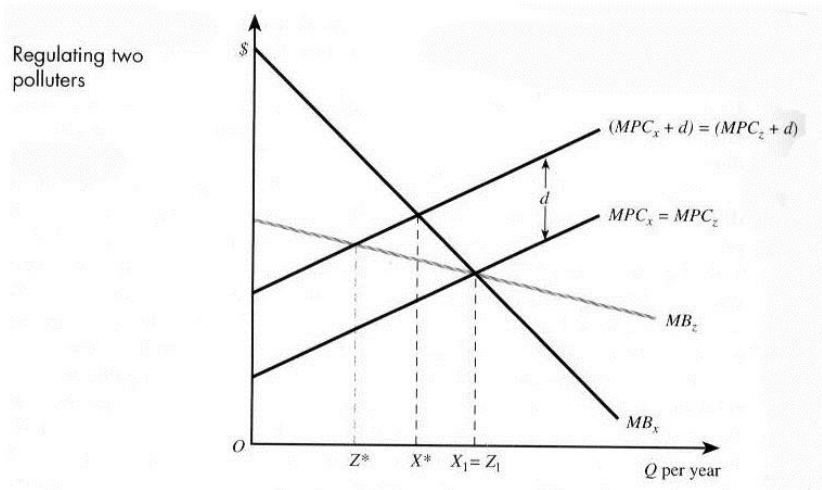
اگر دولت این حقوق را برای بنگاه های مختلفی تعیین کند که آنها آزاد باشند این حقوق را به سایر بنگاه ها بفروشند، در این صورت در سطح  $Z^*$  کاملاً عمودی و قیمت همچنان  $P_1$  است. در اینجا نسبت به قبل چیزی تغییر نکرده است. زیرا در صورتی بنگاه ها مایلند که حق آلودگی خود را بفروشند که چیزی را که به دست می آورند بیشتر از  $P_1$  باشد و بنگاهی که مجوز را می خرد حاضر است که قیمت کمتر از  $P_1$  را بپردازد  $P_1$  به تعادل می رسند.

اینجا نیز اثر توزیعی وجود دارد زیرا کسانی که شانس بدست آوردن این مجوزها را دارند وضعشان بهتر می شود.



## ۲-۶-۲ مقررات

در روش مقررات به هر آلوده کننده گفته می شود که آلودگی را به یک سطح معین کاهش دهد و گرنه با مجازات قانونی مواجه خواهد شد. احتمالاً این روش غیر کاراست زیرا مطابق این روش تمام آلوده کنندگان مشمول مجازات ثابتی می باشند در حالی که ممکن است برخی آلودگی بیشتری ایجاد کنند و برخی آلودگی کمتر.



ارزیابی نهایی: وجود پیامد های خارجی اغلب مستلزم برخی از انواع مداخله برای نیل به کارایی است. اجرای هر سیاست محیط زیستی، موضوعات فنی بسیار مشکل را به دنبال دارد. احتمالاً هیچ سیاستی به طور کامل انجام نمی شود. با وجود این اغلب اقتصاددانان راه حل های بازار گرا را ترجیح می دهند. این راه حل ها، به احتمال زیادی نسبت به مقررات مستقیم به نتایج کارا دست می یابد.

## فصل ۳ کالاهای عمومی

### Public goods

#### ۱-۳ مقدمه

کالاهای عمومی به خاطر داشتن ویژگی های خاص موجب شده بخش خصوصی آنها را عرضه نکند و همچنین تعیین سطح کارای تهیه ی آن مشکل باشد و در نتیجه کالا های عمومی عمدتاً توسط دولت تهیه می شوند. سوالاتی از قبیل اینکه: کالای عمومی چیست؟ چه مقدار کالای عمومی باید تولید شود؟ یعنی از نظر اجتماع مقدار ترکیب بهینه کالاهای عمومی و خصوصی چیست و سوال تکمیلی اینکه تخصیص بهینه عوامل تولید بین بخش های عمومی و خصوصی در اقتصاد کدام است؟ چرا کالاهای عمومی توسط بازار تهیه نمی شود و ... در این فصل مورد بررسی قرار می گیرد. کالاهای عمومی دارای ۲ ویژگی هستند:

استثنا ناپذیری یا تفکیک ناپذیری

۲- غیر رقابتی بودن مصرف آنها

#### استثنا ناپذیری : Non -- excludable

وقتی می گوئیم یک کالا یا خدمت استثنا ناپذیر است منظور این است که همین که کالا توسط شخصی تهیه شد به طور قانونی و یا به خاطر هزینه ی بسیار بالا ممکن نیست که مردم را از مصرف آن کالا استثنا کرد. برای مثال همین که روشنایی خیابان نصب شد، هر شخصی که از این خیابان عبور کند از این روشنایی استفاده می کند. یا اینکه همین که در کشوری نیروی دفاعی تشکیل شد تمام شهر وندان حفاظت می شوند. مثال دیگر در کالای عمومی فانوس دریایی در کنار ساحل یا یک نمایشگاه گل در یک باغ است. کسی که صاحب فانوس دریایی است می داند که هر کشتی که از این ساحل رد شود بدون اینکه در تهیه و یا نگه داری این قانون سهیم باشد از آن استفاده می کند. تنها راه جلوگیری از کشتی هایی که حاضر به پرداخت نیستند این است که هنگام عبور آن ها چراغ را خاموش کنند. این کار مستلزم این است که در آن لحظات کشتی هایی که مایل به پرداخت بودند عبور نکنند و دانستن زمان حرکت و مسیر عبور کشتی ها و کنترل تمام حرکت آنها مستلزم هزینه و زمان زیادی است.

## غیر رقابتی : Non – rivalry

یک کالا یا خدمت غیر رقابتی است اگر مصرف یک فرد مصرف دیگران را تغییر ندهد. همچنین غیر رقابتی به این معناست که هزینه عرضه برای یک استفاده کننده اضافی برابر صفر است.  $MC_U = 0$  می توان روشنایی یک خیابان را مثال زد. هر فردی که در آن خیابان قدم می زند می تواند از روشنایی استفاده کند بدون اینکه منفعت دیگران از روشنایی یا مقدار روشنایی در دسترس سایر عابرین را تغییر دهد.

مثال دیگر یک ایستگاه پخش رادیویی است. با فرض اینکه هر کسی که می خواهد از این ایستگاه استفاده کند دارای یک دستگاه رادیو است هر مقدار افراد می توانند به این دستگاه گوش داده و لذت ببرند و همین که این کالا یا خدمت برای یک فرد تهیه شود در دسترس همه قرار می گیرد و برای عرضه کننده ی آن هزینه اضافی در بر ندارد.

البته در می یابیم که در بعضی موارد استفاده همزمان از یک کالای عمومی موجب ازدحام و شلوغ شدن می شود مثل جاده ها، پل ها بنابراین می توان بر اساس دو ویژگی استثنا پذیری و رقابت و یا بر عکس کالاها و خدمات را تقسیم نمود.

A: یک کالای خصوصی است مثل نوشابه زیرا به هر مصرف کننده یک شیشه نوشابه داده می شود ممکن است که مشتریان دیگر را از مصرف این نوشابه باز داشت و رقابتی است زیرا وقتی شخصی آن شیشه را خریداری کرد، آن شیشه برای دیگران قابل دسترس نیست.

B: یک کالای عمومی است مثل پارک عمومی که ممانعت بازدید کنندگان به واسطه ی بزرگ بودن پارک هزینه ی زیادی در بر دارد بنابراین استثنا ناپذیر است و همچنین غیر رقابتی است چون اگر مقدار زیادی بازدید کننده وجود داشته باشد لذت بازدید کنندگان دیگر را کاهش نمی دهد.

C: مثل تئاتر همین که یک نمایش داده شود بسیاری از مردم می توانند از یک نمایش لذت ببرند بنابراین عنصری از غیر رقابتی بودن را در بر دارد یک کالای عمومی نیست زیرا باید یک بلیط تئاتر بخریم. استثنا پذیری زیاد و قدرت رقابت پذیری کم است.

D: کاملاً استثنا ناپذیر و کاملاً رقابتی است مثل ساحل شنی در یک روز تعطیل عمومی. این ساحل ها این قدر وسیع است که حفاظت از آن مشکل است ولی چون روز تعطیل عمومی است ازدحام صورت می گیرد و ورود افراد موجب کاهش لذت دیگران می شود. مثال های کمی وجود دارد که استثنا ناپذیر و در عین حال رقابتی باشد مثل میوه های وحشی یا چهار راه های شلوغ که این کالاها هر چند که استثنا ناپذیر است اما دقیقاً مانند کالاهای خصوصی رقابتی هستند.

در تعریف استثنا ناپذیری فرض کردیم که استثنا کردن دیگران غیر ممکن یا پر هزینه است. در برخی موارد استثنا ناپذیری بستگی به تکنولوژی دارد مثل پخش تلویزیونی که می توان امروزه بوسیله کابل یا نصب دیش آنها را استثنا پذیر کرد.

## ۳-۲ تهیه بهینه کالای عمومی

یکی از بحث های مهم در باره کالای عمومی تهیه کارا و بهینه آن است. اقتصاد دانان تلاش کردند تا مقدار بهینه را معین کنند. از این میان پیگو در دهه ۱۹۲۰ سعی داشت که سطح بهینه پارتویی کالاهای عمومی را همانند کالاهای خصوصی نشان دهد.

پیگو فرض می کند که هر فرد از مصرف کالای عمومی کسب مطلوبیت و منفعت می کند. از سوی دیگر مالیاتی را که فرد برای تامین هزینه همان کالا می پردازد برای او عدم مطلوبیت دارد. بنابراین سطح مطلوب برای فرد در نقطه ای است که مطلوبیت نهایی استفاده از کالاهای عمومی با عدم رضایت نهایی پرداخت مالیات برابر باشد [  $P = MC$  ، هزینه = منفعت ] هر چند نظریه پیگو زمینه ساز تلاش های بعدی مثل نظریه ساموئلسن ولی با مشکلاتی همراه است از جمله:

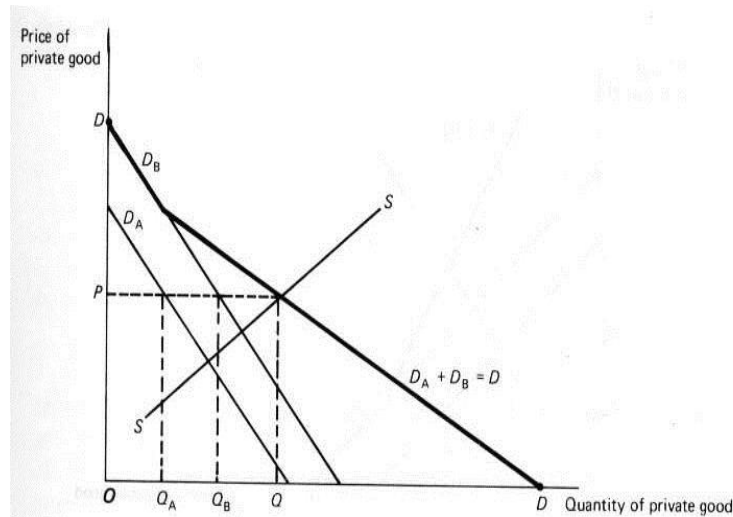
- ۱- تجزیه و تحلیل وی بر اساس مطلوبیت عددی بود.
- ۲- هر چند فرد می توانست بودجه اش را به طور کارآمد بین کالاهای خصوصی و عمومی تخصیص دهد ولی مکانیزمی وجود نداشت که این مقادیر بهینه انفرادی را بتواند با هم جمع کند.

## ۳-۲-۱ تحلیل تعادلی جزئی

بر مبنای تعدادی فروض محدود کننده تحلیل تعادل جزئی شرایطی برای تقاضا و عرضه ایجاد می کند که قیمت و مقدار تعادلی یک کالا را تعیین می کند. فرض می شود که سلیقه ها، درآمدها و قیمت

دیگر کالاها در جای دیگر این نظام تعیین شده است . بنابراین برای هدف این تحلیل معین و داده شده هستند .

سطح بهینه از یک کالای خصوصی خالص از عرضه و تقاضای بازار به دست می آید که تقاضا بازار از جمع افقی تقاضای انفرادی به دست می آید .



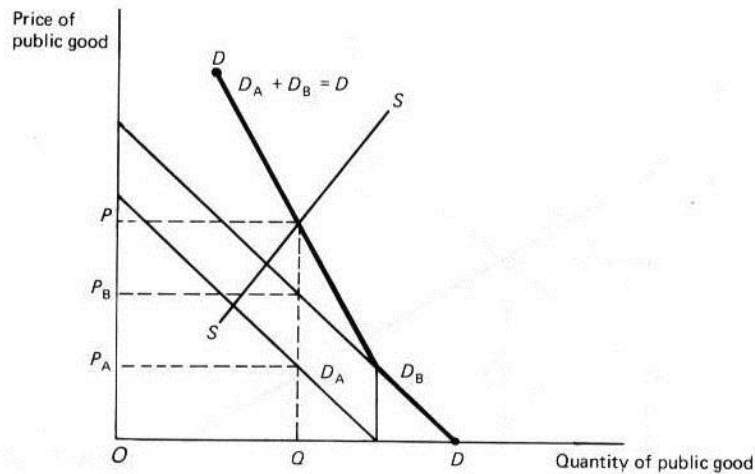
اما سطح بهینه در یک کالای عمومی به شکل زیر است .

فرض می کنیم که  $D_B$  ،  $D_A$  به ترتیب منحنی های تقاضای فرد  $A$  و  $B$  را نشان می دهد . هر چند ساموئلسن این منحنی تقاضا را منحنی شبه تقاضا یا جعلی و کاذب می نامند زیرا در رسم آنها باید فرض کنیم که هر شخصی تمایلات خویش را برای پرداخت برای هر سطح از کالای عمومی آشکار می سازد به عبارت دیگر هیچ کس سواری مجانی نمی گیرد یا سعی در اخفا خود ندارد .

فرض می شود به محض اینکه کالای عمومی تهیه شود به طور مساوی در دسترس همه قرار می گیرد . در این صورت کل تمایل پرداخت برای کالای عمومی با جمع عمودی منحنی های تقاضا به دست می آید .

اگر منحنی عرضه ی کالای عمومی معلوم باشد سطح تعادلی مقدار کالای عمومی از تعادل عرضه و تقاضای کل به دست می آید با فرض این سطح تعادلی محصول و فرض اینکه هر شخص به درستی تمایل خود به پرداخت را آشکار می کند ، کل تمایل تعادلی به پرداخت برای  $OQ$  برابر است با :

$$OQ, oP_A + op_B = oP$$



$OQ$  در دسترس همه است .

اختلاف بین تحلیل کالاهای خصوصی و تحلیل کالاهای عمومی از اختلاف در ویژگی های این کالاها ناشی می شود . در تحلیل کالاهای خصوصی هر فرد قیمت پذیر و تعدیل کننده مقدار است در حالی که در کالاهای عمومی هر شخص مقدار پذیر و تعدیل کننده قیمت یعنی تمایل به پرداخت است ( یک مقدار خاص در پیش همه می باشد که برای اشخاص تمایلات متفاوتی است )

تعادل کالای خصوصی زمانی ایجاد می شود که یک قیمت تعادلی در بازار آنچنان به وجود آید که کل مقدار تقاضا برابر با کل مقداری است که مایلند در آن قیمت عرضه شود .

اما تعادل کالای عمومی زمانی ایجاد می شود که کل تمایل به پرداخت برای محصول عمومی برابر با قیمتی باشد که یک تولید کننده مایل به عرضه آن سطح از محصول است .

در این تحلیل قیمتی که یک فرد برای کالای عمومی حاضر به پرداخت است متناسب با منافع نهایی مصرفی است که یک تولید کننده مایل به عرضه آن سطح از محصول است .

در این تحلیل قیمتی که یک فرد برای کالای عمومی حاضر به پرداخت است متناسب با منافع نهایی مصرفی است که از آن کالای عمومی بدست می آید . اگر قیمت کالای عمومی مالیات تلقی گردد بنابراین

در این تحلیل تعادل عمومی فرض می شود که منافع مالیات ها برای تأمین مالی کالاهای عمومی به کار می رود . اگر ما فرض کنیم که منحنی های عرضه در شکل های بالا هزینه ی نهایی عرضه واحدهای

اضافی محصول هستند بنابراین قواعد قیمت گذاری کارا برای کالاهای خصوصی و عمومی به صورت این عبارت بیان می شود :

$$OP_A = OP_B = Op = Mc \quad \text{در کالای خصوصی}$$

یعنی هر فردی با یک قیمت بازاری برابر برای هر مقدار محصول کالای خصوصی مواجه است و قیمت بازار برابر با  $MC$  است .

$$OP_A + OP_B = Op = Mc \quad \text{در کالای عمومی}$$

یعنی هر فرد مایل به پرداخت قیمت مختلف برای یک مقدار محصول کالای عمومی است. قاعده قیمت کارا برای یک کالای عمومی خالص اینست که جمع قیمت های انفرادی برابر  $MC$  باشد. این قیمت های انفرادی اغلب قیمت های انفرادی شده یا شخصی شده برای کالاهای عمومی نامیده می شود.

## ۲-۲-۳ مقدار بهینه ی کالای عمومی (تحلیل تعادل عمومی)

تحلیل تعادل جزئی محدود به یک کالا بود. تحلیل تعادل عمومی فروض ثابت بودن سایر شرایط را کنار گذاشته و مسأله را به موقعیتی گسترش می دهد که تعداد کالاهای عمومی و خصوصی زیاد هستند. برای استخراج شرایط بهینه ی پارتویی کالاهای عمومی و خصوصی از ترسیم هندسی دو فرد و دو کالا استفاده می شود. این روش را اولین بار ساموئلسن در مقاله ی خود درباره ی کالاهای عمومی به کار برده است.

فروض ساده کننده زیر را در نظر بگیرید:

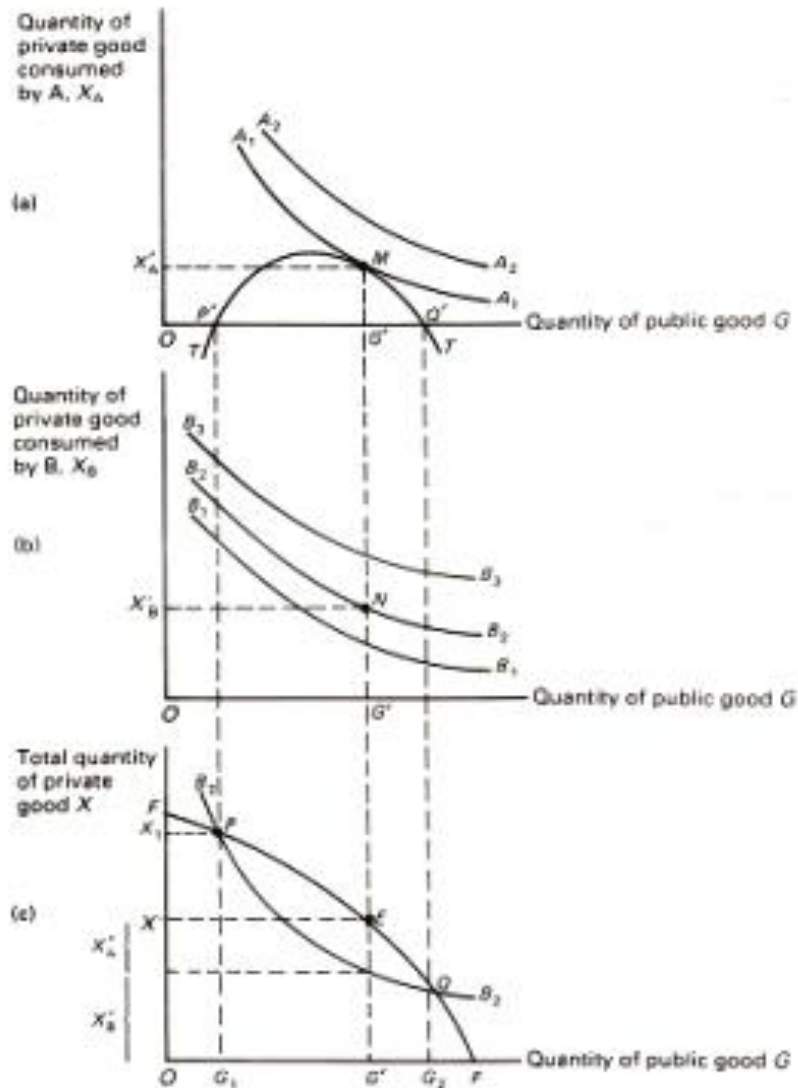
(۱) دو کالا برای مصرف نهایی در دسترس است: کالای خصوصی  $X$  و کالاهای عمومی  $G$

(۲) مجموعه ی امکانات تولید معین و داده شده است.

(۳) سلیقه های دو مصرف کننده  $A$  و  $B$  معین ما نقشه بی تفاوتی  $A$  و  $B$  را می دانیم.

مسأله ای که باید حل شود این است که، مجموعه ای ممکن از شرایط لازم ایجاد شود به طوری که وجود تخصیص کارای پارتویی منابع اقتصاد فوق الذکر تضمین گردد. یعنی این سیستم را برای مجموعه ای از قیمت های نسبی و مقدار محصول کارا برای دو کالای  $X$  و  $G$  حل کنیم. یعنی می خواهیم قیمت و مقدار تعادلی کارای  $X$  و  $G$  را بیابیم

شکل زیر به ۳ بخش تقسیم شده است:



شکل a و b به ترتیب نقشه ی بی تفاوتی فرد A و B برای کالاهای X و G را نشان می دهد .

a , b به ترتیب نقشه ی بی تفاوتی فرد A و B از کالاهای X است .

نمودار c منحنی امکان تولید اقتصاد را نشان می دهد .

برای شروع تحلیل ، سطح معینی از مطلوبیت برای فرد B ( مثلاً  $B_2$  ) را انتخاب می کنیم . با معین بودن این سطح مطلوبیت برای فرد B بالاترین منحنی بی تفاوتی که A می تواند به آن دست یابد ، چیست ؟

برای پاسخ برای سوال ، منحنی  $B_2$  را بر روی منحنی امکانات تولید قرار می دهیم . اکنون می توان کالاهای عمومی و خصوصی در دسترس فرد A را با فرض اینکه موقعیت فرد B بر روی منحنی مطلوبیت  $B_2$  حفظ می شود بدست آورد .



این مجموعه کالاهای خصوصی و عمومی در دسترس A با منحنی امکان مصرف فرد A یعنی TT در شکل a نشان داده شده است. منحنی TT از کسر کردن عمودی B<sub>2</sub> از FF در شکل C به دست می آید.

در نقطه P در شکل C، فرد B از کالاهای عمومی به اندازه O<sub>1</sub> و از کالاهای خصوصی به اندازه ox<sub>1</sub> مصرف می کند. برای فرد A هیچ کالای x برای مصرف باقی نمی ماند و کالای O به خاطر عدم رقابت پذیری به همان اندازه که در دسترس B است در دسترس A نیز هست. پس نقطه ی p' روی TT برای فرد A معین می شود. نقطه ی Q' هم به طور مشابه بدست می آید. با حرکت در طول منحنی B<sub>2</sub> و کسر آن را FF، منحنی TT بدست می آید. بنابراین منحنی امکان مصرف TT، مکان هندسی ترکیباتی از کالاهای عمومی و خصوصی در دسترس A است که مصرف B نیز محقق شده است.

در نقطه ی E به اندازه x<sub>2</sub>، G' تولید می کنیم و به اندازه x'<sub>B</sub> فرد B و به اندازه x'<sub>A</sub> فرد A مصرف می کند و نقطه ی M روی منحنی TT بدست می آید.

حال باید ببینیم که A در کجا مصرف خواهد کرد؟

در جایی که حداکثر مطلوبیت را داشته باشد. ضرورتاً نقطه M نقطه Max TT، نیست. یعنی جایی که TT مماس بر منحنی بی تفاوتی شود.

آن ترکیب از x، G که تابع مطلوبیت A را حداکثر می کند با فرض این که فرد B باید بر روی منحنی بی تفاوتی B<sub>2</sub> باقی بماند از تماس نقشه ی بی تفاوتی A و منحنی امکانات مصرف TT به دست می آید. البته این نقطه، نقطه ی Max TT نیست.

در نقطه M فرد A، x'<sub>A</sub>، G' را مصرف می کند در حالی که فرد B، x'<sub>B</sub> و G' را مصرف می نماید.

در نقطه ی M برای فرد A غیر ممکن است که به منحنی بالاتر حرکت کند مگر آنکه وضع B بدتر شود. پس ترکیب محصولاتی که به وسیله ی M، N نشان داده می شود باید ترکیب کارای پارتو از کالای عمومی و خصوصی باشد.

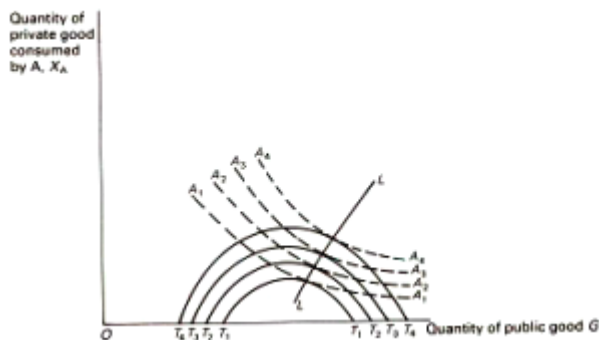
در هر مقدار از G شیب منحنی TT برابر است با:  $\text{شیب } B_2 - \text{شیب } FF = \text{شیب } TT$   
 $g(x, G) = h(x, G) - F(x, G)$

$$\text{شیب } B_2 - \text{شیب } FF = \text{شیب } TT \Rightarrow mRT_{G,x} = mRS_{G,x}^A + mRS_{G,x}^B$$

اما در مورد کالاهای خصوصی داشتیم:  $mRT = mR^A + mR^B$

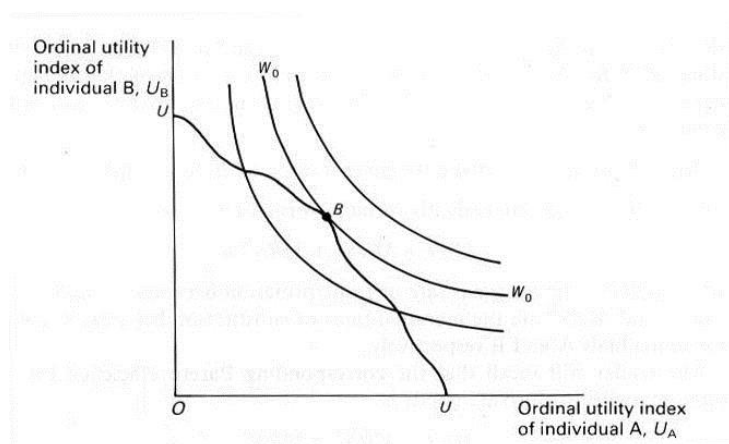
ترکیب بالا یک بهینه پارتویی خاص را تعریف می کند. یک سری از مقادیر بهینه ی پارتویی را می توان با انتخاب منحنی بی تفاوتی دیگر برای B ایجاد کرد و از این رو یک خانواده منحنی امکان مصرف برای A به دست آورد.

مکان منحنی LL نقاط تماس بین منحنی های امکان مصرف و منحنی های بی تفاوتی فرد A است .



هر نقطه روی LL با معلوم بودن شاخص مطلوبیت برای A به طور متناظر شاخص مطلوبیت رتبه ای برای B نیز وجود دارد که از رسم آن ها مکان هندسی امکان مطلوبیت تمام نقاط بهینه پارتو (  $uu$  ) بدست می آید .

برای اینکه مرجح ترین وضعیت اجتماعی یا نقطه ی لذت ( bliss point ) را تعیین کنیم ، با یک تابع رفاه اجتماعی که ترجیحات اخلاقی جامعه را از طریق شقوق مختلف تخصیص های پارتویی درجه بندی می کند، می توان بدست آورد .



اکنون به مدل برگشته و ترکیب بهینه ی کالاهای عمومی و خصوصی و توزیع کالاهای خصوصی بین A و B را در نقطه ی B مشخص می کنیم .

همچنین مجموعه ی قیمت های کارا هم برای کالاهای عمومی و هم برای کالاهای خصوصی و برای عوامل تولید و بنابراین توزیع رفاه بین افراد A و B تعیین می شود .

در حالت عمومی برای هر اقتصاد با ویژگی دارا بودن کالاهای خصوصی و عمومی و تعداد زیادی افراد ، شرط عرضه ی بهینه ی کالاهای عمومی این است که جمع MRS ها باید برابر MRT باشد .

$$\sum MRS_i^{j,k} = MRT^{j,k}$$

$$i = 1, \dots, n$$

به عبارت دیگر اگر  $MRS$  ، منفعت نهایی که فرد از افزایش نهایی در مقدار کالای عمومی بدست می آورد ( کالای خصوصی را به عنوان شمارش گر می گیریم یعنی کالای عمومی را بر اساس کالای خصوصی حساب می کنیم. ) باشد چون هر شخص همان مقدار کالای عمومی را مصرف می کند بنابراین منافع نهایی باید برای تمام افراد جمع شود .

ما باید کل فایده ها را با هم جمع کنیم . در کالاهای عمومی جمع عمودی و در کالاهای خصوصی جمع افقی .

نکته : در کالاهای خصوصی ، اگر بخواهیم بیشتر فایده ببریم ، بیشتر می خریم اما در کالای عمومی یک مقدار مشخص تولید می شود . افزایش در کل منفعت از افزایش نهایی در مقدار کالای عمومی برابر با جمع منافع نهایی افراد است .

با در نظر گرفتن کالای خصوصی به عنوان شمارش گر ( با در نظر گرفتن  $P_x = 1$  ) می توان شرط بهینه عرضه کالای عمومی را بر حسب قیمت های کارا بیان کرد :

$$MRS_{GX}^A = \frac{P_G^A}{P_x} \quad , \quad MRS_{GX}^B = \frac{P_G^B}{P_x} \quad , \quad MRT_{GX} = \frac{P_G}{P_x} \quad \Rightarrow \quad \frac{P_G^A}{P_x} + \frac{P_G^B}{P_x} = \frac{MC_G}{MC_x}$$

اگر بازار رقابت کامل باشد  $p_x = p_x^A = p_x^B$  است :

$$\frac{P_G^A + P_G^B}{P_x} \quad , \quad MRS_{GX}^B = \frac{MC_G}{MC_x}$$

اگر  $p_x = 1$  باشد و  $p_x = MC_x$  خواهیم داشت :  $P_G^A + P_G^B = MC_G$

یعنی عرضه بهینه پارتویی کالای عمومی مستلزم مجموعه ای از قیمت های فردی شده ( شخصی ) برای هر مصرف کننده به علاوه ی هزینه ی نهایی است . چون قیمت کالاهای عمومی برای هر فرد یکی است . این همان نتیجه ای است که در بحث تحلیل جزئی بدست می آمد .

مدل ساموئلسن برای عرضه بهینه ی کالای عمومی خالص یک مدل تعادل عمومی است که می خواهد سازگاری منطق داخلی تحلیل را که وجود ، یکتایی و ثبات مجموعه ی قیمت های تعادلی برای کالاهای عمومی و خصوصی را تعیین می کند ، تشریح نماید ولی به تعدادی فروض محدود کننده استوار است که هر کدام از این فروض هنگامی که یک سازمان مالی در دنیای واقعی می خواهد مقدار و ترکیب بهینه ی کالاهای عمومی و خصوصی را تعیین کند مشکلاتی را ایجاد می کند .

(۱) این مدل فرض می کند که یک برنامه ریز همه چیز دان وجود دارد که مجموعه ی قیمت هایی را که هر فرد مایل به پرداخت آن برای کالای عمومی است می داند . این قیمت ها در یک برنامه ی عمومی

ریخته می شود تا کل مقادیر کالاهای عمومی و خصوصی را برای کل اقتصاد محاسبه کند . پس این عقل کل نیازمند تشخیص کامل توابع مطلوبیت همه ی افراد است . آشکار است که چنین اطلاعاتی به این تفضیلی غیر ممکن است . ساموئلسن می خواهد نشان دهد که عرضه بهینه ی پارتویی کالای عمومی مستلزم این نوع اطلاعات است.

۲) شکست در جمع آوری اطلاعات به فرض محدود کننده ی سوم مدل مربوط است . مدل فرض می کند که هر فرد مایل است که به دقت ترجیحات خود را برای کالای عمومی آشکار کند که این فرض را در تعادل جزئی نیز کردیم . اما در واقعیت افراد در می یابند که به نفعشان است که ترجیحاتشان را برای کالای عمومی آشکار نکنند و این طور هم شکست برای مقام برنامه ریز است و هم شکست برای بازارهای غیر متمرکزی که می خواهند چنین کاری را انجام دهند . چون استثنا ناپذیری دلالت می کند که افراد می توانند از منافع کالای عمومی ( وقتی تولید شد ) برون شرکت در هزینه ی تهیه ی آن استفاده کنند و هر انگیزه ای برای فرد وجود دارد تا سواری مجانی بگیرد یعنی ترجیحاتش را آشکار نکند .

### ۳-۳ مدل ویکسل و لینداهل برای تهیه ی کالاهای عمومی

در حالی که ساموئلسن شرایطی را برای تهیه ی بهینه ی کالاهای عمومی فراهم نمود ( همان جمع عمودی که برابر MC است ) ولی چندین سوال درباره ی اینکه چگونه تحلیل او به اقتصادهای واقعی مربوط می شود وجود دارد . به هر حال مدل ساموئلسن نسل نئوکلاسیکی مدل های تولید ویکسل و لینداهل است . این مدل های اولیه از روش مبادله ی اختیاری اصل منفعت در مالیات استفاده کردند . دو اصل معروف در توزیع مالیات بین مردم وجود دارد :

منفعت ( بهای خدمات ) : هر کس به اندازه ای که از کالای عمومی نفع می برد باید مالیات بدهد .  
۲- توانایی پرداخت : از هر کسی به اندازه ی قدرت پرداختش بگیریم . اینجاست که بحث عدالت افقی و عمودی مطرح می شود .

بعلاوه در روش بسیار انتزاعی ساموئلسن ، ویکسل و لینداهل سعی کردند تا تحلیل خود را به فرایند های تصمیم گیری در دموکراسی های واقعی مرتبط سازند . در جوامع مبتنی بر دموکراسی چگونه تصمیم گیری می شود ؟

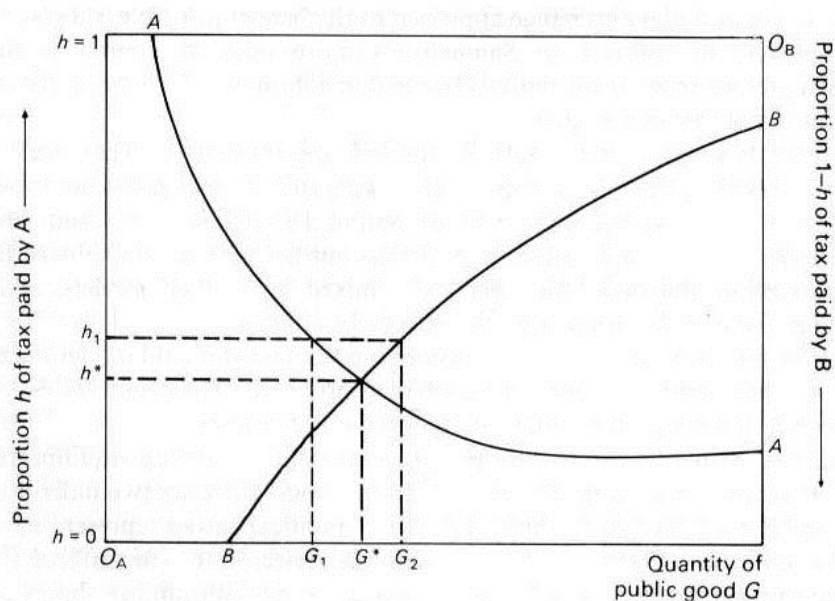
هر دو مدل ویکسل و لینداهل ( normative ) هستند . آنها به دنبال تعیین اصول و قواعد تصمیم گیری هستند که دموکراسی ها هنگام انتخاب سطوح عادلانه محصول کالاهای عمومی و هنگام تصمیم گیری بر اساس توزیع عادلانه بار مالیاتی بین افراد آنها را پذیرفتند . مدل ویکسل و لینداهل از این نظر که تعدادی از مشکلات نظری را که دموکراسی ها هنگام تهیه ی کالاهای عمومی و تعیین نرخ های مالیاتی با آن رو به رو هستند مطرح می کند ؛ آموزنده است .

مدل لینداهل فرایند ایجاد تعادل مصنوعی برای تهیه ی کالاهای عمومی تلقی می شود . در این مدل دو فرد  $A$  و  $B$  وجود دارند که می توانند دو حزب سیاسی باشند که نماینده ی ترجیحات همگن دو گروه انتخاب کنندگان هستند . بنابراین مسأله این است که شرایطی را بیابید که مجموعه ای از سطح های مالیات تعادلی و مقادیر کالاهای عمومی را تضمین می کند و ویژگی های بیشتر تعادل را بر حسب وحدت و ثبات آن بررسی می کند .

در مدل ویکسل – لینداهل فرض می شود قدرت سیاسی بین دو گروه به طور مساوی تقسیم شده است .

همچنین فرض می شود که یک حراج گر سهم های مالیاتی و مقادیر بودجه ی ( مخارج ) متنوعی را اعلام می کند و از طریق فرآیند کورمال کورمال ( Tatonnement ) به یک راه حل تعادلی دست می یابد .

مدل همچنین یک بازی همکاری ( تعاونی ) فرض می کند . یعنی فرض می شود که هر فرد ترجیحات خود را به درستی گزارش می دهد .



در این شکل ، محور عمودی (  $h$  ) سهم فرد  $A$  از کل هزینه ی تهیه ی کالای عمومی را نشان می دهد . پس اگر سهم  $A$  مقدار  $h$  باشد سهم  $B$  ،  $1-h$  است . این سهم های مالیاتی را به خاطر هدف تحلیل ، قیمت های مالیاتی در نظر می گیریم .

محور افقی ، مقدار کالای عمومی تهیه شده است که می تواند حجم مخارج عمومی را نشان دهد . دو منحنی  $AA$  ،  $BB$  به ترتیب منحنی های تقاضای کالای عمومی فرد  $A$  و  $B$  را نشان می دهد . منحنی  $AA$  به مبدأ  $OA$  و منحنی  $BB$  نسبت به مبدأ  $OB$  رسم شده اند .

مسأله را می توان با این عبارات عمومی نشان داد :

هر فردی دارای تابع مطلوبیت  $u$  با کالاهای عمومی  $G$  و خصوصی  $x$  است .

$$u_A = \Phi_A(x^A, G)$$

$$u_B = \Phi_B(x^B, G)$$

S.t :

$$y^A \geq P x^A + hG$$

$$y^B \geq P x^B + (1-h)G$$

$x_A, x_B$  بردارهای کالای خصوصی مصرف شده توسط  $A$  و  $B$  است و  $G$  بردار کالاهای عمومی است .

$y_A, y_B$  به ترتیب درآمد فرد  $A$  و  $B$  است و  $P$  بردار قیمت کالاهای خصوصی است . ( $P$  برای هر دو فرد یکسان است) .

با تغییر  $h$  و ثبات سایر متغیرها ، منحنی تقاضای فرد  $A$  به دست می آید و به همین گونه منحنی تقاضای  $B$  به دست می آید .

با معلوم بودن منحنی های تقاضای  $AA$  و  $BB$  ، قدم بعدی ایجاد سهم مالیاتی تعادلی برای  $A$  و سطح تعادلی محصول است یعنی  $G^*, h^*$  .

سهم مالیاتی اختیاری  $h_1$  را در نظر بگیرید . در این صورت فرد  $A$  مقدار  $G_1$  و فرد  $B$  مقدار  $G_2$  را ترجیح می دهد . عدم توافق بین دو طرف وجود دارد و در چنین موقعیتی طرف قدرتمند تر پیروز می شود . این نتیجه ی طبیعی موقعیت های انحصار کامل دو جانبه است . پس راه حل نهایی از پیش نامعلوم بوده و بستگی به قدرت نسبی دو طرف دارد . ویکسل و لینداهل برای خاتمه دادن به این نامعلومی فرض می کردند که قدرت دو طرف برابر باشد . لذا یک سهم مالیاتی دیگر پیشنهاد می شود و مقدار  $G$  تقاضا شده توسط  $A$  و  $B$  بار دیگر با هم مقایسه می شود . این فرایند کورمال کورمال تا رسیدن به سهم مالیاتی  $h^*$  ادامه خواهد داشت . در  $h^*$  و  $A$  و  $B$  بر روی سطح واحدی از مقدار کالای عمومی یعنی  $G^*$  توافق می کنند .

از ترکیب  $G^*, h^*$  در ادبیات بخش عمومی به عنوان تعادل لینداهل

نام برده می شود . نتیجه واحد و یکپارچه است .

این تعادل ، یک تعادل همکاری است که بخشی از یک اصل است ؛ از این جهت که هر فرد یا گروه از افراد که با تغییر در این تخصیص وضعیت بد شود نتیجه را بر هم می زند بنابراین تعادل لینداهل یک نتیجه ی کارای پارتویی است .

## ۳-۴ کالاهای عمومی و شکست بازار

با معلوم بودن ماهیت کالاهای عمومی ، هزینه ی تهیه ی آن اغلب بسیار بالا است و هنگامی که هیچ مصرف کننده ی انفرادی برای این کالا ارزش کافی نمی گذارد تا این که آن کالا تولید شود ، بازار رقابت کامل اتفاق می افتد .

\* در کالاهای عمومی حتماً باید جمع عمودی بکنیم .

در شکل بالا ، اگر افراد  $A$  و  $B$  را به طور انفرادی نگاه کنیم ، هیچ کدام ارزش بالایی برای  $G$  قرار نمی دهند مادامی که آنها مایل به پرداخت برای  $G$  هم تولید نخواهد شد . در حالی که این نتیجه غیر کارا است . زیرا اگر ما ارزش  $G$  را برای هر دو مصرف کننده ملاحظه کنیم ارزش آن برای جامعه بیش از هزینه ی آن است .

### ۳-۴-۱ سواری مجانی و عدم پرداخت: مسئله استثنای پذیری

هر چه مصرف کننده ی بیشتری از کالای عمومی استفاده کند، برای هر شخص این انگیزه وجود دارد که به امید سواری مجانی به تهیه کالای عمومی کمک نکند. فرض کنیم که هر فرد بر این باور است که کمک او نسبت به دیگران به قدری کم است که کمک کردن یا کمک نکردن او تاثیری بر تصمیم جمعی ندارد. بنابراین دلیلی وجود ندارد که در مرحله ی اول کمک کند . با وجود این هرگاه به تعداد کافی از دیگر مصرف کنندگان کمک کنند کالا ممکن است تولید شود . البته اگر تمام مصرف کنندگان چنین فکر کنند هیچ یک از آنان کمک نخواهند کرد و بنابراین این کالا تهیه نخواهد شد . این مثالی از معمای زندانی است که در هر استراتژی بازیگرانی که کمک میکنند  $C$  و آنان که کمک نمیکنند  $N$  است . نتایج در ماتریس زیر مشخص میشود . منفعت کالای عمومی برای هر یک ۸ و کل هزینه ۱۰ است . اگر هم  $A$  و هم  $B$  کمک کنند آن ها هزینه ی تهیه را تقسیم میکنند و هر یک بازدهی به اندازه ی ۳ دارد

. اگر فقط یکی کمک کند او تمام هزینه ها را میپردازد و دیگری سواری مجانی میگیرد . بازدهی فردی که کمک میکند اکنون بسیار کم (۲-) است زیرا تمام هزینه ی تهیه را پرداخت میکند و بازدهی فردی که سواری مجانی میگیرد مقداری بالای ۸ است . بنا براین اگر هیچ کدام کمک نکنند کالا تهیه نمیشود و هزینه ی هر یک صفر است .

N استراتژی مسلط برای هر بازیکن است . و بنابراین کالای عمومی تهیه نخواهد شد . چنان که از ماتریس نتیجه میتوان دید این بازی موجب نتیجه غیر مرجح اجتماعی میشود ( جمع بازدهی ها هنگامی که هر دو کمک میکنند بالا است ) .

		بازیکن A	
		C	N
بازیکن B	C	(۳,۳)	(-۲,۸)
	N	(۸,-۲)	(۰,۰)

### ۳-۴-۲ تولید کالاهای عمومی توسط بخش خصوصی ( مسأله غیر رقابتی )

بنگاه های خصوصی کالاهای عمومی را تولید نمی کنند . یک دلیل استثنا ناپذیری بود چون امکان گرفتن پول توسط بخش خصوصی وجود ندارد پس اقدام به تولید نمی کنند ؛ اما تولید بخش خصوصی کارا نیست . شرط تولید کارا در بخش خصوصی برابر با  $P = MC$  است چون کالاهای عمومی غیر رقابتی هستند یعنی مصرف یکی ، مصرف دیگری را کاهش نمی دهد در نتیجه MC برابر صفر است . یعنی هزینه ی عرضه ی اضافی برای یک فرد اضافی صفر است . هر قیمتی بیش از صفر موجب عدم کارایی می شود .

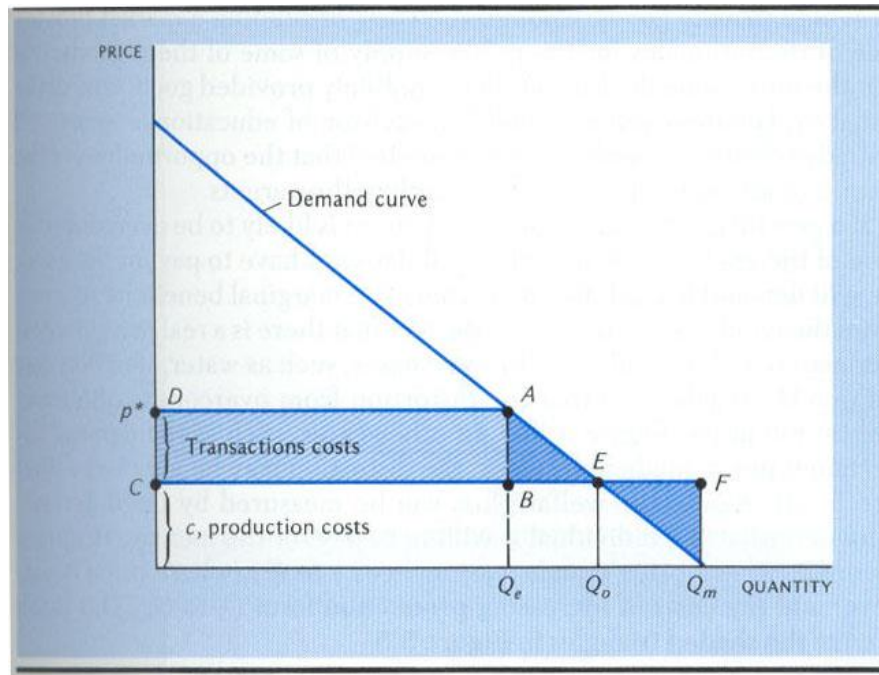


می توان یک پل را در نظر گرفت . اگر مقدار سفرها به اندازه  $Q_c$  باشد ، هزینه ی نهایی آن صفر است . حال اگر کسی متولی پل باشد و قیمتی به اندازه ی  $p > 0$  برای آن در نظر بگیرد داریم : وقتی که  $P$  گرفته شود تقاضا برای عبور از پل کم می شود ( به اندازه ی  $Q_E$  ) . الان زبانی که جامعه از این پل می برد ( بابت وضع این عوارض ) به اندازه ی مساحت مثلث  $AQ_E Q_m$  است یا به عبارت دیگر به اندازه ی  $Q_E Q_m$  کسانی که تمایل به پرداخت عوارض ندارند از سفر محروم می شوند . پس هر نوع قیمت گذاری برای کالای عمومی باعث عدم کارایی یا کاهش رفاه جامعه می شود .

کالاهایی که  $MC$  تهیه ی آن ها صفر است باید به طور مجانی باشد علی رغم اینکه گرفتن قیمت امکان پذیر باشد یا نباشد . البته گاهی اوقات استفاده از کالاهای عمومی دارای یک هزینه ی اندک است که اینجا ما بایستی آن را از افراد بگیریم . طبیعی است که این قیمت ، قیمت پل را تأمین نخواهد کرد و ما باید در این صورت از مالیات استفاده کنیم هر چند که گرفتن مالیات ها خود باعث ایجاد هزینه هایی برای افراد می شود .

کالاهایی که استثنا پذیری آن ها ممکن ولی پر هزینه است : استثنا کردن در کالاهای عمومی همانند کالاهای خصوصی دارای هزینه است . گاهی اوقات استثنا کردن کالاهای عمومی هزینه ی زیادی دارد . بنابراین حتی اگر یک هزینه ی نهایی برای فرد استفاده کننده از کالا وجود داشته باشد ولی هزینه ی اجرای سیستم قیمت بسیار بالا باشد ممکن است که کارا تر باشد که کالای خصوصی توسط دولت و از طریق مالیات تهیه شود .

در شکل زیر ، هزینه ی نهایی (  $MC$  ) ثابت است . با وجود این فروختن کالا مستلزم یک هزینه ی معاملاتی است که شامل هزینه های انجام یک معامله است از جمله هزینه های یک صندوق دار در یک خواربار فروشی یا فروشندگان است . هزینه های معاملاتی موجب افزایش قیمت  $P^*$  می شود .



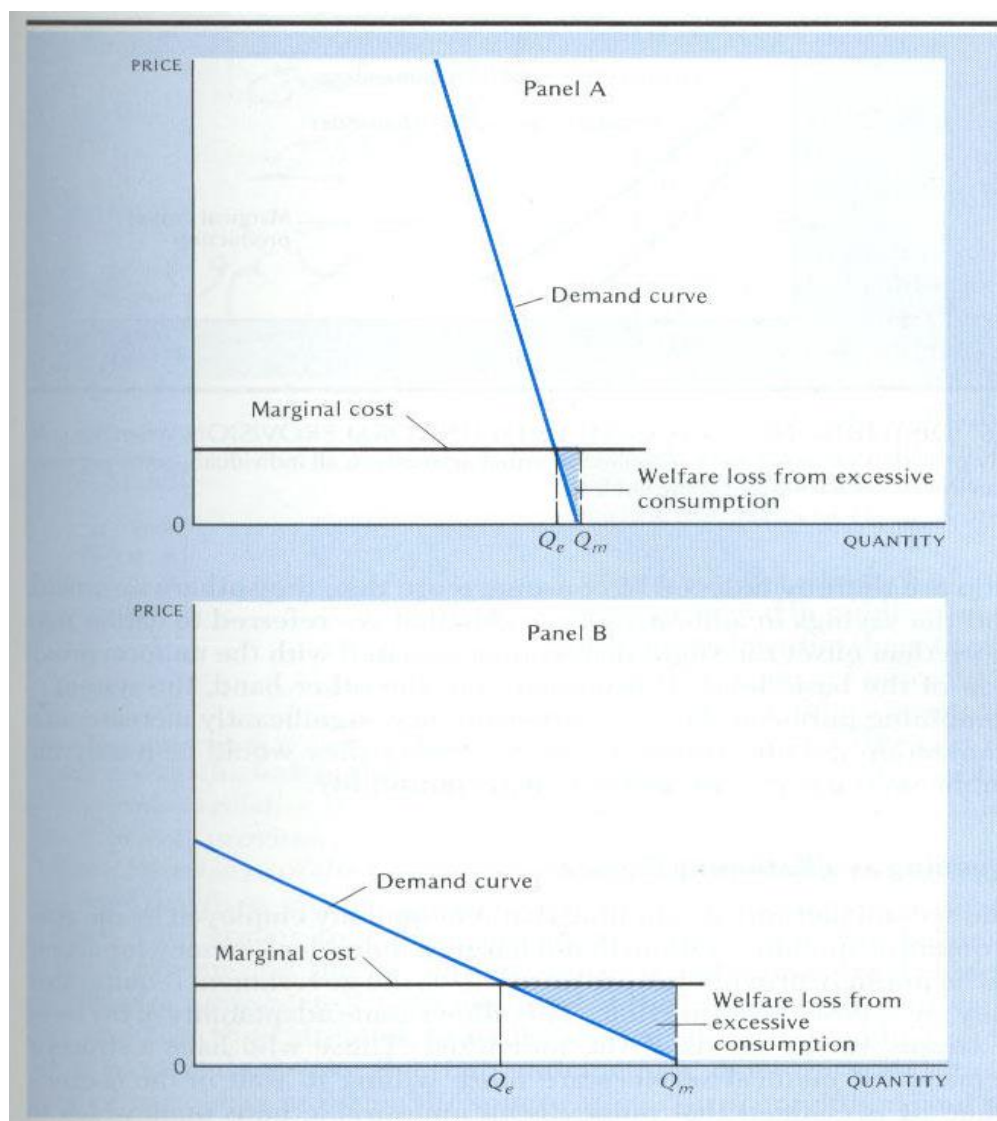
اکنون فرض کنید که دولت کالا را مجانی عرضه می کند. این کار هزینه ی معاملاتی را کاهش می دهد و کل مساحت  $ABCD$  پس انداز می شود همچنین در این صورت عایدی بیشتری به خاطر افزایش مصرف از  $Q_e$  به  $Q_o$  به دست می آید. پس مساحت  $ABE$  عاید مردمی می شود. از طرف دیگر، افراد تا مقداری که ارزش نهایی برابر صفر است مصرف کننده، با افزایش مصرف از  $Q_e$  به  $Q_m$  تمایل نهایی به پرداخت کمتر از هزینه ی تولید است. در نتیجه بدیهی است که این مصرف و تولید غیر کارا است. حال برای اینکه تصمیم بگیریم که این کالا به طور خصوصی تولید شود یا به طور عمومی باید مقدار ذخیره شده ( $ABCD$ ) و همچنین عایدی ناشی از مصرف اضافی ( $ABE$ ) را با (۱) زیان ناشی از مصرف اضافی کالا ( $EFQ_M$ ) (۲) بعلاوه زیان ناشی از اختلال ایجاد شده توسط مالیات هایی که برای تهیه ی کالاهای عمومی نیاز است، مقایسه شود. مثلاً بازار بیمه هزینه های بسیار بالایی دارد بهتر است که آن را بخش دولتی ارائه کند.

### ۳-۵ کالاهای خصوصی که توسط بخش عمومی تولید می شوند:

عرضه ی کالای خصوصی برای یک فرد اضافی هزینه ی نهایی زیادی در بر دارد که از آن به کالای خصوصی تهیه شده توسط دولت نام برده می شود. اگرچه هزینه ی اداره یک بازار دلید منطقی عرضه ی عمومی برخی از این کالاهاست ولی این تنها دلیل نیست.

آموزش ، تنها کالایی است که دولت آنرا تهیه می کند . یکی از توضیحات معمولی برای تهیه آموزش توسط دولت مربوط به ملاحظات توزیعی است . بسیاری بر این باورند که فرصت های یک جوان نبایستی به ثروت والدین بستگی داشته باشد .

اگر کالایی مجانی باشد ، احتمالاً مصرف آن بیش از اندازه خواهد بود . چون فرد مجبور به پرداخت برای آن کالا نیست پس تا مقداری که منفعت نهایی واقعی اش برابر صفر شود ، از آن کالا تقاضا میکند . علیرغم این واقعیت تهیه ی این کالاها دارای هزینه ی نهایی واقعی است . در برخی موارد نظیر آب اشباع سریع صورت خواهد گرفت بنابراین اختلال ناشی از مصرف زیاد چندان وسیع نخواهد بود . ولی در برخی موارد دیگر مانند تقاضای خدمات درمانی ، اختلال ممکن است خیلی وسیع باشد .



زیان رفاهی را می توان از تفاوت ما بین آنچه که فرد مایل است برای افزایش محصول از  $Q_E$  به  $Q_m$  بپردازد و هزینه افزایش تولید از  $Q_E$  به  $Q_m$  اندازه گیری کرد .

## ۳-۶ ابزار سهمیه بندی برای کالای خصوصی تولید شده

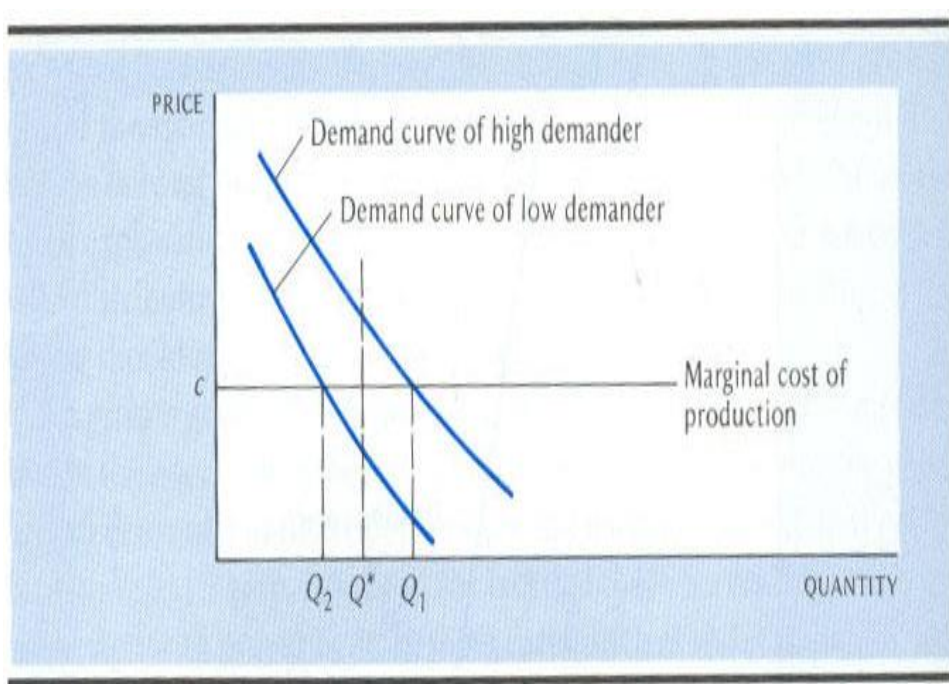
### توسط دولت :

برای کنترل مصرف کالای خصوصی تولید شده توسط دولت چندین راه وجود دارد . هر روشی که موجب محدود شدن مصرف کالاها شود سیستم سهمیه بندی نامیده می شود .

چندین روش برای سهمیه بندی وجود دارد :

### عرضه ی یکنواخت :

یکی از روش های معمول در سهمیه بندی عرضه ی میزان یکنواخت کالا برای هر فرد است . بنابراین نوعاً یک سطح یکنواخت را برای همه ی افراد حتی اگر فرد مقدار بیشتر یا کمتر از محصول را مایل باشد ، عرضه می کنیم . این خود یک نقص این روش است که امکان تفاوت بین نیازها و مطلوبیت افراد را مانند کالای خصوصی نمی دهد .



بنابراین در شکل بالا فرد اول کمتر از سطح کارا و فرد دوم بیشتر از آن مصرف می کند . برای انواع خاصی از بیمه مثلاً بیمه اجتماعی بازنشستگان ، دولت یک سطح اساسی و یکنواخت را فراهم می کند . کسانی که می خواهند بیشتر یا کمتر بخرند ، نمی توانند . البته اختلال در اینجا در صورتی که این سطح یکنواخت بسیار پایین باشد خیلی بزرگ نخواهد بود و افراد بسیار کمی مجبور به مصرف بیش

ار آنچه مایلند می شوند و پس انداز در هزینه اجرایی ممکن است آنقدر زیاد باشد که اختلال ناشی از عرضه ی سطح یکنواخت پایه ی بیمه را خنثی کند !!!

### صف بستن :

روش دوم در سهمیه بندی که معمولاً بکار می رود ، صف بستن است . در این روش فرد بجای اینکه برای دستیابی به کالای خصوصی تولید شده توسط دولت پول پردازد ، هزینه زمانی انتظار در صف را متحمل می شود . این روش امکان می دهد تا با یک سطح از عرضه ی مناسب نیازهای افراد موافقت شود .

برای مثال کسانیکه تقاضای بیشتری برای خدمات درمانی دارند ، در مطب دکتر بیشتر منتظر می مانند . ادعا می شود که پول یک پایه ی مطلوب برای سهمیه بندی خدمات درمانی نیست .

سوال این است که چرا باید ثروتمندان دارای حق بیشتری برای سلامت بهتر نسبت به فقرا باشند ؟ استدلال می شود که صف بستن ممکن است وسیله ی موثری برای تبعیض میان نیازمندان واقعی و کسانیکه نیازمندی کمتر به خدمات بهداشتی دارند ، باشد . البته صف بستن یک روش بسیار کامل نیست زیرا کسانیکه بیکار یا بازنشسته اند با اینکه نیاز زیادی ندارند ممکن است نسبت به مدیران پرکار و افراد کم بضاعت دو شغله مایل به انتظار بیشتر در صف باشند . در واقع ما معیار میل به پرداخت را با معیار میل به انتظار در صف جایگزین کردیم . بعلاوه استفاده از صف بستن به عنوان وسیله ی سهمیه بندی یک هزینه اجتماعی واقعی در بر دارد ، که آن هدر رفتن زمان صرف شده برای صف بستن است که اگر از قیمت برای سهمیه بندی استفاده شود می توان از آن پرهیز کرد .

## فصل ۴ انتخاب عمومی : Public ( social ) choice :

### ۴-۱ مقدمه :

هر روز دولت تصمیماتی می گیرد که بر زندگی اغلب مردم کشور تأثیر می گذارد . تصمیمات اقتصادی درباره ی متغیر های سیاسی خاص نظیر حداقل نرخ استقراض از بانک مرکزی ، نرخ تغییر در حجم پول ، سیاست های درآمدی ، نرخ های مالیاتی ، اندازه و ترکیب مخارج عمومی گرفته می شود . تصمیمات سیاستی در سطح یک کشور در مورد افرادی که از برنامه رفاهی خاص نفع می برند یا منتفع نخواهند شد گرفته می شود در حالیکه تصمیمات در زمینه ی روابط بین الملل پایه ی مبادلات آینده ( اقتصادی یا غیر اقتصادی ) ما بین مردم کشورهای مختلف را پی ریزی می کند .

در هر یک از این مثال ها گروهی از افراد که از آن ها به دولت ( Government ) اشاره می شود تصمیماتی را می گیرند که اعضای آن کشور را به اعمال خاصی متعهد می سازند . انتخاب عمومی یا انتخاب دسته جمعی ( Collective choice ) مربوط به روابط بین ترجیحات آحاد یک کشور ( State ) یا جامعه ( Society ) و تصمیمات جمعی توسط دولت است . روابط بسیار وسیعی بین افراد و هیئت تصمیم گیرنده ی جمعی ممکن است وجود داشته باشد این روابط ممکن است مثل دموکراسی - لیبرال باشد که افراد از طریق روش رای گیری ، اشخاصی را برای ارائه دیدگاه هایشان انتخاب می کنند . سپس این گروه نمایندگان تصمیمات و انتخاب هایی را از طرف مردم اتخاذ می کنند .

اما در مورد دیکتاتوری رابطه ی بین ترجیحات افراد و ترجیحات گروه حاکم رابطه ی ساده ای است . ترجیحات دیکتاتور بر ترجیحات مردم و تمام رقبای دیگر ارجحیت و برتری دارد .

ما تأکید بر دموکراسی - لیبرال می کنیم به خاطر :

(۱) رایج بودن در جهان

(۲) به خاطر تئوری بودن آن برای کمک به تحلیل مسائل انتخاب عمومی . البته انتخاب عمومی جنبه هایی از اخلاق را نیز در بردارد .

روش کار هم این است که ابتدا بحث روش شناسی را داریم که مسأله متدلوزی پیچیده ای است . البته همچنین ما در بین بحث به برخی از سؤالات هنجاری ( normative ) در تئوری انتخاب عمومی پاسخ می دهیم و همچنین مسأله تعریف ویژگی یک قاعده خوب که ما را قادر می سازد تا ترجیحات افراد را به تصمیمات جمعی و رجحان اجتماعی پیوند بزنیم نیز مورد بررسی قرار خواهیم داد .

سومین مسأله توسعه های اخیر تئوری اثباتی تصمیم جمعی به ویژه تئوری رفتار سیاست و رفاه رای دهنده را مرور می کنیم . قبل از این مباحث ، اکنون با وضوح بیشتر به تعریف انتخاب عمومی می پردازیم .

تعریف انتخاب عمومی :

در فصل گذشته ، سطح کارای بهینه ی کالای عمومی با فرض اینکه هر فردی دارای یک منحنی تقاضا برای کالاهای عمومی است و از جمع عمودی این توابع ، تقاضا تعیین شده و از تقاطع منحنی تقاضا کل کالاهای عمومی و منحنی عرضه آن شرایط نهایی لازم برای تخصیص کارای پارتوی منابع برای کالاهای عمومی بدست آمد .

### MRT

فرض می شود که هر فرد قیمت یا مالیاتی را برای کالاهای عمومی می پردازد که مستقیماً متناسب با منافع دریافتی از مصرف کالای عمومی است . این مدل خاص یک هدف ویژه داشت . این مدل انتزاعی تلاش برای ایجاد شرایط لازم برای بهینگی بوده است بدون اینکه اشاره ای به واقعیت داشته باشد . در واقع ساموئلسن ، معمار این مدل در سراسر نوشته هایش برای نکته ی تأکید کرده است که آنچه این مدل تشریح می کند این است که یک انحصارگر کاملاً تبعیض گر برای ایجاد کارایی پارتو به این مقدار اطلاعات نیاز دارد . همان گونه که ملاحظه شد هم بازار غیر متمرکز و هم بخش عمومی از عهده ی چنین وظیفه ای بر نمی آیند . هزینه معاملاتی جمع آوری چنین اطلاعاتی درباره ی ترجیحات افراد جدای از مسأله سواری مجانی بسیار هنگفت است .

مسأله تصمیم گیری در باره ی توزیع بهینه رفاه در بین افراد یک جامعه در مدل کالای عمومی ساموئلسن به روش استاندارد یعنی استفاده از تابع رفاه اجتماعی برگسن حل گردید . چنین تابع رفاه اجتماعی فرض می کند که تأثیرات غیر اقتصادی بر رفاه افراد برون زاست . یعنی متغیرهای غیر اقتصادی بر متغیرهای اقتصادی تأثیر دارند ولی متغیرهای اقتصادی بر آن ها تأثیر ندارند . یعنی بحث این است که تابع رفاه اجتماعی خارج از متغیرهای درون زای اقتصادی تعیین می شود و با وجود این ، این توابع درباره ی اینکه چگونه جامعه قضاوت های ارزشی جمعی را تدوین و بیان می کند هیچ تحلیل ارائه نمی دهد . این مشاهدات درباره ی مدل نئوکلاسیکی کالای عمومی دو مسأله را در تئوری انتخاب عمومی برجسته می سازد :

(۱) تصمیم جمعی : یک گروه ، یک کمیته ، یک تعاونی ، یک باشگاه و ... بایستی در بین انتخاب های مختلف برای انجام یک عمل یکی را برگزینند . هر عضو از گروه ، دارای ترجیحات خودش در باره ی این

انتخاب ها ست . چگونه می توانیم ترجیحات انفرادی متنوع را به یک انتخاب گروهی یا نتیجه ی جمعی تبدیل کرد .

۲) قضاوت درباره ی رفاه اجتماعی : اگر چه این مسأله مربوط به مسأله اول نیز هست . می خواهیم بگوییم که چگونه یک گروه از افراد درباره ی اهدافی که دیگر اعضای گروه باید دست جمعی آن را تعقیب کنند تصمیم می گیرند . بعبارت دیگر تابع هدف اجتماعی یا تابع رفاه اجتماعی در کجا ساخته می شود . زمانی که اقتصاد دان این قاعده جمعی ساز را بداند و همینکه بداند چه تابعی را باید حداکثر کند ، می تواند از ابزارهای استاندارد برای بهینه کردن انتخاب های عمومی استفاده کند .

در قالب انتخاب اجتماعی ( عمومی ) به دنبال قاعده ای هستیم که ما را قادر سازد از یک مجموعه ترجیحات فردی متفاوت به سوی یک مجموعه ترجیحات اجتماعی حرکت کنیم . این قواعد را قانون اساسی در انتخاب اجتماعی می نامیم .

قانون اساسی مجموعه قواعد پذیرفته شده است که باید و نیاید های انتخاب های دسته جمعی را تعیین می کند . انتخاب های اجتماعی معمولاً به چارچوب های اتخاذ تصمیم غیر بازاری اشاره دارد اما چون قوانین انتخاب اجتماعی ایجاد کننده ی تخصیص ها و توزیع های رفاهی متفاوتی هستند باید این موضوع را دنبال کرد که کدامیک از چارچوب های قانون اساسی کارآمد پارتویی بوده و منجر به حداکثر رفاه اجتماعی می گردد . چند پرسش در انتخاب قواعد مذکور مورد توجه است :

آیا قواعد مذکور از نظر اخلاقی قابل قبولند ؟

وضع فنی و عملیاتی آن چگونه است یا به عبارتی آیا اجرای این قواعد از نظر فنی ممکن است یا خیر ؟  
۳) آیا اجرا و اعمال آن هزینه بر است یا خیر ؟

برای پاسخ دادن به این پرسش ها معمولاً مجموعه ای از قواعد انتخاب اجتماعی در نظر گرفته شده ، مورد ارزیابی قرار می گیرند . این امر ابتدا با استفاده از برخی اصول اخلاقی مورد قضاوت ارزشی واقع می شود و به دنبال آن با کمک معیارهای فنی ، کارایی آن ها ارزیابی می گردد .

روش منافع عمومی و خصوصی : اقتصاد دانان و سیاستمداران مسأله انتخاب اجتماعی جمعی را با توجه به روش شناسی های مختلف بررسی می کنند . سیاست مداران عمدتاً از روش منفعت عمومی و اقتصاد دانان از روش منفعت خصوصی استفاده می کنند .

## Public interest approach

### روش منفعت عمومی :

سیاسیون مفاهیم رفاه اجتماعی را در قالب نظریه ی دولت و قرار داد اجتماعی مطرح می کنند . از نظر اینان هدف دولتمردان تأمین رفاه عمومی و خدمت به جامعه است . در این دیدگاه فرد نقش فرمانبردار یا مطیع سازمان های اجتماعی را دارد که تصمیمات اجتماعی را اتخاذ می کند . موضوع تجزیه و تحلیل



رفتار گروه ها و سازمان هایی است که فرض می شود به دنبال خدمت عمومی هستند . پس دولت مستقل از مجموعه ی افراد تشکیل دهنده ی آن تصور می شود پس منافع عمومی ، جمع ساده ی منافع افراد تشکیل دهنده نیست اما مهم این است که در کجا منافع عمومی شکل می گیرد .

### Self-interest approach

روش نفع پرستی :

در مقابل روش نفع شخصی ، فرد به عنوان واحد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد . فرد به دنبال حداکثر مطلوبیت خود با وجود قیود مختلف از جمله بودجه است . نفع عمومی در این دیدگاه نوعی جمع کلی از منافع فردی است ( پس اصالت با فرد است ) خود منافع فردی از طریق برخی مبادلات اختیاری تحقق می یابد . هر فرد در صورتی قرار داد اجتماعی را خواهد پذیرفت که منافع خالص آن بیشتر از هزینه های آن باشد . لذا در نگرش نفع شخصی نیازی به تدوین اموری چون خواست گروهی یا عقلانیت اجتماعی نیست البته این طور نیست که نگرش فرد گرایانه ( برای نفع شخصی ) متصور شود .

### معیارها و قواعد انتخاب دست جمعی :

روش اقتصاددانان در بررسی قواعد اجتماعی - جمعی بر اساس مبانی فرد گرایی و ترجیحات رتبه ای است . اقتصاددانان یک قاعده ی انتخاب عمومی در نظر می گیرند که از نظر اخلاقی قابل قبول تلقی شود برخی از این معیارها توسط کنت ارو ( Arrow ) مطرح شده است که در قالب مفروضات زیر مدون گردیده است :

۱- عقلانیت ( فروض عقلانی ) : قاعده انتخاب اجتماعی باید ان ترتیب اجتماعی را ایجاد کند که کامل و تعدی پذیر است . منظور از کاملیت این است که برای هر جفت وضعیت یا یکی بر دیگری ترجیح دارد یا نسبت به هم بی تفاوتند .

تعدی پذیری هم یعنی اگر وضعیت ۱ بر ۲ و ۲ بر ۳ ترجیح داشته باشد نتیجه می گیریم که وضعیت ۱ بر ۳ ترجیح دارد .

۲- استقلال از شقوق نا مربوط : اگر ارتباطی درباره ی چندین وضعیت بر اساس رتبه بندی افراد صورت گیرد در این صورت اگر ارتباط یکی از این اجزا با جزء خارج از این مجموعه تغییر کند تأثیری روی

ارتباط این دو نخواهد داشت مثلاً اگر مسأله انتخاب بین X و Y باشد ، اگر رابطه ی بین X و Z تغییر کند نباید ارتباط بین X و Y تغییر کند .

۳- اصل پارتو : اگر حداقل یک فرد در جامعه X را بر Y ترجیح دهد و برای بقیه X و Y بی تفاوت باشد جامعه هم باید X را به Y ترجیح دهد .

۴- دامنه ی نامحدود : ترتیب اجتماعی باید همه ی اموری را که منطقاً ممکن است در بر گیرد

۵- عدم دیکتاتوری : یعنی فردی خاص وجود ندارد که اگر X را بر Y ترجیح دهد جامعه هم بدون توجه به ترجیحات افراد ، X را بر Y ترجیح دهد .

## ۲-۴ رای اکثریت و قضیه ی عدم امکان ( امکان ) ارو :

معیارهای پنج گانه مورد نظر ارو در واقع برخی ملازمات اخلاقی را تعریف می کرد که در قالب آن رتبه بندی های فردی به اجتماعی بر گردانده می شود . دو شکل دموکراسی وجود دارد :

(۱) دموکراسی مستقیم

(۲) دموکراسی غیر مستقیم که از طریق نمایندگان صورت می گیرد . ( دموکراسی مبتنی بر نمایندگی ) اکنون می خواهیم به نحوی امکان یا عدم امکان معیارهای ارو را در قالب روش رای اکثریت بیازماییم . ( مثال ) سه فرد ۱ و ۲ و ۳ را در نظر بگیرید و سه گزینه ی c , b , a را داریم . به هر فرد هم می گوئیم که به ترتیب ترجیحاتش را آشکار کند .

		انتخاب		انتخاب ها
		اول	دوم	افراد
سوم	//	a	b	۱
c	//	b	c	۲
a	//	c	a	۳
b	//			

برای اینکه بفهمیم کدام نتیجه انتخاب اکثریت است ، باید دو به دو با هم مقایسه کنیم .

$$\left. \begin{array}{l} a > b \quad (1) \\ a \Leftarrow b > a \quad (2) \\ a > b \quad (3) \end{array} \right\} \text{ (۱) مقایسه ی } a \text{ و } b :$$

برنده می شود .

$$\left. \begin{array}{l} a > c \quad (1) \\ c < a \quad (2) \\ c > a \quad (3) \end{array} \right\} \text{ (۲) مقایسه ی } a \text{ و } c : \text{ برنده می شود.}$$

اگر دو مقایسه فوق را بررسی کنیم . طبق اصل تعدی باید  $c > b$  باشد اما اگر  $c$  و  $b$  را مقایسه کنیم می بینیم که  $b > c$  است . پس اصل تعدی نقض می شود لذا نمی توانیم معیاری داشته باشیم که همه ی شرایط داشته باشد .

این پدیده در قالب تناقض رای اکثریت از قدیم ( قرن ۱۸ ) توسط « کندرسه » مطرح بوده و از طریق آن نشان داده شده که هیچ گونه قاعده ی انتخاب اجتماعی وجود ندارد که شرایط پنج گانه ارو را تحقق بخشد .

### ملاحظات درباره قاعده ی ارو :

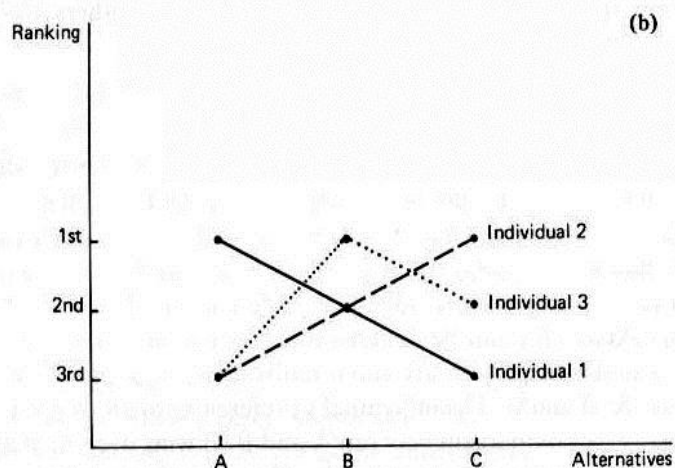
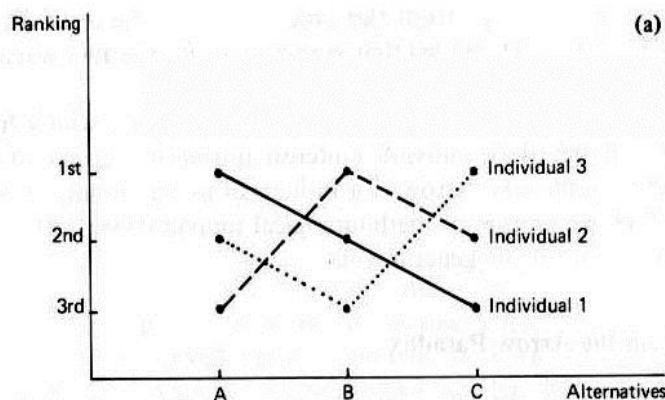
(۱) اولاً یک قاعده ی انتخاب اجتماعی رضایتمندانه که نوعی پایگاه اخلاقی دارد نتواند در قالبی منطقی تحقق یابد ، بحث و نتیجه ای مهم در مورد اتخاذ تصمیم غیر بازاری است که پیامد مهمی برای تصمیم گیری دولتی نیز محسوب می شود .

(۲) ثانیاً بحث ها و ایرادهایی درباره ی شرایط مورد نظر ارو مطرح است که یکی از آن ها این است که ما به جای اینکه اصول ارو را مانع مد نظر بگیریم به عنوان یک قالب مقایسه ای قلمداد می کنیم که بر مبنای آن انتخاب اجتماعی صورت می گیرد همانند بحث بازار رقابت کامل راه هایی وجود دارد که بتوانیم تا اندازه ای این نواقص را رفع کنیم .

### الف ( ترجیحات با نقطه ی اوج منفرد ( تک قله ای ) :

یک راه پیشرفت نتایج ارو ، رها کردن برخی از فروض آن است . « دونکن بلاک » پیشنهاد می کند که ما ترجیحات افراد را مطابق یک الگوی خاص محدود کنیم و بدین وسیله تعدی پذیری تصمیم سازی اکثریت را می توان ایجاد کرد . بلاک این الگوی خاص را چنین ایجاد می کند که همه ی ترجیحات دارای یک اوج یا قله هستند .

فرد	انتخاب ها	اول	دوم	سوم
۱		a	b	c
۲		c	b	a
		b	c	a



فرد سوم در جدول قبل ، دو نقطه اوج دارد اما در شکل جدول دوم همه ی افراد یک نقطه ی اوج دارند

در جدول اول عدم تعدی پذیری وجود دارد ولی در جدول دوم تعدی پذیری وجود دارد . برخی ملاحظات درباره ی این نتیجه وجود دارد . نتیجه قاعده ی تصمیم گیری اکثریت ، اکنون پایدار است .

در مثال قبلی که تعدی ناپذیری وجود داشت ، اکثریت ها دوره ای بودند . یعنی نتیجه به ترتیبی است که انتخاب ها ملاحظه شوند .

اکثریت دوره ای بدین معناست که تعادل واحد انتخاب سیاسی و اجتماعی وجود ندارد و پایدار نیست . نتیجه ی دوره ای رای گیری اکثریت ناراحت کننده است . زیرا این نتیجه نشان می دهد که فرآیند دموکراسی می تواند اختیاری باشد که بخشی از این مسأله بدین خاطر است که از طریق رای گیری ساده ی اکثریت ( از طریق رای گیری اکثریت ساده ) شدت ترجیحات رای دهندگان قابل ثبت نیست و

ترجیحات تک قله ای این سیکل را از هم گسسته و ثبات ایجاد می کند . دوم اینکه اگر چه تک قله ای بودن پارادوکس رای گیری را از بین می برد ولی شرط دامنه نا محدود ارو را نقض می کند . دو ویژگی دیگر مدل های رای گیری اکثریت این است که قاعده رای گیری تصمیم اکثریت راه حل بهینه پارتو ، ایجاد نمی کند و بیان شدت ترجیحات برای گزینه ها ممکن نیست .

#### ب) شدت ترجیحات :

در بازار هنگامی که مصرف کننده تصمیم می گیرد ، شدت رجحان با نشان دادن تمایل به پرداخت قیمت بالاتر برای کالا تا حد قید بودجه قابل ثبت است . چند راه برای این تصمیم گیری اکثریت وجود دارد . یک راه این است که ما شبیه بازار عمل کنیم که به آن سیستم رای گیری امتیازی می گویند . در این روش به هر فردی ۱۰۰ امتیاز اختصاص داده می شود که گزینه های مختلف را امتیاز بندی کند .

فرد	سیاست A	B	C
۱	۷۰	۱۵	۱۵
۲	۱۰	۵۰	۴۰
۳	۴۵	۴۵	۱۰
	۱۲۵	۱۱۰	۶۵

امتیازات هر سیاستی را با هم جمع می کنند . هر سیاستی که بیشترین امتیاز را داشت ، برنده است . امتیازات دیگر این نشان این است که نتیجه اش تعدی پذیر است . با وجود این ، این سیستم منطبق با شرایط سیستم ارو نیست زیرا ترجیحات فرد را به صورت عددی به جای رتبه ای ملاحظه می کند . همچنین این سیستم نسبت به سیستم رای گیری ساده پیچیده تر و پرهزینه تر است .

#### ج) مبادله ی رای :

روش دیگر برای ثبت رجحان از طریق فرآیند تجارت رای بدست می آید . در برخی مواقع ، ارزش منافی که اکثریت به دست می آورد ممکن است کمتر از ارزش آن برای اقلیت باشد . ( چون ما شدت را در نظر

نمی‌گیریم بلکه فقط تعداد افراد را در نظر می‌گیریم .) در این صورت اکثریت حاضر است که رای خود را معامله کند تا از وقوع چنین موقعیتی جلوگیری کند . مثلاً یک نماینده از حوزه ی انتخابی X در نظر می‌گیریم که قابل است برای اینکه بیکاری در منطقه اش از بین برود یک قرار داد گسترده ی دولتی تصویب شود . در عوض نماینده ی حوزه ی انتخاب Y درباره ی تصویب و عدم تصویب این قرار داد بی تفاوت است ولی او هم مایل است اصلاحیه ای که راجع به لایحه ی جدید آموزش داده تصویب شود که نماینده ی X نسبت به آن بی تفاوت است . لذا دو نماینده رای های خود را با هم مبادله می کنند . مبادله ی اختیاری آرا در این روش اساس سیاست است که به عنوان ابزاری برای یا فتن موافقت در موقعیت هایی که ترجیحات متنوع هستند مورد نظر است . منتها باید برای ایجاد مبادله ی رای ، تقارن منافع و هزینه برای عاملان اقتصادی باشد و شدت ترجیحات نسبت به یک سیاست در برابر سیاست های دیگر مشخص شود که این شرایط انگیزه برای تجارت رای ها به وجود می آورد . تجارت رای گسترش منطقی مدل حداکثر سازی نفع طلبانه ی عقلانی اقتصاددانان است که به وسیله ی فرایند رای گیری اکثریت می توان حرکت به سمت موقعیتی را که رفاه اجتماعی حداکثر می شود تسریع کرد » بوکانان و تولوک Buchanan , Tullock « تشریح کردند که تجارت رای . رای گیری اکثریت را هم بر حسب تخصیص منابع و هم توزیع رفاه کارا تر می کند .

### ۳-۴ هزینه های مبادلاتی و تصمیم گیری غیر بازاری :

دنیا خالی از هزینه های مبادلاتی نیست . شکست بازار ممکن است به خاطر هزینه های مبادلات اختیاری به وجود بیاید همچنین در مورد نظام های رای گیری و فرآیند های تصمیم گیری غیر بازاری ، هزینه های مبادلاتی ( معاملاتی ) هنگامی که احتیاج باشد افراد زیادی نسبت به یک نتیجه ی واحد موافقت کنند ، اهمیت می یابد . تعداد زیادی از قاعده های رای گیری اکثریت وجود دارد :

مدل تصمیم گیری اکثریت ساده

مدل تصمیم گیری اکثریت امتیازی

مدل رای گیری اکثریت نسبی

رای گیری بر اساس اکثریت تناسبی ( نمایندگی تناسبی )

قاعده توافق اجماعی که نیازمند صد در صد موافقت قبل از تصویب یک سیاست است . یعنی در مقابل رای گیری اکثریت قرار دارد .

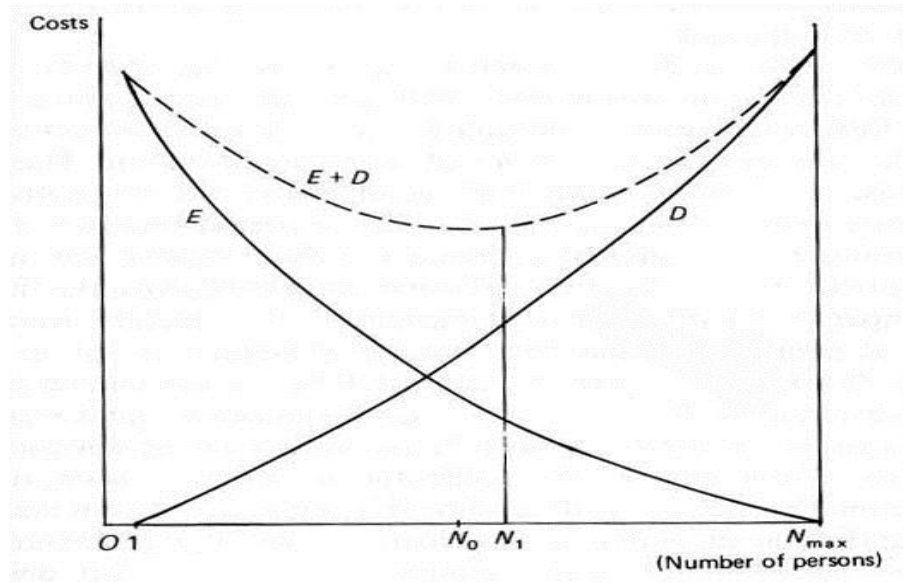
هر قاعده انتخاب جمعی - اجتماعی دارای هزینه است . بنا بر عقیده ی بوکانان و تولوک تصویب قاعده ی انتخاب جمعی تمرین حداقل کردن در تحلیل ان ها ، هزینه های نظام رای گیری عبارتند از :

هزینه های اجرای سیستم

هزینه های شرکت در فرآیند تصمیم گیری

### ۳- هزینه های کارایی و توزیعی نتیجه ی رای

اقتصاد دان قرن نوزدهم نات ویکسل اشاره می کند که قاعده تصمیم گیری اجتماعی بودجه هایی ایجاد می کند که بهینه پارتو است . پس در توافق جمعی یک همچنین سیستمی ، یک سیستم بهینه است . با فرض اینکه توزیع رفاه قبل از طرح بودجه بخش عمومی بهینه باشد ، ویکسل ضروری می داند که در این حالت ، مالیاتها و مخارج با هم دیده شود و نسبت به آن ها رای گیری شود . اگر جمع هزینه هایی انفرادی یک پیشنهاد مالیاتی - مخارج بیش از جمع منافع نهایی فردی آن باشد پس حداقل قیمت مالیاتی را (tax price) که بیش از منافع نهایی اش برای آن خدمت است خواهد پرداخت . این فرد به چنین پیشنهاداتی که حداقل وضع یک نفر را بدون بدتر شدن وضع دیگران بهتر می کند آزمون قاعده ی اجماعی را احیا می کند ، چنین فرآیند تصمیم گیری باید نتایج کارای پارتویی ایجاد کند . در حالی که میزان ناکارایی های تخصیصی با افزایش تعداد افراد انتخاب کننده به صد در صد کاهش می یابد . این هزینه های تصمیم گیری شامل هزینه های چانه زنی برای بدست آوردن موافقت اعضای گروه در مورد تصویب یک بسته مالیاتی - مخارج است . همچنین هزینه های فرصت از دست رفته به خاطر تأخیر در اجرا و طرح مخارج ، در زمان به دست آوردن موافقت نیز وجود دارد . هر قدر اندازه ی گروه بزرگتر شود ، زمینه ی بیشتری برای سواری مجانی نیز بوجود می آید . بنابراین منابع تصمیم گیری بیشتری لازم است تا اطمینان حاصل شود که افراد ترجیحات خویش را به درستی آشکار کنند . در شکل زیر هزینه نشان داده شده است :



در شکل صفحه قبل محور عمودی هزینه های تخصیص ناکارای بودجه (E) همراه با D که هزینه های تصمیم گیری را نشان می دهد .

N Max تعداد افراد که در گروه هستند و می خواهند تصمیم بگیرند هر چه تعداد افرادی که باید موافقت کنند بیشتر باشد یا به عبارت دیگر قاعده رای گیری جامع تر باشد هزینه های ناکارایی کاهش می یابد تا جایی که ۱۰۰٪ توافق کنند هزینه ها صفر خواهد شد و مادر N Max قرار داریم .

اما هزینه های تصمیم گیری به همین صورت بر حالت فرایند افزایش می یابد  $E + D$  از جمع دو منحنی ( عمودی ) به دست آمده است . در این حالت قاعده تصمیم گیری را می توان با  $\min$  کردن  $E + D$  به دست آورد . در مینیمم  $E + D$  کاهش در هزینه های ناکارایی دقیقاً برابر با افزایش در هزینه های نهایی تصمیم است . بنابراین قاعده تصمیم کارا مستلزم این است که  $\frac{N1}{N \max}$  درصد از گروه قبل

از تصویب پیشنهاد با آن موافقت کنند . این اساس قاعده تصمیم گیری اکثریت است نه اجماع . هیچ دلیل بر این اعتقاد وجود ندارد که رای گیری اکثریت قاعده تصمیم گیری اکثریت است . در این حساب

$\frac{N0}{N \max}$  قاعده اکثریت است N1 کاراست ولی در N0 دیگ کل هزینه ها کارا نیست چون از Min

بیشتر است . این مسأله موجب می شود تا به نفع قاعده ی تصمیم گیری اکثریت تعدیل شده استدلال کنیم . او بدین وسیله عدم کارایی های تصمیم اکثریت را از طریق نقض استبداد اکثریت کاهش دهیم اما ممکن است در این حالت استبداد اقلیت ایجاد شود . در مورد اجماع وتوی اقلیت از یک موقعیت قوی برخوردار است .

چند نکته در اینجا مورد تأکید است :

این قاعده حداقل کردن هزینه ، کارا بودن قاعده اکثریت را زیر سوال می برد .  
تولوک و بوکانان فرض کردند که ابتدا توزیع بهینه داریم . در صورتی که این فرض نباشد کارا بودن کار بسیار پیچیده تر است .

۳- این الگو به طور شفاف وجود هزینه های مبادلاتی را نشان می دهد که معمولاً این هزینه ها حتی در سیستم بازار نادیده گرفته می شود .

۴- اینکه دولت از یک سو برای رفع ناکامی های بازار وارد عرصه اقتصاد می شود ولی از سوی دیگر خود دولت هم دچار عدم کارایی می شود . پس سیاست های دولت ضرورتاً کارا نخواهد بود .

#### **۴-۴ تئوری اقتصادی سیاست : The Economic theory of politics**

در بخش بعدی این بحث بر ویژگی های هنجاری قاعده انتخاب اجتماعی متمرکز شدیم . یکی از ویژگی های حیات سیاسی در دموکراسی نمایندگی وجود احزاب سیاسی است که دیدگاه انتخاب کنندگان را ارائه می کنند . یک توزیع جزئی یا پارشان برای وجود احزاب سیاسی می توان برحسب هزینه های مشارکت در فرآیند مبادله ی سیاسی ارائه کرد .



در غیاب نمایندگان منتخب مانند دموکراسی مستقیم هر فردی که می خواهد اطلاعاتی درباره ی منافع و هزینه های نسبی یک شق سیاست بدست آورد بایستی برای بدست آوردن اطلاعات زمان و مقداری منابع صرف کند .

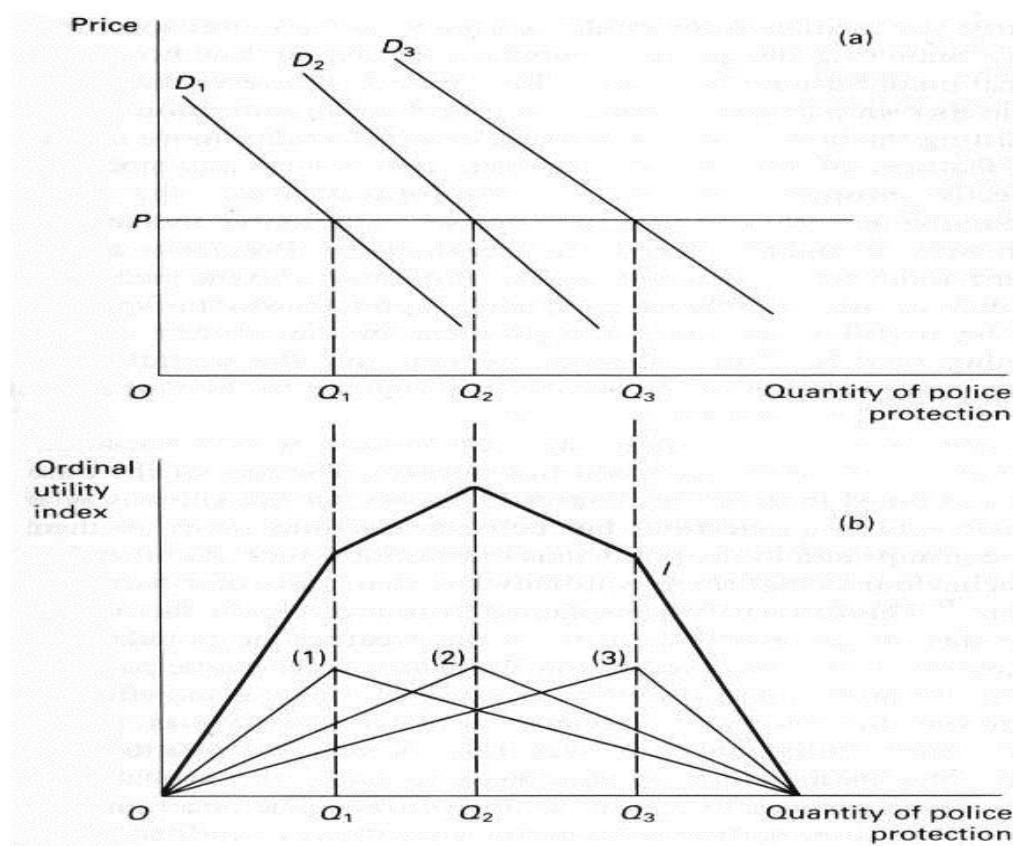
این هزینه ها اطلاعاتی ثابت هستند و اگر افراد با هم جمع شده در هزینه ها سهیم شوند هر فرد بخشی از منابع خود را پس انداز می کند . بعلاوه در این صورت هزینه های تصمیم گیری وجود دارد که هر فردی که در تصمیم جمعی شرکت می کند آن را باید تحمل کند . اگر افراد ترجیحات یکسانی داشته باشند در صورتی که یک نفر نماینده ترجیحات بسته باشد پس انداز منابع بدست می آید . به خاطر این دلایل نمایندگان منتخب ( احزاب سیاسی و سیاستمداران ) به وجود می آیند تا هزینه های تصمیم گیری جمعی کاهش دهند . هم ویکسل و هم لینداهل احزاب سیاسی را وارد تحلیل خود کردند ولی آن را به روش غیر جالب انجام دادند . روش آنها یک مدل دموکراسی نمایندگی کامل بود که در آن احزاب سیاسی ترجیحات انتخاب کنندگان خود را به درستی منعکس می کردند . آنتونی داونز در علم اقتصاد ، تئوری اقتصادی سیاست را بنا کردند . این تئوری مبتنی بر فرضی است که رای دهندگان حداکثر کنندگان مطلوبیت واحزاب سیاسی حداکثر کننده رای هستند . این تئوری توسط داونز به شرح زیر بیان می شود :

احزاب سیاسی در مدل ما فی نفسه علاقه مند به تخصیص زدن کارای منابع نیستند . هر کدام به دنبال این هستند که با حداکثر کردن تعداد رای هایشان دوباره انتخاب شوند . بنابراین حتی اگر دولت توانایی حرکت دادن جامعه به سمت بهینه پارتویی را داشته باشد آنها فقط در صورت فشار رقابت از ناحیه دیگر احزاب این کار را انجام می دهند . بنابراین موضوع حیاتی این است که آیا رقابت بین احزاب همواره دولت را وادار به بهینه پارتویی می کند . بنابراین در دنیای داونزی رفتار احزاب سیاسی و نمایندگان منتخب به جای اهداف ایده آل نفع عمومی توسط نفع شخصی هدایت می شود . البته سیاستمداران ممکن است که از طریق معرفی اصلاحات گسترده اجتماعی به دنبال خدمت به منفعت گسترده می باشند ولی نمی توانند به این هدف برسند مگر اینکه رای بیاورد و برای اینکه رای بیاورد باید سیاست هایی را معرفی یا تصویب کند که بتواند رای ها را به دست آورد . این حداکثر کردن رای دیدگاه معقولی از رفتار سیاستمداران است . روش داونزی همچنین تأیید می کند که انگیزه یک فرد برای انتخاب چیزهایی هستند که تابع مطلوبیت سیاستمداران است .

ترجیحات رای دهنده میانه نقش اساسی در مدل داونزی برای رقابت بین دو حزب سیاسی را دارد . این را می توان از قضیه رای دهنده میانه فهمید :

این قضیه بیان می کند در یک مدل تصمیم اکثریت با ترجیحات یک قله ای ، سیاستی که از سوی نماینده میانه ترجیح داده شود برنده خواهد شد ( معمولاً نظر فرد میانه برنده است ) . زیرا این ترجیحات

رای دهندگان میانه است که حداقل زیان یا حداکثر رفاه را برای کل گروه ایجاد می کند . می توانیم تأثیرگذاری رای دهنده میانه را به کمک شکل زیر نشان دهیم :



یک کالای عمومی داریم ( حفاظت پلیسی ) .

سه فرد (۱) (۲) (۳) داریم که دارای سه منحنی تقاضای  $D_1$  ,  $D_2$  ,  $D_3$  هستند .

منحنی ۱ و ۲ و ۳ رجحان هر فرد را نشان می داده . تعداد مورد ترجیح بیشتر از  $Q_1$  و فرد ۲  $Q_2$  و فرد ۳ ،  $Q_3$  است و فرد ۲ و ۳ سطح بیشتر از  $Q_1$  را ترجیح می دهند پس  $Q_2$  و  $Q_3$  بر  $Q_1$  برنده می شود فرد ۱ و ۲ سمت چپ  $Q_3$  را ترجیح می دهند . بنابراین  $Q_1$  و  $Q_2$  بر  $Q_3$  ترجیح دارد . اگر همه را با هم در نظر بگیریم معلوم است که انتخاب دوم نسبت به انتخاب سوم و اول ترجیح دارد که به آن قضیه رای دهنده میانر می گویند .

پیامدهای قضیه رای دهنده میانه برای سیاست مداران حداکثر کننده رای احزاب سیاسی روشن است برای اینکه اکثریت آرا تضمین شود باید ترجیحات رای دهنده میانه معین شود همچنین این قضیه نشان می دهد که رقابت سیاسی بین احزاب عمده سیاست ها اجماعی را ایجاد می کند . یعنی هر حزبی هدف انتخاب شدن برای به دست آوردن

آن پست دارد. بنابراین سیاست های مشابهی را برای جلب رای دهنده  
ی میانه به کار می گیرد.

آشکار است که مدل رای دهنده میانه تصریح رفتاری ساده از سیاست است و مشابه مدل حداکثر سازی می شود. با وجود این هر مدل استفاده های خاص خود را دارد و می تواند به عنوان یک مدل در کنترل و مهار واقعیت مفید باشد. با وجود این ویژگی ها واقعیت این است که رای دهندگان و سیاست مداران دارای اطلاعات ناقص هستند. پس هم رای دهندگان درباره سیاست های پیشنهادی و آثار آن اطلاعات کمی دارند و هم سیاست مداران از تقاضای رای دهندگان و رای دهنده میانه اطلاع کافی ندارند. پس مدل داوونز کافی نیست بنابراین به جای تکیه کامل بر مدل های نوع داوونزی ملاحظه مسأله در چارچوب مدل های چانه زنی انحصاری کامل مفید خواهد بود. استدلالی که در اینجا می توان انجام داد این است که وقتی رای دادن هزینه در بر دارد. منفعی که فرد رای دهنده انتظار دارد در نتیجه انداختن رای خود

$$E(B) - C \geq 0$$

به دست آورد باید سنگین تر از این هزینه باشد.

$$E(B) = \lambda \cdot B$$

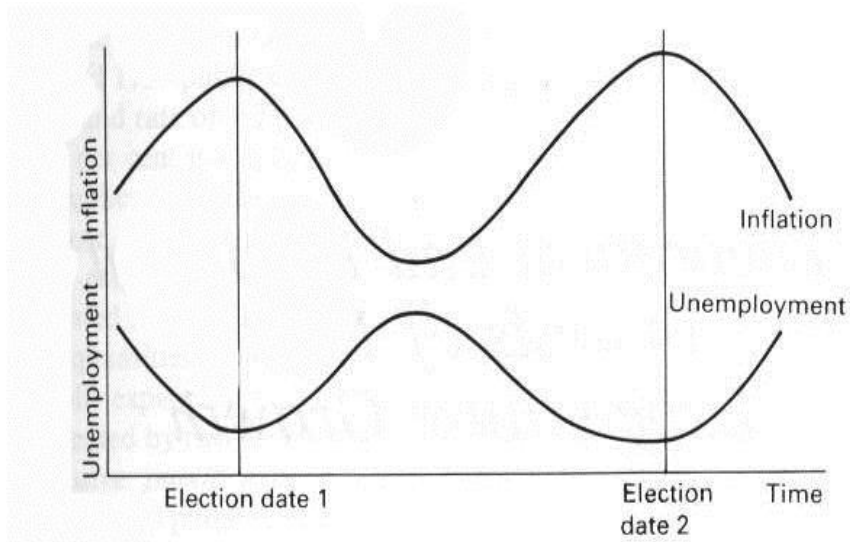
$\lambda$  احتمال به وجود آمدن این منفعت است و  $C$  هزینه های رای گیری است.

### چند نکته درباره مدل داوونزی :

این الگو رفتار همه ی افراد را توضیح نمی دهد.  
اصولاً تامین منافع هزینهها و ارزیابی نقش فرد در انتخابات دشوار است که در مدل داوونز حل شده تلقی می شود.  
فرض شده که احزاب به دنبال حداکثر کردن رای اند در جای که رای اکثریت ضرورتاً مستلزم بدست آوردن حداکثر رای نیست.  
نقش گروه های فشار است که در این الگو نادیده گرفته شده است.

### ۴-۵ سیکل های سیاسی :

یکی از مصادیق تحلیل اقتصادی سیاست بحث سیکل های سیاسی است. تصورحکی طرفداران این نظریه این است که دولت مردان با تغییر سیاست های خود برای حداکثر کردن رای در آستانه انتخابات سابقه ی زمینه ی حاکمیت نوعی دور تورمی یا کردی را در جامعه فراهم می آورد. مثلاً مسئولینی که احتمال قوی می دهند با کاهش بیکاری بیش از کاهش دادن تورم، محبوبیت آنها را نزد مردم با لا می برد تلاش می کنند پس از پیروزی در انتخابات قبلی هر چه فشاربیکاری اقتصادی وجود دارد وارد کنند اما به گونه ای برنامه ریزی می کنند که قبل از انتخابات آینده بیکاری کاهش پیدا کند.



## منابع :

- ۱- پژوهان جمشید ، اقتصاد بخش عمومی (۲) ، جهاد دانشگاهی
- ۲- دادگر یدالله ، اقتصاد بخش عمومی ، دانشگاه مفید.
- ۳- ریچارد ماسگریو و پگی ماسگریو، مالیه عمومی در تئوری و عمل، ترجمه مسعود محمدی و یدالله ابراهیمی فر، سازمان برنامه و بودجه.

- ۴- Brown & Jackson, Public Sector Economics
- ۵- Connolly Sara & Munro Alistair, Economics of the Public Sector,
- ۶- Rosen & Gayer, Public Finance
- ۷- Stiglitz, Economics of the Public Sector,