

چرخه تولید و درآمد:

چرخه تولید و درآمد چگونگی انجام تولید و تبدیل درآمد حاصله به تقاضای برای تولیدات انجام شده را نشان می دهد انواع الگوهای چرخه تولیدات انجام شده را نشان می دهد انواع الگوهای چرخه تولید و درآمد

۱. مدل دو بخشی. بخش های اقتصادی این مدل شامل بنگاه ها و خانوار هاست.
۲. مدل سه بخشی. بنگاه ها و خانوار ها و دولت از بخش های اقتصادی این مدل می باشد.
۳. مدل چهار بخشی. بنگاه ها - خانوارها - دولت و دنیای خارج بخش های اقتصادی این مدل می باشند.

مدل دو بخشی چرخه ی تولید و درآمد (بدون پس انداز)

۱. پس انداز وجود ندارد
۲. دولت وجود ندارد
۳. دنیای خارج وجود ندارد
۴. عرضه و تقاضای تک تک کالاها به وسیله ی سیستم قیمت هماهنگ می شود.
۵. خانوارها به تولید کالا و خدمات نمی پردازند
۶. مالک نهادی تمام عوامل تولید خانوارها هستند

تعاریف و مفاهیم

کالا و خدمات نهایی: کالا و خدماتی را می گوئیم که فروش مجدد روی آن ها صورت نگیرد.

یک اصل اساسی در چرخه ی تولید و درآمدها این است که همواره معادل ارزش نهایی تولیدات بنگاه ها برای خانه واره ها درآمدا ایجاد می شود. پس همواره $y = y^s$ است که در آن y^s عرضه، با تولید کل کالاها و خدمات نهایی و y درآمد ناخالص ملی است.

درآمد ناخالص ملی y : برابر با جمع پرداختنی بابت عوامل خدمات تولید

تولید ناخالص ملی: ارزش پولی کالا و خدمات نهایی تولید شده و مبادله شده در یک اقتصاد طی یک دوره را
تولید ناخالص ملی می گویند.

تبادل در چرخه ی تولید و درآمد

در مفهوم کلی به وضعیتی تبادل گفته می شود که در آن انگیزه ی تغییر وجود ندارد و در اقتصاد کلان تبادل یعنی برابری عرضه ی همه ی کالاها و خدمات نهایی (عرضه ی کل) و تقاضای همه ی کالاها و خدمات نهایی (تقاضای کل)

عرضه ی کل Y^s : ارزش پولی کالاها و خدمات نهایی تولید شده در یک اقتصاد طی یک دوره را عرضه ی کل می گویند.

تقاضای کل Y^d : ارزش پولی کالاها و خدمات نهایی تقاضا شده در یک اقتصاد طی یک دوره را تقاضای کل گویند یا به عبارت دیگر تقاضای کل برابر مخارج کل برنامه ریزی شده است.

اثبات وجود تعادلی در مدل: در مدل ساده ی دو بخشی بدون وجود پس انداز همواره تبادل وجود دارد چون عرضه ی کل برابر با ارزش پولی کالاها و خدمات نهایی تولید شده است و از طرف دیگر بنگاه ها دقیقاً برابر ارزش نهایی تولید کل برای خانوارها درآمدا ایجاد می کند، همچنین در مدل کنونی تمام درآمد خانوارها مصرف می شود پس دقیقاً معادل تولید درآمدملی تقاضا ایجاد می شود.

مدل دو بخشی چرخه ی تولید و درآمد با وجود پس انداز

مفروضات مدل دو بخشی با وجود پس انداز:

۱. دولت وجود ندارد
۲. دنیا خارج وجود ندارد
۳. عرضه و تقاضای تک تک کالاها به وسیله ی سیستم قیمت ها هماهنگ می شوند.
۴. خانوارها به تولید کالاها و خدمات نمی پردازند
۵. مالک نهایی تمام نهادهای تولید خانوارها هستند

پولی که به صورت پس انداز وارد بازار مالی شده است در اختیار بنگاه ها قرار می گیرد چون عنوان قرض و بدهی بر بنگاه ها وارد می شوند - بنگاه ها مالک آن نمی شوند.

پس انداز: آن بخش از درآمدها است که صنف خرید کالاها و خدمات نهایی نشده است.

سرمایه گذاری: عبارت است از یک وجوه ثبت شده برای ایجاد یا خرید یا نصب و تعمیرات اساسی تاسیسات و تجهیزات و ابزار تولید.

وجوه صرف شده برای ساخت و تعمیرات اساسی ساختمان های مسکونی (به جز هزینه ی خرید زمین)

وجوه صرف شده برای افزودن به موجودی انبار یا کالا (تغییر در موجودی انبار یا کالا)

موجودی انبار در ابتدای دوره - موجودی انبار در انتهای دوره = تغییر در موجودی انبار

سرمایه گذاری برنامه ریزی شده شامل:

۱. سرمایه گذاری در لوازم کسب و کار
۲. سرمایه گذاری در واحدهای مسکونی
۳. آن بخش از تغییرات موجودی انبار که بنا به تمایل و برنامه های بنگاه ها صورت گرفته است

تقاضای کل:

منابع سرمایه گذاری برنامه ریزی شده + مخارج مصرفی = تقاضای کل

$$y^d = C + I$$

تعالادل در مدل دو بخشی با وجود پس انداز: شرایط تعادل آن است که عرضه با تقاضا برابر باشد. $y^s = y^d$

همچنین همواره معادل ارزش تولیدات نهایی برای خانوارها درآمدا ایجاد می شود پس می توان نوشت

$$y = y^s \text{ بنابراین شرط تعادل را می توان چنین نوشت: } y = y^d$$

$$y^s = y^d, y = y^s \Rightarrow y = y^d$$

$$\begin{cases} y = C + S \\ y^d = C + I \end{cases}$$

$$\Rightarrow C + S = C + I \Rightarrow S = I$$

بنابراین در مدل کنونی زمانی تعادل وجود دارد که پس انداز مساوی با سرمایه گذاری برنامه ریزی شده باشد

$S = I$ چون پس انداز سبب می شود که قسمتی از درآمداز چرخه ی خرید و فروش خارج شده و صرف خرید

نشود به آن تراوش می گویند همچنین چون سرمایه گذاری سبب می شود در چرخه ی خرید و فروش پول

عدم تعادل و علت آن : دو حالت عدم تعادل قابل تصور است.

۱. اضافه ی عرضه ($y^S > y^d$)

$$(y^S > y^d), (y = y^S) \Rightarrow (y > y^d)$$

$$\begin{cases} y = C + S \\ y^d = C + I \end{cases}$$

$$\Rightarrow C+S > C+I \Rightarrow S > I$$

در حالت اضافه عرضه تراوش تزریق شده در نتیجه تولید کنندگان یا قیمت کالا را کاهش می دهند یا مقدار عرضه یا هر دو که سبب می شود درآمد بنگاه ها کاهش می یابد- که به معنی کاهش ارزش تولیدات است و سبب کاهش سطح اقتصادی می شود به این وضعیت- وضعیت رکوردی می گوئیم.

در اضافه ی عرضه ی سرمایه گذاری برنامه ریزی شده:

$$IUP = y^S - y^d$$

$$IUP > 0$$

۲. اضافه ی تقاضا ($y^S < y^d$)

$$3. (y^S < y^d), (y = y^S) \Rightarrow (y > y^d)$$

$$4. \begin{cases} y = C + S \\ y^d = C + I \end{cases}$$

$$5. \Rightarrow C+S < C+I \Rightarrow S < I$$

مدل سه بخشی چرخه ی تولید و درآمد:

شامل سه بخش است:

۱. خانوارها

۲. بنگاه ها

۳. دولت

۱. تجارت با دنیای خارج وجود ندارد. تمامی تولید کالای خدمات توسط بنگاه ها صورت می گیرد.
 ۲. مالک تمامی عوامل تولید خانوارها هستند.
 ۳. سیستم قسمت های عرضه و تقاضای تک تک کالاها را قیمت ها هماهنگ می نمایند.
 ۴. فرض می شود که دولت به تولید کالا و خدمات نمی پردازد و تنها درآمد دولت مالیات است. بودجه دولت شامل: دریافت ها و پرداخت های دولت می شود.
- دریافت ها به صورت مالیات است و در کل تمام وجوهی که دولت در بخش های اقتصادی می گیرد پرداخت های عبارت است از:

۱. پرداختی های انتقالی TR

۲. مخارج دولتی G

پرداختی های انتقالی: پرداخت های دولت که در قبال کالا و خدمات نباشد را پرداخت های انتقالی می گویند
مثل: یارانه ها

منابع دولت: آن دسته از پرداخت های دولت که در قبال ارایه ی کالا و خدمات صورت گیرد مثل: حقوق و دستمزد

(BD) دریافتی های دولت - پرداختی های دولت = بودجه دولت

(BS) پرداختی های دولت - دریافتی های دولت = بودجه دولت

۱. مازاد بودجه \rightarrow پرداختی دولت $>$ دریافتی دولت
۲. کسری بودجه \rightarrow دریافتی دولت $>$ پرداختی دولت
۳. توازن بودجه \rightarrow دریافتی دولت = پرداختی دولت

تبادل و عدم تعادل در مدل سه بخشی:

$$1. y^s = C + S + NT \quad (NT = T - R)$$

خالص مالیات + پس انداز + مصرف = عرضه کل

$$2. y^d = C + I + G$$

مخارج دولت + مخارج سرمایه + مخارج مصرفی = تقاضا کل

چون همواره معادل ارزش تولیدات بنگاه ها برای خانوارها درآمدايجاد شده

$$y^s = y^d \rightarrow y^s = y \rightarrow y^d = y \rightarrow y = C + I + G \rightarrow C + S + NT = C + I + G$$

$$S + NT = I + G$$

عدم تعادل در مدل سه بخشی

۱. حالت اضافه عرضه

$$1. y^s = C + S + NT$$

$$2. y^d = C + I + G$$

$$\rightarrow y^s > y^d \rightarrow y^s = y \rightarrow y > y^d \rightarrow C + S + NT > C + I + G \rightarrow S + NT > I + G$$

$$IUP > 0 \rightarrow y^s - y^d > 0$$

بنابراین در این حالت، تولید کنندگان تولید یا قیمت یا هر دو را کاهش می دهند.

۲. حالت اضافه تقاضا

$$1. y^s = C + S + NT$$

$$2. y^d = C + I + G$$

$$y^s < y^d \rightarrow y^s = y \rightarrow y < y^d \rightarrow C + S + NT < C + I + G \rightarrow S + NT < I + G$$

$$IUP < 0 \rightarrow y^s - y^d < 0$$

در حالت اضافه ی تقاضا تولید کنندگان تولید یا قسمت یا هر دو را افزایش می دهند.

مدل چهاربخشی:

بخش های این مدل شامل:

خانوارها، بنگاه ها، دولت، دنیای خارج

فروض اساسی این مدل شامل:

۱. عرضه و تقاضای تک تک کالاها به وسیله ی سیستم قیمت هماهنگ می شوند.

۲. مالک تمامی عوامل تولید اقتصاد خانوارها هستند.

۳. تمامی تولید کالاها و خدمات درونی اقتصاد توسط بنگاه ها صورت می گیرد.

در حالت مازاد تجاری خارجی برای جبران کسری که دارند مجبورند از ما قرض بگیرند و در حالت کسری تجاری ما برای جبران کسری خود از خارجی قرض می گیریم.

$$NX=EX-IM$$

$$1. \quad NX > 0 \quad + \quad \text{مازاد تجاری}$$

$$2. \quad NX < 0 \quad - \quad \text{کسری تجاری}$$

تقاضا در مدل چهاربخشی:

در اینجا چهار نوع تقاضا برای کالا و خدمات داخلی نهایی وجود دارد (تقاضای کل)

$$y^d = C + I + G + EX + IM$$

تعادل و عدم تعادل در مدل چهاربخشی:

$$y^s = y^s \Rightarrow y = y^s \Rightarrow y = y^d$$

$$1. \quad y = C + S + NT$$

$$2. \quad y^d = C + I + G + EX - IM$$

$$\Rightarrow C + S + NT = C + I + G + EX - IM \Rightarrow C + S + NT + IM = C + I + G + EX$$

$$\Rightarrow S + NT + IM = I + G + EX$$

عدم تعادل در مدل چهاربخشی:

۱. حالت اضافه عرضه:

$$y^s > y^d \Rightarrow y = y^s \Rightarrow y > y^d \Rightarrow C + S + NT + IM > C + I + G + EX \Rightarrow S + NT + IM > I + G + EX$$

$$IUP = y^s - y^d > 0$$

یعنی تولید بیشتر از تقاضای بازار بوده است بنابراین تولید یا قیمت ها یا هر دو کاهش می دهند.

۲. حالت اضافه تقاضا:

$$y^s < y^d \Rightarrow y = y^s \Rightarrow y < y^d \Rightarrow C + S + NT + IM < C + I + G + EX \Rightarrow S + NT + IM < I + G + EX$$

$$IUP = y^s - y^d < 0$$

یعنی تولید بنگاه ها جوابگوی تقاضای بازار نیست بنابراین تولید یا قیمت یا هر دو افزایش می یابند و شرایط رونق اجرا می شود تا جایی که تعادل مجدداً برقرار می شود.

محاسبات ملی و شاخص قیمت ها

۱. محاسبه تولید ملی

$$GNP = \sum_{i=1}^n p_i q_i$$

$$GNP = p_1 q_1 + p_2 q_2 + \dots$$

تولید ناخالص ملی ارزش پولی کالاها و خدمات نهایی تولید شده و مبادله شده در یک اختصار و طی یک دوره تولید شده و مبادله شده در اقتصاد طی یک دوره GNP می باشد، پس GNP برابر است با $\sum_{i=1}^n p_i q_i$ ، برای پرهیز از مشکل دوباره شماری کالاها و خدمات نهایی را در نظر می گیریم، از آن جا که فرض شده تولید توسط بنگاه ها انجام می شود و بنگاه ها قصد فروش تولید خود را دارند پس کالاها و خدمات نهایی مبادله شده را در نظر می گیریم.

تقسیم بندی متغیرها از نظر زمان بندی

۱. متغیرهای جریان (flow) هر گاه یک متغیر برای اندازه گیری احتیاج به فاصله ی زمانی داشته باشد اصطلاحاً به آن متغیر جریان گفته می شود. مثل تولید و درآمد

۲. متغیرهای ذخیره (stock) متغیرهایی هستند که برای اندازه گیری احتیاج به لحظه یا نقطه ی زمانی داشته باشند، مثل حجم پول و ثروت و سپرده های بانکی

GNP و کلیه ی اجزای آن و تمام متغیرهای آن تماماً از نوع متغیرهای جریان هستند و در یک فاصله ی زمانی اندازه گیری می شوند.

محاسبه تولید ملی:

۱. روش مخارج (هزینه)
۲. روش درآمدی (توزیع) نرخ بهره + حقوق و دستمزد + نرخ سود + C (حقوق و دستمزد) = درآمد
۳. روش ارزش افزوده

روش مخارج (هزینه):

چون کالاها و خدمات نهایی تولید شده در اقتصاد به طروقی خریداری شده است می توان با جمع زدن خریدهایی ه از کالاها و خدماتی نهایی صورت گرفته است تولید ناخالص ملی را محاسبه کرد.

$GNP = C + I + G + EX - IM$ به عبارت دیگر سمت چپ حساب سود و زیان می باشد که شامل فروش و درآمدبنگاه ها است که هزینه خرید برای خریداران است.

روش درآمدی (توزیع):

چون همواره معادل ارزش کالاها و خدمات نهایی تولید شده اقتصاد برای صاحبان عوامل تولید درآمد ایجاد می شود پس می توان با جمع زدن درآمدهای صاحبان عوامل تولید، تولید ناخالص ملی را محاسبه کرد. بهره+سود+اجاره+حقوق و دستمزد $GNP =$ به عبارتی، عبارت سمت راست حساب سود و زیان است که شامل هزینه ی بنگاه ها و سود است.

روش افزوده (تولید):

ارزش افزوده ی تولید یک محصول برابر است با ارزش تولید محصول، ارزش مواد اولیه و ملزومات و کالاهای نیمه ساخته

مثال:

فرض کنید ارزش تولید یک رستوران طی یک دوره برابر است با ۲۰ میلیون تومان و ارزش مواد اولیه و ملزومات و کالاهای نیمه ساخته ی رستوران برابر است با ۱۲ میلیون تومان در نتیجه ارزش افزوده برابر است با:

$$20 - 12 = 8$$

(ارزش افزوده ی حاصل کار و خدمات عوامل تولیدی که انجام داد)

ارزش افزوده سطح جبران خدمات چهار عامل تولید:

نیروی کار، زمین (منابع طبیعی و مستغلات)، سرمایه و مدیریت

بنابراین می توان گفت ارزش افزوده یک بنگاه ها برابر است با بهره+سود+اجاره+حقوق و دستمزد

روش مخارج (هزینه):

چون کالاها و خدمات نهایی تولید شده در اقتصاد به طروقی خریداری شده است می توان با جمع زدن خریدهایی ه از کالاها و خدماتی نهایی صورت گرفته است تولید ناخالص ملی را محاسبه کرد.

$GNP = C + I + G + EX - IM$ به عبارت دیگر سمت چپ حساب سود و زیان می باشد که شامل فروش و درآمدبنگاه ها است که هزینه خرید برای خریداران است.

روش درآمدی (توزیع):

چون همواره معادل ارزش کالاها و خدمات نهایی تولید شده اقتصاد برای صاحبان عوامل تولید درآمد ایجاد می شود پس می توان با جمع زدن درآمدهای صاحبان عوامل تولید، تولید ناخالص ملی را محاسبه کرد. بهره+سود+اجاره+حقوق و دستمزد $GNP =$ به عبارتی، عبارت سمت راست حساب سود و زیان است که شامل هزینه ی بنگاه ها و سود است.

روش افزوده (تولید):

ارزش افزوده ی تولید یک محصول برابر است با ارزش تولید محصول، ارزش مواد اولیه و ملزومات و کالاهای نیمه ساخته

مثال:

فرض کنید ارزش تولید یک رستوران طی یک دوره برابر است با ۲۰ میلیون تومان و ارزش مواد اولیه و ملزومات و کالاهای نیمه ساخته ی رستوران برابر است با ۱۲ میلیون تومان در نتیجه ارزش افزوده برابر است با:
 $20 - 12 = 8$ (ارزش افزوده ی حاصل کار و خدمات عوامل تولیدی که انجام داد)

ارزش افزوده سطح جبران خدمات چهار عامل تولید:

نیروی کار، زمین (منابع طبیعی و مستغلات)، سرمایه و مدیریت

بنابراین می توان گفت ارزش افزوده یک بنگاه ها برابر است با بهره+سود+اجاره+حقوق و دستمزد

اگر در دنیای واقعی چیزی به عنوان اصطلاح وجود نداشت در آن صورت ارزش افزوده خالص و ناخالص از هم تفکیک نمی شد پس می توان با جمع زدن کل ارزش افزوده های اقتصاد به جمع درآمد صاحبان عوامل تولید رسید. چون درآمد صاحبان عوامل تولید برابر تولید ناخالص ملی است سپس جمع ارزش افزوده های اقتصاد برابر با تولید ناخالص ملی است.

تفاوت GNP و GDP : به طور خلاصه GNP تولید یک ملت است و GDP تولید داخل مرزهای جغرافیایی یک کشور را محاسبه می کند. ارزش کالا و خدمات نهایی تولید شده در داخل مرزهای کشوری GDP=

مثال:

فرض کنید GNP کشور مالزی ۱۸۰۰ و درآمد عوامل تولید مالزی از خارج ۴۰۰ و درآمد عوامل تولید خارجی در مالزی ۴۵۰، GNP مالزی را به دست آورید؟

$$GNP = C + I + G + EX - IM$$

$$GNP = 1800 + 400 - 450 \rightarrow 1750$$

تفاوت GNP و NNP:

اگر اصطلاح وجود نداشت، دیگر GNP و NNP از هم تفکیک نمی شد اما عملاً وجود دارد و در واقع بخشی از ارزش تولیدات اقتصاد برای جبران استهلاک و فرسودگی مورد استفاده قرار می گیرد (بنابراین قسمتی از GNP برای مصرف قابل استفاده نمی باشد)

$$NNP = GNP - D$$

$$NNP = \text{تولید ناخالص ملی} - \text{استهلاک}$$

محاسبه ی GNP و NI:

NI درآمد ملی می باشد، در محاسبه ی درآمد ملی قصد داریم درآمدهایی را محاسبه کنیم که برای عوامل تولید ایجاد شده، درآمدا ایجاد شده برای صاحبان عوامل تولید را درآمد ملی یا NI می گویند.

اشتباهات آماری - استهلاک - مازاد بنگاه های دولتی پس از کسر رایانه - پرداخت های انتقالی بنگاه ها -

$$NI = GNP - \text{خالص مالیات غیر مستقیم}$$

با فرض اینکه بنگاه های دولتی قصد انتفاع (سود بردن) ندارند سود به دست آمده نتیجه ی زحمات مدیریت نمی باشد پس در برابر خدمات عوامل تولید نمی باشد و معمولاً سود بنگاه های دولتی منفی می باشد.

در محاسبه ی NI به دنبال به دست آوردن درآمدهایی هستیم که صرفاً جبران خدمات عوامل تولید بوده است و از GNP و NNP آن چه را که جبران خدمات عوامل تولید نیست کنار می گذاریم تا NI به دست آوریم.

آماري-مازاد بنگاه های دولت پس از کسر یارانه-پرداخت های انتقالی بنگاه ها-خالص مالیات غیر مستقیم-
 $NI=NNP$

محاسبه ی GNP و PI:

درآمدهای شخصی و دریافت های خانوارها را شامل می شود یا به عبارت دیگر درآمدشخصی بر روی این موضوع تمرکز دارد که خانوارها عملاً چه مبالغی دریافت کردند، آن چه را که در درآمد ملی نیست و عملاً به دست خانوارها رسیده است به NI اضافه کرده و آن چه را که در درآمد ملی هست و به دست خانوارها نرسیده است را کم می کنیم.

بهره ی خالص پرداختی توسط دولت+بهره ی پرداختی توسط مصرف کنندگان+پرداخت های انتقالی دولت+پرداخت های انتقالی بنگاه ها+مالیات به سود شرکت ها- سود توزیع نشده-کمک های بابت بیمه اجتماعی-
 $PI=NI$

محاسبه ی GNP و DPI: برابر است با درآمدشخصی قابل تصرف، آن بخشی از درآمدشخصی است که بعد از پرداخت های مختلف خانوارها به دولت برای خانوارها باقی می ماند.

$$DPI=Y-NT$$

مالیات بر درآمد خانوارها و سایر پرداختی های غیر مالیاتی خانوارها $DPI=PI$

مثل: جریمه راهنمایی و رانندگی، پرداخت بابت حق انشعاب آب دولتی و...

در ایران فعالیت های کشاورزی به ۴ بخش تقسیم می شود:

کشاورزی، نفت، صنایع و معادن و خدمات

که ارزش افزوده ی هر بخش جداگانه محاسبه شده و بعد با هم جمع می شوند. بنابراین جمع ارزش افزوده برابر با جمع پرداختی به عوامل تولید می باشد، که آن را با GDP_f نشان می دهیم، در محاسبه ی GDP و GNP به روش مخارج، قسمت اعظم آن مخارج مصرفی است که در آن مالیات غیر مستقیم نهفته است. به عبارت دیگر هنگامی که اطلاعات مربوط به مصرف را از خانوارها جمع می کنند، عملاً در بازار برای خرید کالاها و خدمات نهایی پرداخت شده گزارش تهیه می کنند و به همین دلیل به آن قیمت بازار می گویند، طبیعی ست که این قیمت بازار شامل مالیات غیر مستقیم نیز هست. اما در روش ارزش افزوده هنگامی که ارزش افزوده ی هر بخش محاسبه می شود بدون توجه به اینکه مالیات غیر مستقیم بر روی کالاها وضع خواهد شد یا خیر، ارزش افزوده محاسبه می شود به همین دلیل اطلاعات ارزش افزوده مالیات غیر مستقیم را شامل نمی شود.

$$GDP_m = GDP_f + \text{خالص مالیات غیر مستقیم}$$

یارانه-مالیات غیر مستقیم = خالص مالیات غیر مستقیم

شاخص قیمت ها :

شاخص قیمت وسیله ای است برای اندازی گیری نوسانات قیمت های کالاها در مقایسه با یک دوره یا سال پایه که معادل ۱۰۰ فرض می شود و رقم سال های بعد به صورت درصد افزایش یا کاهش نسبت به دوره یا سال اول بیان می شود.

فرمول های شاخص قیمت ها:

۱. روش لاسپیوز: در این شاخص می خواهیم که مطلوبیت سال پایه را مبنای تغییرات قیمت ها و هزینه های زندگی قرار دهیم بنابراین مبنا را مقادیر سال پایه انتخاب می کنند، شاخص قیمت لاسپیوز و هزینه های زندگی قرار دهیم. بنابراین مبنا را مقادیر سال پایه انتخاب می کنند، شاخص قیمت لاسپیوز چگونگی تغییر در هزینه ی زندگی را از سالی به سالی دیگر و یا از دوره ای به دوره ای دیگر بر اساس مقدار مشخص کالا در سال پایه اندازه گیری می کنند. به عبارت دیگر:

$$LP = \frac{\sum_{i=1}^n p^1 q^0}{\sum_{i=1}^n p^0 q^0} * 100$$

مثال: فرض کنید در یک اقتصاد تنها ۴ نوع کالا تولید و مصرف می شود که اطلاعات آن به شرح ذیل است:

	۱۳۸۸		۱۳۸۹		۱۳۹۰	
A کالای	۲۰	۱۰	۳۰	۱۰	۵۰	۱۳
B کالای	۱۰	۲۵	۱۰	۲۷	۱۵	۳۵
C کالای	۳۰	۵	۴۰	۶	۵۰	۷
D کالای	۲۵	۱۵	۳۰	۱۶	۴۰	۱۸

$$LP_{88} = \frac{(20 \cdot 10) + (10 \cdot 25) + (30 \cdot 5) + (25 \cdot 15)}{(20 \cdot 10) + (10 \cdot 25) + (30 \cdot 5) + (25 \cdot 15)} * 100 = 100$$

$$LP_{90} = \frac{(50 \cdot 10) + (15 \cdot 25) + (50 \cdot 5) + (40 \cdot 15)}{(20 \cdot 10) + (10 \cdot 25) + (30 \cdot 5) + (25 \cdot 15)} * 100 = 176$$

شاخص پاشه: شاخص قیمتی پاشه مبنا را مقدار سال مورد نظر قرار می دهد و مطلوبیت سال مورد نظر را در نظر می گیرد شاخص قیمت پاشه تغییری در هزینه ی زندگی بر اساس مقادیر کالاها و خدمات در سال جاری اندازه گیری می کند. به عبارت دیگر شاخص قیمتی پاشه قیمت ها را در مقادیر سال نهایی می سنجد. از آنجا که تمام کالاهای تولید شده در سال جاری در این شاخص وارد می گردد، در این شاخص نسبت به شاخص حقیقی لاسپیوز مزیت دارد. با این حال همانگونه که گفته شد اندازه گیری سبد کالاهای نهایی بسیار مشکل است و لذا در عمل از شاخص پاشه کمتر استفاده می شود.

$$PP = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 q_i^1}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^1} * 100$$

$$PP_{88} = \frac{(20 \cdot 10) + (10 \cdot 25) + (30 \cdot 5) + (25 \cdot 15)}{(20 \cdot 10) + (10 \cdot 25) + (30 \cdot 5) + (25 \cdot 15)} * 100 = 100$$

$$PP_{90} = \frac{(50 \cdot 12) + (15 \cdot 35) + (50 \cdot 7) + (40 \cdot 18)}{(20 \cdot 12) + (10 \cdot 35) + (30 \cdot 7) + (25 \cdot 18)} * 100 = 170$$

شاخص فیشر: این شاخص سعی می کند تغییرات قیمت را به نحو صحیح تری بیان کند در حقیقت این شاخص میانگین هندسی شاخص های لاسپیوز و پاشنه می باشد.

$$fp = \sqrt{lp \cdot pp}$$

شاخص های قیمت متعادل

۱. شاخص قیمتی مصرف کننده (خرده فروشی) CPI: شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی است که از فرمول لاسپیوز محاسبه می شود و قیمت های جمع آوری شده برای محاسبه ی آن قیمت ها در سطح خرده فروشی است (تغییرات قیمت کالا و خدمات مصرفی مورد استفاده خانوارها را اندازه گیری می نماید و این شاخص به عنوان وسیله ای برای اندازه گیری سطح عمومی قیمت های خرده فروشی یکی از بهترین قدرت ضوابط سنجش قدرت خرید پول کشور به شمار می رود. به همین دلیل رشد CPI را به عنوان نرخ تورم در نظر می گیرد) در ایران این شاخص معیار سنجش تغییرات قیمت تعداد ثابت و معینی از کالا خدمات است که توسط خانوارهای شهری به مصرف می رسد.
۲. شاخص قیمتی عمده فروشی WPI: فرمول محاسبه ی آن فرمول لاسپیوز است و قیمت ها در سطح عمده فروشی جمع آوری می شوند و برخی خدمات که عمده فروشی در آن مطرح نمی شود در این شاخص محاسبه نمی شود.
۳. شاخص قیمتی تولید کننده PPI: با فرمول لاسپیوز محاسبه می شود و قیمت های تولید کننده برای محاسبه ی آن جمع آوری می شود (برای بررسی هزینه های تولید در قیمت به کار می رود) بین شاخص قیمت عمده فروشی و شاخص قیمت در سطح تولید کننده تفاوت هایی وجود دارد بدین صورت که شاخص قیمت عمده فروشی تغییرات بهای کالاها و خدمات را در اولین مرحله ی فروش اندازه گیری می کند. در حالی که شاخص قیمت تولید کننده قیمت کالاها را در مراحل مختلف تولید در نظر می گیرد.
۴. شاخص ضمنی تولید ناخالص مالی (داخلی) GNP: این شاخص به طور غیرمستقیم از فرمول پاشه محاسبه می شود، در این شاخص قیمت کلیه ی کالاها و خدماتی که در محاسبه ی تولید ناخالص ملی نقش دارند وارد می شوند. به عبارت دیگر شاخص ضمنی قیمت برای GNP تغییراتی بهای کلی کالاها و خدمات وارد شده در GNP را اندازه گیری می نمایند. در این نتیجه این شاخص از شاخص های قیمتی خرده فروشی، عمده فروشی و تولید کننده به مراتب وسیع تر است.

نکات مهم در محاسبه ی GDP و GNP:

۱. در محاسبه ی GDP و GNP صرفاً ارزش تولید و خرید و فروش کالاها و خدمات نهایی منظور می شود و برای جلوگیری از دوباره شماری یا احتساب مضاعف باید کالاها و خدمات نهایی را در نظر گرفت.
۲. در محاسبه ی GDP و GNP خرید و فروش دارایی ها لحاظ نمی شود و صرفاً ارزش خدمات واسطه گری خرید و فروش آنها منظور می شود چون GDP و GNP متغیرهای جریان هستند و دارایی های متغیرهای ذخیره هستند (مثل ساختمان، طلا، اوراق قرضه) در محاسبات GDP و GNP لحاظ می شود چون تولیدات دوره های قبلی می باشد.
۳. در محاسبه ی GDP و GNP اثر منفی فعالیت های اقتصادی و هم چنین اثر منفی پدیده های مضر اجتماعی منظور نمی شود در حالی که هزینه های مقابله با آن به GNP افزوده می شود. مانند : آلودگی
۴. در محاسبه ی GDP و GNP ارزش تولید و مصرف یا خرید و فروش فعالیت های غیر قانونی (زیر زمین) منظور نمی شود چون فعالیت های غیر قانونی برای جامعه مضر تشخیص داده شده است و GDP و GNP ملاک سنجش رفاه است.
۵. در محاسبه ی GDP و GNP ارزش کالاها و خدمات خود مصرفی منظور نمی گردد به جز اجاره ی ضمنی خانه ای که در مورد استفاده ی مالک است و محصولات عمده ی کشاورزی چون مبادله نمی شوند و سبک اطلاعات دقیق در مورد آن مشکل است. بنابراین از آن صرف نظر می کنند ولی چون اجاره ی ضمنی و محصولات کشاورزی مقدار زیاد است و به دست آوردن اطلاعات در مورد آن راحت می باشد در GDP و GNP محاسبه می شود.
۶. GDP و GNP کیفیت کالا را منعکس نمی کنند.