

## مسئله تعدیل حسابهای دنیای خارج

### مسئله حساب معاملات با دنیای خارج

یک قلم از حسابهای مهمی که در محاسبه، درآمد ملی بساید اقدام به محاسبه آن شود، حساب با دنیای خارج است؛ یعنی حساب کلیه معاملاتی که هر کشور با سایر کشورها انجام می‌دهد، ولی محاسبه این معاملات مسئله خاصی را مطرح می‌سازد که سعی می‌کنیم در سطور زیر به آن اشاره نموده و پس از بررسی راه‌های مختلف، روش مطلوب را برای محاسبه حساب دنیای خارج از آن نتیجه بگیریم.

#### ۱- مسئله حساب خارج:

اگر ساده‌ترین شکل حساب معاملات خارجی را در نظر بگیریم، این حساب بصورت زیر نوشته می‌شود:

$$E = I + N \quad (1)$$

که در آن  $E$  و  $I$  به ترتیب عبارتند از ارزش صادرات و واردات کالاها و خدمات در طی سال مورد نظر به قیمت‌های جاری بدون در نظر گرفتن ارزش عوامل تولید از خارج. در اینجا فعلاً فرض شده است که ارزش عوامل (صادر یا وارد شده به کشور) صفر می‌باشد. بنابر این  $N$  در این رابطه مشخص‌کننده اضافه دریاقتصادی (پرداخت‌های) کشور در معاملات با خارج می‌باشد. اگر  $P_e$  و  $P_i$  به ترتیب شاخص قیمت‌های صادرات و واردات کالاها و خدمات باشند در آن صورت ارزش  $E$  و  $I$  به قیمت‌های ثابت برابر مقادیر زیر خواهند بود:

$$E' = \frac{E}{P_e} \quad , \quad I' = \frac{I}{P_i}$$

اگر مقدار  $N$  را به قیمت‌های ثابت برابر  $I' = E' - N'$  در نظر بگیریم در این صورت ممکن است که  $N = E - I$  و  $N' = E' - I'$  هر دو دارای یک علامت و یا برعکس دارای علامتهای مختلف باشند. در صورتی که  $N$  مثبت باشد، معرف غنی‌تر شدن کشور به زیان دنیای خارج خواهد بود. بنابراین کاملاً منطقی است که در این صورت  $N'$  نیز باید مثبت شود. برعکس هنگامی که  $N$  منفی است، باید  $N'$  نیز منفی شود.

برای اینکه چنین شود، توسط محققان مختلف پیشنهاد شده است از پیش  $N$  را با اضافه نمودن یک ترم جدید به گونه‌ای تعدیل کنیم که در قیمت‌های ثابت با افزودن یک متغیر  $T'$  رابطه زیر برقرار گردد:

$$E' + T' = I' + N' \quad (2)$$

با در نظر گرفتن اینکه در رابطه بالا  $N' = \frac{N}{P_n}$  خواهد بود.

برای اینکه این موضوع فقط یک عمل ریاضی تلقی نگردد، لازم است که  $P_n$  منطقی باشد و علاوه بر آن ترم  $T'$  که بدین ترتیب در محاسبات وارد می‌شود دارای معنای اقتصادی باشد. حال به بررسی راه‌های مختلفی که برای این مسئله پیشنهاد شده است، می‌پردازیم:

## ۲- تز پیشنهادی توسط «گری»

الف - حساب معاملات خارجی بدون در نظر گرفتن درآمد عوامل تولید:  
حساب معاملات خارجی را در تحت ساده‌ترین شکلش به صورت زیر در نظر می‌گیریم:

$$E = I + N$$

$N$  عبارت است از اضافه درآمد کشور به قیمت جاری، اگر بتوانیم  $E$  و  $I$  را توسط شاخصهای  $P_e$  و  $P_i$  تعدیل نماییم یعنی به قیمت‌های ثابت حساب کنیم مسلماً نمی‌توانیم این عمل را در مورد  $N$  نیز انجام دهیم. بنابراین، این سؤال مطرح می‌شود که چگونه  $N$  را تعدیل کنیم؟ «گری» شاخص  $P_n$  را به صورت زیر برای این موضوع پیشنهاد می‌نماید:

- اگر  $N$  مثبت باشد، می‌توان گفت که  $N$  قسمتی از  $E$  را تشکیل داده است، یعنی  $N$  قسمتی از معاملات با خارج را تشکیل می‌دهد که برای واردات از آن استفاده نشده است، در این صورت ضریب تعدیل  $N$  را می‌توان همان شاخص  $P_e$  انتخاب نمود.  
- در صورت منفی بودن،  $N$  قسمتی از واردات را تشکیل می‌دهد و در این حالت ضریب تعدیل برابر  $P_i$  انتخاب می‌گردد.  
در نهایت داریم:

$$P_n = \begin{cases} P_e & \text{داریم} \\ P_i & \text{داریم} \end{cases} \quad \begin{matrix} E > I \\ E < I \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{برای} \\ \text{برای} \end{matrix} \quad (3)$$

حال همان‌طور که قبلاً دیده‌ایم باید برای رسیدن به تعادل با قیمت‌های ثابت یک ترم  $T'$  را نیز وارد کنیم، به طوری که رابطه زیر برقرار شود:

$$E' + T' = I' + N' \quad (4)$$

که در آن  $N' = \frac{N}{P_n}$  می‌باشد و  $P_n$  نیز توسط رابطه (۳) مشخص شده است. بدین ترتیب از

رابطه بالا نتیجه می شود که:

$$\left\{ \begin{array}{l} T' = \frac{I}{P_i} \left(1 - \frac{P_i}{P_e}\right) I = I' \left(1 - \frac{P_i}{P_e}\right) \quad \text{در صورتی که } E > I \text{ باشد} \\ T' = -\frac{E}{P_e} \left(1 - \frac{P_e}{P_i}\right) = -E' \left(1 - \frac{P_e}{P_i}\right) \quad \text{در صورتی که } E < I \text{ باشد} \end{array} \right. \quad (5)$$

ملاحظه می شود که  $T'$  بر حسب اینکه  $P_e$  بزرگتر و یا کوچکتر از  $P_i$  باشد، مثبت و یا منفی خواهد بود. «گری» این مقدار تعدیل شده را برد (بناخت) حقیقی حاصل از تغییرات معاملات خارجی می نامد و این مقدار در صورتی که  $E > I$  باشد برابر  $\left(1 - \frac{P_i}{P_e}\right)$  و در صورت عکس یعنی هنگامیکه  $E < I$  باشد برابر  $\left(\frac{P_e}{P_i} - 1\right)$  خواهد بود. واضح است که این نتیجه، حاصل برد (بناخت) در یک واحد از معاملات خارجی می باشد.

ولی هنگامی که گفته شود  $P_e > P_i$ ، به معنای آن است که ما یک برد داریم، یعنی می گوئیم که قیمت کالاهای صادراتی نسبت به قیمت های کالاهای وارداتی افزایش داشته و در سطح تجارت بین المللی موقعیت کشور رو به بهبود گذاشته است. بنابراین  $T'$  به صورت بردی است که در نتیجه این بهبود حاصل شده است، و از آنجا مفید بودن وارد کردن ترم  $T'$  توسط «گری» روشن می شود.

یادآوری: باید توجه داشت در حالتی که  $E = I$  باشد نمی توان  $P_e$  را تعریف کرد، با وجود این ترم  $T'$  در این حالت به طور کامل تعریف شده و متصل تلقی می گردد. چون در واقع منطق سیستم ایجاب می کند که برای  $N = 0$  داشته باشیم  $N' = 0$  در این صورت بنا بر رابطه (۴) داریم:

$$T' = I' - E' = \frac{I}{P_i} - \frac{E}{P_e}$$

در نتیجه وقتی  $E = I$  باشد در آن صورت از رابطه بالا نتیجه می شود:

$$T' = I' \left(1 - \frac{P_i}{P_e}\right) = -E' \left(1 - \frac{P_e}{P_i}\right)$$

بنابراین، دو مقدار مختلف  $T'$  در حالت هایی که  $N < 0$  و  $N > 0$  می باشند، دارای حد مشترکی خواهند بود که همان مقدار  $T'$  برای حالت  $N = 0$  می باشد و بدین ترتیب این حد وقتی  $N = 0$  است، کاملاً معین و متصل است.

حال پردازیم به حالتی که در آن یک کشور علاوه بر اینکه درآمدهایی از طریق دادوستدهای بین المللی دارد، درآمدهایی هم از طریق عوامل تولید از خارج نیز بدست می آورد.

ب- حساب معاملات خارجی با در نظر گرفتن در آمد عوامل تولید.

در این حالت حساب خارج به صورت زیر در می آید:

$$E + F = I + N \quad (6)$$

که در آن  $F$  عبارت است از حاصل پرداختها و دریاقتهای عوامل تولید از دنیای خارج به قیمت‌های جاری.

حاصل دریاقتها و پرداختهای معاملات خارجی به قیمت‌های جاری، بدون در نظر گرفتن سهم عوامل را با  $Nt$  نمایش می‌دهیم، در این صورت داریم:

$$Nt = E = I = N - F$$

ضریب تعدیل  $P_f$  مربوط به  $F$  نیز بدین ترتیب توسط «گری» در حالات مختلف زیر تعیین شده است:

۱- حالتی که در آن  $F > 0$  و  $Nt < 0$  یعنی وقتی که  $Nt$  منفی و  $F$  مثبت است در این صورت فرض می‌شود که  $F$  هزینه‌های مربوط به واردات را پرداخت می‌نماید، بنابراین  $P_f = P_i$  انتخاب می‌شود.

۲- حالتی که در آن  $F < 0$  و  $Nt > 0$  می‌باشد: در این صورت پرداختهای مربوط به عوامل خارج توسط صادرات پرداخت شده است. بنابراین حالت داریم:

$$P_f = P_e$$

۳- حالتی که در آن  $F < 0$  و  $Nt < 0$  می‌باشد. در این حالت برای جبران  $F$  معادلش را از درآمدی که توسط واردات حاصل می‌شود، قرار می‌دهیم، علاوه بر آن در این حالت  $F$  دارای همان علامتی است که  $Nt$  دارا می‌باشد، بنابراین می‌توانیم آن دو را از یک جنس بحساب آوریم. پس، در این حالت خواهیم داشت:

$$P_f = P_{nt} = P_e$$

۴- حالتی که در آن  $F > 0$  و  $N_t > 0$  می‌باشند. در این صورت به همان دلایلی که در حالت قبل اشاره شد، خواهیم داشت:

$$P_f = P_{nt} = P_e$$

ملاحظه می‌شود که در هر چهار حالت ممکن داریم:

$$P_f = P_{nt}$$

$P_{nt}$  همان مقداری است که قبلاً در رابطه (۳) تعیین شده است. و از آن نتیجه می‌شود که حاصل جمع جبری کل  $N$  باز هم توسط همین شاخص تعدیل می‌گردد، بنابراین داریم:

$$P_n = \begin{cases} P_{ne} & E > I \\ P_i & E < I \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{برای} \\ \text{برای} \end{array}$$

و

$$P_f = P_n$$

بدین ترتیب هنگامی که درآمد (پرداخت)هایی بر اثر عوامل تولید از (به) دنیای خارج وجود دارد حساب خارج به قیمت‌های ثابت به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$E' + F' + T' = I' + N' \quad (7)$$

به سادگی می‌توان ثابت کرد که در این صورت نیز  $T'$  به وسیله رابطه (۵) تعیین می‌شود. از طرف دیگر باید توجه داشت که  $P_f$  و  $P_n$  هنگامی که  $E = I$  می‌باشد معین نیستند.

ولی همان طور که قبلاً در سطور بالا دیده ایم هنگامی که  $E = I$  می باشد معین و متصل است. و در این حالت  $T' = E' - I'$  می باشد و رابطه  $(\gamma)$  (به شرط اینکه در این حالت  $P_n = P_f$  باشد) برقرار است و این موضوعی است که منطقاً باید قبول کرد زیرا، در این حالت،  $N$  فقط بر اثر  $F$  حاصل می شود.

### ج- تعمیم به حسابهای ملی با قیمت‌های ثابت:

در دنباله بحث بالا، «گری» می پردازد به بررسی اثر تعدیل حسابهای دنیای خارج بر سایر حسابهای ملی با قیمت‌های ثابت.

برای ساده تر نمودن این بررسی ابتدا شمای حسابداری ساده زیر را که فقط در آن سه بخش، مؤسسات تولیدی و خدماتی، خانوارها و دنیای خارج در نظر گرفته شده و علاوه بر آن نیز حساب مؤسسات تولیدی و خدماتی به دو حساب یکی حساب درآمد و دستمزد  $(a)$  و دیگری حساب سرمایه  $(k)$  تقسیم گردیده است، در نظر می گیریم، این حسابها را در تابلوی (۱) نشان می دهیم.

در اینجا فرض شده است که حاصل جمع جبری حساب دنیای خارج یعنی  $(N)$  دارای کسری می باشد و بدهی که بدین صورت حاصل می شود، توسط مؤسسات پرداخت می گردد، و از طرف دیگر درآمد عواملی که از خارج وارد کشور می شود، یعنی  $(F)$  مورد استفاده مؤسسات قرار می گیرد.

حساب دنیای خارج که به صورت موازنه پرداختها به قیمت جاری به جای موازنه بازرگانی درآمده، توسط  $F$  بازپرداخت شده است.

در مورد  $T'$  (ببرد معاملات با خارج)، بنا بر تعریف، این رقم باید در قسمت مصارف حساب دنیای خارج با قیمت‌های ثابت ظاهر شود. از طرف دیگر، درج آن در قسمت حساب منابع مؤسسات به نظر اختیاری می باشد، زیرا هیچ چیز از قبل ضمانت نمی کند که  $T'$  در حساب منابع مؤسسات درج گردد. چون به صورت جمع جبری واردات و صادرات محاسبه شده است، بنابراین این رقم می تواند بخوبی در قسمت منابع حساب سرمایه و یا خانوار نیز بحساب آورده شود. بخش یا حساب بخشی را که باید از این برد معاملات با خارج بهره مند گردد نمی توان در این روش از قبل مشخص کرد.

با وصف این در سیستمهای حسابداری ملی که در آنها تمام افرادی که تولید کننده می باشند، جزو مؤسسات بحساب آورده می شوند، این راه حل قابل قبول خواهد بود. و در آن صورت، درج  $T'$  در قسمت منابع حساب انتصابات یا درآمد و دستمزد مؤسسات امکان می دهد تا درآمد ملی به قیمت‌های ثابت یعنی  $(R')$  را به صورت حاصل جمع تولید ناخالص یعنی  $(Q')$  و درآمدهائی که از خارج برای کشور حاصل می گردد یعنی  $(F')$  و برد حاصل که از معاملات خارجی یعنی  $(T')$  حاصل می شود همه را به قیمت‌های ثابت محاسبه کنیم، و چون این اقلام تعادل را در حساب مؤسسات به قیمت‌های ثابت (ستون ۹ و ۱۳) برقرار می کند، در این صورت داریم:

$$R' = Q' + F' + T'$$

کاملاً منطقی بنظر می رسد که فرض کنیم بردی که از معاملات با دنیای خارج حاصل می گردد بر تولید ملی واقعی (با قیمت‌های ثابت) افزوده می شود تا از حاصل آنها درآمد حقیقی

تابلوی (۱)

به قیمت‌های ثابت				به قیمت‌های جاری			
منابع		مصارف		منابع		مصارف	
سود و زیان	سود و زیان	سود و زیان	سود و زیان	سود و زیان	سود و زیان	سود و زیان	سود و زیان
ک	ا	ک	ا	ک	ا	ک	ا
۱۶	۱۷	۱۱	۱۰	۷	۶	۴	۳
ی	ر	ع	ک	ق	ص	ع	ک
	س			ر		س	
ن		ف	ن	ف		ن	
		ت		ت			

.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

در این جدول داریم:

- k = سرمایه
- Q = تولید مؤسسات
- C = مصرف خانوار
- R = درآمد پرداختی توسط مؤسسات
- S = اعتباراتی که خانوار در اختیار مؤسسات قرار می دهد

## مسئله تعدیل حسابهای دنیای خارج و مسئله حساب معاملات با دنیای خارج

ملی بدست آید (واضح است که باخت موجب کاهش خواهد شد).  
و اما در مورد نحوه عمل تعدیل آماری توصیه شده توسط «گری»، این عمل به صورت زیر انجام می‌شود:

جریان منابع در قسمت کالاها و خدمات یعنی  $E, K, C$  و  $I$  هر یک توسط شاخصهای مربوطشان تعدیل می‌گردند این شاخصها عبارتند از: شاخص قیمت کالاهای سرمایه‌ای، کالاهای مصرفی، شاخصهای قیمت کالاهای صادراتی و وارداتی. بهمین ترتیب بر مبنای قراردادی که قبلاً مشخص شده است در مورد حساب دنیای خارج شاخص مربوط به  $(N)$  بکار برده می‌شود (همچنین برای  $(F)$  نیز از همان شاخص  $(N)$  استفاده می‌گردد).  
سایر متغیرهای جاری با قیمت‌های ثابت توسط عمل تفریق در معادلات حسابداری به ترتیب زیر حاصل می‌شود:

- منابع و مصارف برای کالاها و خدمات (سطر اول) یعنی

$$Q' = K' + C' + E' - I'$$

- حسابهای خارج (ستون ۱۲ و ۱۶):

$$T' = I' + N' - E' - F'$$

- حساب درآمد و دستمزد مؤسسات (ستون ۹ و ۱۲):

$$R' = Q' + F' + T';$$

- حساب خانوار (ستون ۱۱ و ۱۵):

$$S' = R' - C'$$

### د- نقاط ضعف روش «گری»

در شمای در نظر گرفته شده، از ده متغیر جاری شش عددشان توسط شاخصهای مستقل برونزا (Exogenous) تعدیل گردیده، و چهارتای باقی‌مانده نیز توسط برقراری تعادل در معادلات به قیمت‌های ثابت محاسبه شده است سه کمیت از این چهار کمیت یعنی  $(Q', R', S')$  با استفاده از شاخصهای تعدیل‌کننده درونزا (Endogenous) بدست می‌آید. لاقبل دو کمیت از این سه کمیت عبارتند از حاصل جمع جبری حسابهای افراد یعنی  $(R'$  و  $S')$  و می‌توان این سؤال را در اینجا مطرح کرد که چرا روش تفاضل<sup>۱</sup> که در مورد معاملات با دنیای خارج بکار رفته در مورد آنها نیز بکار برده نشده است؟ «کوربیس»<sup>۲</sup> علاوه بر نقطه ضعفی که ذکر گردید انتقاد دیگری بر روش «گری» وارد آورده است. بنا بر گفته این محقق، در صورتی که ما با یک تراز مثبت در معاملات خارجی روبرو باشیم، در این حالت  $T'$  مستقل از تغییرات صادرات یعنی  $E$  خواهد بود، چون وقتی  $E > I$  می‌باشد داریم:

$$T' = I' \left(1 - \frac{P_i}{P_e}\right) \quad (۸)$$

- 1- Residual
- 2- R. Courbis

و برعکس هنگامی که تراز معاملات خارجی منفی گردد، یعنی وقتی  $E < I$  است داریم:

$$T' = -E' \left(1 - \frac{P_e}{P_f}\right) \quad (9)$$

یعنی  $T'$  مستقل از  $I'$  می‌گردد.

این محقق اظهار می‌دارد که «اگر ما دارای یک تراز مثبت باشیم، بنابراین بیشتر صادر خواهیم نمود، در نتیجه  $T'$  باید افزایش یابد، یا به عبارت دیگر  $T'$  مستقل از  $E$  نخواهد بود و همین‌طور در حالت عکس».

ولی همان‌طور که بعضی از محققان اظهار می‌دارند، معلوم نیست که به چه علت چنین نتیجه‌ای باید گرفته شود، زیرا  $T'$  بطریقه‌ای ساخته می‌شود که قادر باشد تا برد حاصل از معاملات خارجی را که فقط بر اثر تغییرات رابطه مبادله<sup>۱</sup> تجارت خارجی ایجاد می‌شود اندازه‌گیری نماید، یعنی تغییرات قیمت‌های صادرات و واردات و نه تغییراتی که بر اثر حجم واردات و صادرات حاصل می‌شود.

بنابراین نباید متعجب بود که چرا  $T'$  نسبت به تغییرات حجم معاملات که اثری بر قیمت‌ها ندارند حساس نیست، چون این همان فرضی است که «کوربیس» خود در مورد محاسبه  $T'$  نموده است<sup>۲</sup>، چون محقق در روش پیشنهادی خود متذکر می‌شود که «در مورد  $E$  و  $I$  تغییرات محدودی را در نظر دارد بطوری که این تغییرات موجب تغییراتی در قیمت‌ها نمی‌گردد».

بدین ترتیب، این انتقاد به نظر درست نمی‌رسد ولی این امر به معنای آن نیست که همان‌طور که «کوربیس» پیشنهاد نموده است نباید  $T'$  را بین یک برد در مورد صادرات و یک باخت در مورد واردات تقسیم نمود.

### ۳- روش «استیوول»<sup>۳</sup>:

برای معرفی کردن تر «استیوول» ابتدا در اینجا همان روش قبلی یعنی مراجعه به یکک شمای ساده حسابداری را جهت استدلال پیش می‌گیریم و پس از آن عیناً دلایل مؤلف را دنبال می‌کنیم.

معادلات حسابداری تابلوی (۲) به قیمت‌های جاری به صورت زیر می‌باشد:

$$\left. \begin{array}{l} K + C + E = Q + I \\ C + S = R + F \\ K + N = S \\ E + F = I + N \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{منابع و مصارف کالاها و خدمات} \\ \text{انتصابات خانوارها} \\ \text{سرمایه‌گذاری مؤسسات تولیدی و} \\ \text{خدماتی} \\ \text{حساب دنیای خارج} \end{array} \quad (10)$$

«استیوول» کلیه معادلات سیستم (۱۰) که به صورت جاری می‌باشند با یک شاخص تعدیل‌کننده ثابت مثل شاخص قیمت‌ها که مشخص‌کننده سطح قدرت خرید پول داخلی می‌باشد

1\_ Terms. of trade

۲- مراجعه شود به روش «کوربیس».

3\_ G. Stuvcl





تعدیل می‌کند. برای این منظور طرفین هر یک از معادلات فوق را به شاخص مذکور تقسیم می‌نماید. اگر کمیت جاری غیر مشخصی را به قیمت‌های جاری به  $A$  نمایش دهیم، و کمیت جاری متناظر آن را که با قیمت‌های واحدی تعدیل می‌شود با  $A''$  مشخص کنیم. واضح است که سیستم معادلات حسابداری که قبل از چنین تعدیلی متعادل بوده است، پس از تعدیل نیز متعادل باقی خواهد ماند. این عمل را در مورد سیستم (۱۰) انجام می‌دهیم و در نتیجه سیستم جدید نیز متعادل می‌ماند، زیرا کلیه متغیرهای آن به یک مقدار واحد تقسیم می‌شوند.

پس از آن «استیوول» همین عملیات را در مورد کالاها و خدمات بجز تولید یعنی  $Q$  ولی این بار با در نظر گرفتن شاخصهای مخصوص برای هر عمل انجام می‌دهد. کمیتی که بدین ترتیب حاصل می‌شود با  $A'$  نمایش می‌دهیم. پس از آن از سیستم (۱۰) تعدیل شده با شاخص یکنواخت یعنی  $A''$  یک بار کمیت تعدیل شده با شاخص مخصوص  $A'$  را کسر می‌کنیم و یک بار به آن می‌افزاییم. واضح است که سیستم (۱۱) که بدین ترتیب از سیستم (۱۰) نتیجه می‌شود به صورت متعادل باقی می‌ماند.

$$(11) \left\{ \begin{array}{l} (K'' - K') + K' + (C'' - C') + C' + (E'' - E') + E' = Q'' + (I'' - I') + I' \\ (C'' - C') + C' + S'' = R'' + F'' \\ (K'' - K') + K' + N'' = S'' \\ (E'' - E') + E' + F'' = (I'' - I') + I' + N'' \end{array} \right.$$

حال اگر  $(\Delta A' = A' - A'')$  قرار دهیم [برد یا باخت قدرت خرید کالاها و خدمات به قیمت‌های واقعی (ثابت)] و اگر قبول کنیم که شاخص قدرت خرید پول به صورت میانگین هارمونیک موزونی از شاخص قیمت‌های مخصوص هر یک از اجزا تولید ناخالص داخلی یعنی  $Q$  خواهد بود، در آن صورت می‌توان سیستم (۱۱) را به صورت زیر نوشت که در آن قدرت خرید پول در معاملات خارجی ظاهر شده است و در معادله دوم سیستم (۱۱) از معادله اول که مشخص کننده کالاها و خدمات و یا تولید به قیمت‌های ثابت به معنای سیستم «گری» می‌باشد مجزا می‌شود.

بدین ترتیب «استیوول» حساب تولید را به دو قسمت تقسیم می‌نماید:  
- حساب تولید به قیمت‌های ثابت یا قیمت‌های حقیقی.

۱- یعنی برای هر یک از اجزا تشکیل دهنده  $Q$  مثل  $C, K, E$  و  $I$  شاخص مخصوص به خود.

$$2- \text{ اگر قبول کنیم که } Q'' = Q' = \frac{Q}{P} = \frac{C}{P_C} + \frac{K}{P_K} + \frac{E}{P_E} - \frac{I}{P_I}$$

و با در نظر گرفتن؛

$Q = C + K + E - I$  بنا بر این باید پذیرفت که رابطه زیر که همان تعریف میانگین هارمونیک موزون می‌باشد، برقرار است؛

$$\frac{1}{P} = \frac{\frac{C}{P_C} + \frac{K}{P_K} + \frac{E}{P_E} - \frac{I}{P_I}}{C + K + E - I}$$

حساب دیگری که آنرا به نام «حساب اثر ساختمان قیمتها - Price Structure effects account» و یا به عبارت دیگر «حساب مزیت‌های درآمدی مبادلات income exchange benefits account» می‌نامد. این حساب تغییرات قدرت خرید پول را بیان می‌کند، در این صورت داریم:  
الف - اقتصاد ملی:

$$\begin{cases} K' + C' + E' = Q'' + I' \\ \Delta K' + \Delta C' + \Delta E' = \Delta I' \\ C' + S'' = R'' + \Delta C' + F'' \\ K' + N'' = S'' + \Delta K' \\ E' + F'' + \Delta I' = I' + \Delta E' + N'' \end{cases} \quad (12)$$

ب - حساب دنیای خارج  
برد حاصل از معاملات با دنیای خارج در نتیجه تغییرات قیمتها به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$T'' = \Delta I' - \Delta E'$$

ملاحظه می‌گردد که  $T''$  در معادلات دوم و پنجم سیستم معادلات (۱۲) ظاهر شده است:  
معادله دوم  $\Rightarrow T'' = \Delta I' - \Delta E' = \Delta C' + \Delta K'$   
معادله پنجم  $\Rightarrow T'' = \Delta I' - \Delta E' = I' - E' + N'' - F''$   
معادله دوم در آخرین سطر تابلوی (۲) ظاهر شده است و معادله پنجم مشخص‌کننده تعادل در حساب خارج در همین تابلو می‌باشد (ستون ۱۲ و ۱۶).  
از طرف دیگر، چون داریم:

$$\Delta I' \equiv I' - I'' = \frac{I}{P_i} - \frac{I}{p}$$

و همچنین:

$$\Delta E' \equiv E' - E'' = \frac{E}{P_e} - \frac{E}{P}$$

در نتیجه خواهیم داشت:

$$T'' = I' \left(1 - \frac{P_i}{P}\right) - E' \left(1 - \frac{P_e}{P}\right) \quad (13)$$

با مقایسه معادلات (۸) و (۹) با (۱۳)، ملاحظه می‌گردد که فرق بین  $T''$  پیشنهاد شده توسط «استیوول» و  $T'$  «گری» در این است که در  $T''$  «استیوول» علاوه بر در نظر گرفتن نسبت قیمتهای صادراتی و وارداتی حجم صادرات و واردات را نیز دخالت داده است. بنابراین فرمول اخیر امکان می‌دهد تا اثر همزمان قیمتها و حجم صادرات و واردات را در  $T''$  محاسبه نمائیم.

با وجود اینکه در نظر اول روش «استیوول» بی‌اشکال بنظر می‌رسد ولسی دارای نقص

مهمی می‌باشد. در واقع مزیتها و معایب  $T''$  به روش «استیوول» برعکس  $T'$  به روش «گری» می‌باشد.

### مزیتها:

با در نظر گرفتن فرمول (۱۳) یعنی:

$$T'' = E' \left( \frac{P_e}{P} - 1 \right) - I' \left( \frac{P_i}{P} - 1 \right)$$

ترم اول یعنی  $E' \left( \frac{P_e}{P} - 1 \right)$  را در این فرمول در نظر می‌گیریم. در صورتی که  $P_e > P$  باشد این ترم مثبت خواهد بود، یعنی اگر قیمت‌های صادراتی نسبت به سطح عمومی قیمت‌های داخلی یعنی  $P$  افزایش یابد. این جمله مثبت است، بنابراین فرمول قادر خواهد بود که برد حاصل در نتیجه بهبود موقعیت کشور را نسبت به موقعیت بازار جهانی بدست دهد. به همین نحو جمله  $I' \left( \frac{P_i}{P} - 1 \right)$  باخت حاصل شده بر اثر واردات در صورتیکه موقعیت کشور نسبت به بازار جهانی بدتر شده باشد، را مشخص می‌نماید، چون در آن صورت  $P_i > P$  خواهد بود. با در نظر گرفتن آنچه که در مورد  $(T')$  به روش «گری» می‌دانیم،  $T''$  به روش «استیوول» از این نظر قانع‌کننده‌تر است. چون  $T'$  قادر بود که برد و باخت را فقط در مورد تفاضل صادرات و واردات مشخص نماید.

### معایب:

در هر دو حالت از نظر حسابداری متغیرهای انحرافی  $T'$  و  $T''$  مثل یکدیگر عمل می‌کنند.  $T''$  به روش «استیوول» چون  $T'$  به روش «گری» از نقطه نظر حسابداری حساب خارج را بدهکار و در مقابل یک یا چند حساب داخلی را بستانکار می‌کنند. ولی وارد کردن شاخص کلی قیمت‌های داخلی یعنی  $P$  در روش «استیوول» امکان نقل و انتقال درآمد و زیان را توسط قیمت‌ها بین مؤسسات و افراد داخلی نیز فراهم می‌نماید. فرض کنیم که قیمت‌ها در تجارت خارجی کشوری تغییر نکند (به طوری که بصورت شاخص داشته باشیم  $P_e = P_i = 1$ ) ولی برعکس سطح عمومی قیمت‌های داخلی افزایش یابد ( $P > 1$ )، واضح است که، در هر دو روش برای دنیای خارج این تغییر قیمت داخلی هیچ تأثیری نخواهد داشت و بر اثر این عمل خارج نه بردی خواهد داشت و نه باختی. برعکس  $T''$  یعنی فرمول (۱۳) در این حالت به صورت زیر درمی‌آید:

$$T'' = (I - E) \left( 1 - \frac{1}{P} \right) \quad (14)$$

و در این صورت اگر  $E - I < 0$  باشد  $T''$  مثبت بوده و در صورتی که  $E - I > 0$  باشد  $T''$  منفی میگردد.

در وهله اول این نتیجه عجیب بنظر می‌رسد: به طوری که این شاخص نشان می‌دهد که اقتصادی که دارای تراز خارجی منفی باشد، برنده است و در صورت عکس یعنی وقتی دارای

تراز خارجی مثبت است بازنده می‌باشد. و این عیب بزرگ این شاخص است که قادر نیست مسئله برد (باخت) بین يك اقتصاد را از برد و باختی که در نتیجه ترقی قیمت‌های داخلی بین مؤسسات داخلی کشور (واردکنندگان و صادرکنندگان) ایجاد می‌شود مشخص نماید. زیرا این برد و (باخت) بین این اقتصاد و دنیای خارج ایجاد نمی‌شود، بلکه بین صادرکنندگان و سایر مؤسسات داخلی ایجاد می‌گردد. در نهایت باید گفت که از جیب مصرف‌کنندگان و صادرکنندگان به صندوق واردکنندگان ریخته می‌شود. به طوری که اگر فرض کنیم که سایر عوامل ثابت مانده باشند، واردکنندگان به علت ثابت ماندن  $P_i$  کالاها را گرانتر نمی‌خرند ولی چون سطح قیمت‌های داخلی بالا رفته است ( $P > 1$ ) این کالا را گرانتر می‌فروشند و بنا بر این در این حالت واردکنندگان همیشه برنده خواهند بود. ولی در جمع اگر واردات از نظر ارزش نسبت به صادرات فزونی یابد، نتیجه نهایی یعنی تفاضل صادرات و واردات یک برد برای کل مؤسساتی است که بکار تجارت خارجی اشتغال دارند و باخت در حالت عکس و چنانچه این امر پایدار باشد واضح است که چنین مؤسساتی بیشتر تمایل دارند واردکننده باشند تا صادرکننده کالاها و خدمات<sup>۱</sup>. برعکس در مقابل این برد (یا حالت عکس یعنی باخت) با زندگانی (یا برعکس برندگان) بین سایر مؤسسات داخلی و نه در دنیای خارج - که در این حالت بهیچوجه تغییرات سطح قیمت‌های داخلی در وضعشان مؤثر نمی‌باشد - وجود خواهد داشت.

واضح است که این یک حالت استثنائی است چون حداقل در اینجا دولت دخالت می‌کند و با افزایش حقوق گمرکی و سود بازرگانی  $P_i$  را تغییر می‌دهد. ولی در صورتی که دولت از تولیدات داخلی حمایت نکند و مالیات‌هایی را که از این راه دریافت می‌دارد همراه با کمک‌های بیشتری صرف پیشبرد تکنولوژی و تولیدات داخلی نماید، این سیاست نیز چاره‌ساز نخواهد بود چون در نهایت این مصرف‌کننده است که بدون امید هیچ نتیجه‌ای ترقی قیمت‌ها را تحمل می‌کند.

بنابراین به‌طور وضوح دیده می‌شود که  $T''$  پیشنهادی در روش «استیول» نقل و انتقالات درآمدی را که در اثر تغییرات قیمت‌ها بین مؤسسات داخلی ایجاد می‌گردد، پوشیده می‌دارد و آن را در نتیجه معاملات بین داخل و دنیای خارج جلوه می‌دهد.

اگر  $P_e = P$  باشد، پدیده‌ای که ممکن بنظر می‌رسد، ولی مخالف با قیمت واردات یعنی  $P_i$ ، در آن صورت رابطه (۱۳) به صورت زیر درمی‌آید:

$$T'' = I' \left( 1 - \frac{P_i}{P_e} \right) \quad (15)$$

ملاحظه می‌شود که در این حالت همان فرمول (۸) «گری» بدون اینکه فرض کرده باشیم که اقتصاد در حالت یک تراز تجارت خارجی مثبت است، حاصل می‌گردد. در این حالت، نقل و انتقالات درآمدی بین این کشور و دنیای خارج دوباره ظاهر می‌شود، زیرا صادرکنندگان قادر خواهند بود، ترقی قیمت‌های داخلی را به دنیای خارج تحمیل نمایند. بدین ترتیب هیچ یک از روش‌های پیشنهادی «گری» و «استیول» کامل نیست و هرکدام دارای معایبی می‌باشد.

۱ - تمایلی که بنظر می‌رسد بیشتر در بین تجار کشورهای نظیر کشور ما وجود داشته است.

### خواص منطقی که شاخص تعدیل کننده حسابهای دنیای خارج باید دارا باشد

با بررسی انتقادی که از روشهای «گری» و «استیوول» انجام شد این سؤال مطرح می شود که در این صورت شرایط منطقی که می توان برای بدست دادن شاخص تعدیل کننده ای، مثل  $P_n$  جهت تعدیل  $N$  و همچنین تعیین میزان برد (باخت) معاملات با خارج یعنی  $T'$ ، در نظر گرفته شود، با توجه به انتقادهایی که قبلاً در سطور بالا به آنها اشاره کرده ایم، منطقی می توان خواص زیر را مشخص نمود:

#### الف - خواص شاخص تعدیل کننده $P_n$ :

- I -  $P_n$  باید بستگی به قدرت خرید پول کشور (پول ملی) در بازار بین المللی داشته باشد.
- II - اگر حساب معاملات خارجی کشور را با قیمت های ثابت با دنیای خارج و حساب دنیای خارج با قیمت های ثابت را با کشور در نظر بگیریم، تفاضل مثبت  $N'$  یکی باید درست توسط تفاضل منفی دیگری جبران شود.

#### ب - خواصی که عبارت برد (باخت) یا $T'$ باید داشته باشد:

- III - مقدار برد (باخت)  $T'$  در معاملات کشور مورد نظر با خارج را باید بتوان بصورت برد (باخت) حاصل شده در نتیجه بهبودی (عقب رفت) موقعیت آن کشور در بازار بین المللی تعیین کرد، یا بعبارت دیگر،  $T'$  باید بصورت تفاضل برد حاصل شده در اثر صادرات و باخت حاصله در اثر واردات مشخص شود.
- IV - برد (باخت) معاملات کشور یعنی  $T'$  باید عیناً برابر باخت (برد) دنیای خارج در معاملات با کشور باشد.

به سادگی می توان ملاحظه نمود که شرط II موجب برقراری شرط IV می شود و برعکس. علاوه بر آن اگر شرط I برقرار نباشد شرایط II و IV برقرار نخواهند بود. حال با در نظر گرفتن این شرایط به بررسی روش «کوریس» می پردازیم:

#### ۲- روش پیشنهادی توسط «کوریس»

الف - فرم  $P_n$  و  $T'$ :

فرض کنیم که  $N$  را توسط یک شاخص  $P_n$  که ترکیب خطی محدودی از شاخصهای  $P_e$  و  $P_i$  می باشد، به همان طریقه ای که «گری» در روش خود پیشنهاد نموده است تعدیل کنیم. در این صورت این شاخص شرایط I و II را برقرار می کند. در نتیجه داریم:

$$P_n = \alpha P_e + (1 - \alpha) P_i \quad 0 \leq \alpha \leq 1 \quad (15)$$

و برای  $T'$  خواهیم داشت:

$$T' = E' \left[ \frac{1}{\alpha + (1 - \alpha) \frac{P_i}{P_e}} - 1 \right] - I' \left[ \frac{1}{(1 - \alpha) + \alpha \frac{P_e}{P_i}} - 1 \right] \quad (16)$$

در اینجا موقتاً فرض می‌شود که در آمدی بابت عوامل تولید نخواهیم داشت، یعنی داریم:

$$E = I + N \quad \text{با قیمت‌های جاری}$$

$$E' + T' = I' + N' \quad \text{با قیمت‌های ثابت}$$

در اینجا  $T'$  مثبت خواهد بود اگر و فقط اگر  $P_e$  بزرگتر از  $P_i$  باشد، یعنی اگر موقعیت این کشور در بازار جهانی بهبود یافته باشد و منفی است در صورتی که  $P_e$  از  $P_i$  کوچکتر شود، یعنی اگر موقعیت کشور در این بازار مساعد نبوده و عقب رفته باشد. بالاخره ملاحظه می‌شود که  $T'$  به صورت تفاضل برسد حاصل از صادرات و باخت حاصل از واردات از دنیای خارج مشخص می‌شود. بنا بر این  $T'$  نیز دارای خواص ذکر شده در بالا می‌باشد.

حال پردازیم به مشخص نمودن ضریب  $\alpha$ . دو وضعیت زیر را ملاحظه می‌کنیم:

۱- وقتی  $I = O$  می‌گردد، یعنی وقتی  $E = N$  باشد. می‌توان گفت که در این صورت

$$N \text{ در نتیجه } E \text{ حاصل می‌شود، بنا بر این در این حالت } P_n = P_e \text{ می‌باشد، یعنی برای } E = N \text{ داریم } \alpha = 1$$

به همین ترتیب وقتی  $E = O$  باشد واضح است که  $\alpha = O$  خواهد بود.

۲- اگر از یک طرف کشور مربوط را در نظر بگیریم و از طرف دیگر دنیای خارج را، صادرات یکی درست برابر واردات دیگری و برعکس خواهد بود، بنابراین شاخص  $P_e$  یکی درست برابر شاخص  $P_i$  دیگری و برعکس می‌شود. بنا بر این اگر بخواهیم که شرایط II و IV برقرار گردد، باید الزاماً برای  $p_n$  یک رابطه مقارنی از  $E$  و  $I$  در نظر گرفته شود. با در نظر گرفتن دو وضعیت بالا ملاحظه می‌شود که به طور طبیعی به این نتیجه می‌رسیم که  $\alpha$  را به صورت رابطه زیر در نظر بگیریم:

$$\alpha = \frac{E'}{E' + I'} \quad (17)$$

و از آنجا  $P_n$  از رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$P_n = \alpha P_e + (1 - \alpha) P_i = \frac{E' P_e + I' P_i}{E' + I'}$$

که در نتیجه داریم:

$$P_n = \frac{E + I}{E' + I'} \quad (18)$$

این شاخص حتی توسط کمیتهایی که در ساختمان شرکت دارند خواص I و IV را که قبلاً بدان اشاره نموده‌ایم برقرار می‌کند. ولی این موضوع جهت پذیرش آن به عنوان شاخص تعدیل‌کننده N کافی نیست. بلکه لازم است که خود  $P_n$  دارای یک معنای اقتصادی باشد.

ب- تغییر اقتصادی  $P_n$ :

صادرات با قیمت‌های جاری برابر  $E$  و با قیمت‌های ثابت برابر  $E'$  موجب جریان مقداری پول در جهت عکس برابر  $E$  می‌شود که با قیمت‌های ثابت این مقدار برابر  $E'$  خواهد بود. به همین نحوه واردات موجب جریان مقداری پول به خارج با قیمت‌های ثابت برابر  $I'$  و با

قیمتهای جاری برابر  $I$  می‌گردد. شاخص  $P_n$  که در بالا بدست داده شده است عبارت است از شاخص تعدیل‌کننده پرداختهای بین‌المللی و یا شاخص قدرت خرید بین‌المللی پول ملی. با در نظر گرفتن اینکه  $N$  عبارت از باقی‌مانده پرداختها و دریافتهای کشور می‌باشد، بنظر کاملاً منطقی می‌رسد که در نهایت  $N$  توسط شاخص پیشنهادی  $P_n$  تعدیل شود. اگر به آنچه قبلاً در مورد خواص منطقی شاخص تعدیل‌کننده حسابهای دنیای خارج گفته شد توجه شود ملاحظه می‌گردد که نه تنها شاخص:

$$P_n = \frac{E + I}{E' + I'}$$

به این خواص و حالت‌های خاص  $E = 0$  و  $I = 0$  پاسخگو می‌باشد، بلکه کلیه شاخصهایی که به صورت:

$$\left( P_n = \frac{E + I}{E' + I'} \right)^\gamma$$

برای تمام مقادیر  $\gamma > 0$  باشند نیز دارای خواص ذکر شده خواهند بود. بنابراین بنظر می‌رسد بی‌نیاز است شاخص برای این تعدیل وجود خواهد داشت و مسئله باز، مشکل انتخاب خواهد بود. ولی همان‌طور که بعداً در تعبیر اقتصادی  $T'$  نشان خواهیم داد، شاخص تعدیل‌کننده پول (در اینجا یعنی  $P_n$ ) باید تابع همگن مرتبه اولی از قیمت‌ها باشد. بنابراین باید  $\gamma$  برابر یک اختیار گردد. یعنی شاخص:

$$P_n = \frac{E + I}{E' + I'}$$

تنها شاخص مورد نظر می‌باشد.

### ج- حالتی که درآمد عوامل نیز وجود دارد:

در آنچه که تاکنون بیان گردید، فرض شده بود که «درآمد عوامل از دنیای خارج» به اقتصاد مملکت وارد نمی‌گردد. بنابراین لازم است این حالت را نیز در اینجا مورد مطالعه قرار دهیم. در این صورت داریم:

$$E + F = I + N \quad (19)$$

که در آن  $F$  عبارت است از نتیجه پرداختها و دریافتهای حاصل از عوامل معاوضه شده با دنیای خارج. با در نظر گرفتن معنای شاخص  $P_n$ ، کاملاً منطقی بنظر می‌رسد، که  $F$  را نیز با همین شاخص تعدیل نماییم، بنابراین از آنجا نتیجه می‌شود  $F$  در رابطه (۱۹) نیز با همین شاخص تعدیل گردد، به طوری که خواهیم داشت.

$$N' = \frac{N}{P_n}; F' = \frac{F}{P_n}, P_n = \frac{E + I}{E' + I'}$$

در این صورت حساب دنیای خارج با قیمت‌های ثابت به صورت زیر درمی‌آید:

$$E' + F' + T' = I' + N' \quad (20)$$

۱- تعبیر اقتصادی  $T'$  را به فرصت دیگری موقوف می‌کنیم.



مسئله تعدیل حسابهای دیلی خارجی و مسئله حساب معاملات با دیلی خارجی

و به آسانی می توان تحقیق نمود که  $T'$  بهمان صورت قبلی یعنی:

$$T' = E_0 \left[ \frac{1}{\alpha + (1 - \alpha) \frac{P_1}{P_0}} - 1 \right] - I' \left[ \frac{1}{(1 - \alpha) + \alpha \frac{P_0}{P_1}} - 1 \right]$$

$$\alpha = \frac{E'}{E' + I'}$$

باقی خواهد ماند.

بدین ترتیب ارقام تجارت خارجی را که توسط شاخص «کوریس» به قیمت‌های ثابت تعدیل شده‌اند همراه با نتیجه مبادلات با خارجی در تابلوی (۳) خواهیم داشت:

حال برای اینکه نشان دهیم تغییرات  $T'$  به چه عواملی بستگی دارد کافی است با در نظر گرفتن متغیر  $\alpha = \frac{E'}{E' + I'}$  در رابطه ۱۶ وارد کردن متغیرهای جدیدی به صورت

$$U = \frac{I}{E} \text{ و } P = \frac{P_1}{P_0} \text{ در آن، رابطه مذکور را بترتیب به صورت زیر بنویسیم:}$$

$$T' = \frac{E}{P_0} \left[ \frac{1}{\frac{\frac{E}{P_0}}{\frac{E}{P_0} + \frac{I}{P_1}} + \frac{\frac{I}{P_1} P_1}{\frac{E}{P_0} + \frac{I}{P_1}}} - 1 \right] - \frac{I}{P_1} \left[ \frac{1}{\frac{\frac{I}{P_1}}{\frac{E}{P_0} + \frac{I}{P_1}} + \frac{\frac{E}{P_0} P_0}{\frac{E}{P_0} + \frac{I}{P_1}}} - 1 \right]$$

$$T' = \frac{E}{P_0} \left[ \frac{1}{1 + \frac{I P_0}{E P_1} + \frac{1}{1 + \frac{E P_1}{I P_0}}} - 1 \right] - \frac{I}{P_1} \left[ \frac{1}{1 + \frac{E P_1}{I P_0} + \frac{1}{1 + \frac{I P_0}{E P_1}}} - 1 \right]$$

با قراردادن متغیرهای جدید در این رابطه و خلاصه کردن آن، رابطه زیر بدست می آید:

$$T' = \frac{E U (1 - P)}{P_0 P (1 + U)} + \frac{I (1 - P)}{P_1 (1 + U)}$$

تابلوی ۳- محاسبه تجاروت خارجی به قیمتهای ثابت و نتیجه مبادلات خارجی

$1 - \alpha$	$\alpha = \frac{E}{E+I}$	$T'$	$N' = \frac{N}{P_n}$	$\frac{E+I}{P_n} = \frac{E'+I'}{P_n}$	$E'+I'$	$I' = \frac{I}{P_i}$	$\frac{E}{P_o} = \frac{E'}{P_o}$	$P_i$	$P_o$	$N = E - I$	$E + I$	$I$	$E$	سال
۰/۲۹	۰/۷۱	-۱۷۸/۲	۲۶/۶	۲۵/۵۹	۳۵۰/۵	۹۹/۴	۲۵۱/۱	۲۸/۵	۱۶/۵	-۶/۷	۸۹/۷	۲۸/۲	۴۱/۵	۳۸
۰/۲۷	۰/۷۳	-۱۹۸/۲۸	-۲۲/۶	۲۴/۸	۳۷۸/۳	۱۰۱/۴	۲۷۶/۹	۲۹/۰	۱۵/۹	-۵/۶	۹۳/۸	۲۹/۷	۴۲/۱	۳۹
۰/۲۴	۰/۷۶	-۲۲۱/۵	-۷/۲	۲۳/۰	۴۰۷/۰	۹۶/۶	۳۱۰/۴	۲۹/۴	۱۴/۸	-۱/۷	۹۳/۹	۲۷/۸	۴۶/۱	۴۰
۰/۲۱	۰/۷۹	-۲۲۵/۷۸	۳۶/۵	۲۱/۶۵	۴۴۰/۲	۸۹/۲	۴۵۱/۰	۲۹/۰	۱۴/۷	۷/۹	۹۵/۳	۲۳/۷	۵۱/۶	۴۱
۰/۱۸	۰/۸۲	-۲۲۸/۸۱	۲۶/۲	۲۱/۰	۴۷۰/۹	۸۴/۴	۳۸۶/۵	۲۹/۵	۱۴/۸	۵/۵	۹۹/۱	۲۱/۸	۵۷/۳	۴۲
۰/۲۲	۰/۷۸	-۲۸۵/۲۳	۳۱/۰	۲۲/۹	۵۵۲/۷	۱۱۸/۴	۴۳۴/۳	۵۰/۵	۱۵/۴	۷/۱	۱۲۶/۷	۵۹/۸	۶۶/۹	۴۳
۰/۲۲	۰/۷۸	-۳۴۱/۰۴	۲۸/۳	۲۲/۶	۶۴۱/۸	۱۳۶/۳	۵۰۵/۵	۵۰/۹	۱۵/۰	۶/۴	۱۴۵/۴	۶۹/۵	۷۵/۹	۴۴
۰/۲۲	۰/۷۸	-۴۰۴/۴۶	۱۰/۹	۲۲/۸	۷۲۳/۰	۱۵۵/۰	۵۶۸/۰	۵۲/۶	۱۴/۷	۲/۵	۱۶۵/۳	۸۱/۴	۸۳/۹	۴۵
۰/۲۳	۰/۷۷	-۴۷۵/۵۸	-۸/۵	۲۳/۴	۸۵۲/۷	۱۹۲/۶	۶۶۰/۱	۵۲/۴	۱۵/۰	-۲/۰	۲۰۰/۲	۱۰۱/۱	۹۹/۱	۴۶
۰/۲۴	۰/۷۶	-۵۴۹/۷۷	-۲۵/۶	۲۳/۸	۹۸۵/۶	۲۳۱/۵	۷۵۴/۱	۵۲/۰	۱۵/۱	-۶/۱	۲۳۴/۷	۱۲۰/۴	۱۱۴/۳	۴۷
۰/۲۳	۰/۷۷	-۶۶۱/۴۶	-۲۷/۰	۲۳/۷	۱۱۵۰/۵	۲۵۸/۵	۸۹۲/۰	۵۴/۰	۱۴/۹	-۶/۴	۲۷۲/۸	۱۳۹/۶	۱۳۳/۲	۴۸
۰/۲۲	۰/۷۸	-۷۴۹/۸۹	-۱۹/۳	۲۴/۳	۱۲۸۳/۷	۲۷۸/۴	۱۰۰۵/۳	۵۶/۹	۱۵/۲	-۴/۷	۳۱۲/۱	۱۵۸/۴	۱۵۳/۷	۴۹
۰/۲۲	۰/۷۸	-۷۰۴/۴۵	۱۴/۱/۹	۲۹/۱	۱۵۱۱/۳	۳۲۲/۷	۱۱۷۸/۶	۵۹/۹	۲۰/۴	۴/۳	۴۳۹/۹	۱۹۹/۳	۲۴۰/۶	۵۰

ادامة تابلوی (۳)

1 - α	$\alpha = \frac{E'}{E'+I}$	T'	$N' = \frac{N}{P_n}$	$P_n = \frac{E+I}{E'+I}$	$E' + I'$	$\frac{I}{P_1} E' = \frac{I}{P_1}$	$\frac{E}{P_0} E' = \frac{E}{P_0}$	P <sub>1</sub>	P <sub>0</sub>	N = E - I	E + I	I	E	سال
0/۲۳	0/۷۷	-۸۱۴/۴۰	۱۵۰/۰	۳۱/۶	۱۷۳۴/۴	۳۸۶/۹	۱۳۴۷/۵	۶۴/۹	۲۲/۱	۷۷/۴	۵۴۹/۶	۲۵۱/۱	۲۹۸/۵	۵۱
0/۲۵	0/۷۵	-۴۱۳/۹	۶۰۰/۰	۴۹/۵	۱۹۹۲/۷	۴۹۱/۳	۱۵۰۱/۲	۷۰/۳	۴۲/۷	۲۹۷/۰	۹۸۷/۸	۳۴۵/۴	۶۲۲/۴	۵۲
0/۲۲	0/۶۸	۰	۸۰۲/۴	۱۰۰/۰	۲۱۵۳/۶	۶۷۵/۶	۱۲۷۸/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۸۰۲/۴	۲۵۱۳/۶	۶۷۵/۶	۱۴۷۸/۰	۵۳
0/۲۴	0/۵۶	-۷/۵۶	۱۹۳/۵	۱۱۰/۰	۲۳۳۴/۶	۱۰۰۵/۳	۱۳۲۷/۳	۱۱۲/۰	۱۸۰/۴	۱۱۱/۹	۲۵۶۷/۱	۱۱۲۷/۱	۱۴۲۰/۰	۵۴
0/۲۴	0/۵۶	۷۸/۸۷	۴۱۸/۱	۱۱۷/۷	۲۶۱۷/۶	۱۱۳۹/۰	۱۴۷۸/۶	۱۱۳/۶	۱۲۰/۸	۴۹۲/۱	۴۰۸۲/۱	۱۲۹۵/۰	۱۷۸۷/۱	۵۵
0/۲۸	0/۵۲	۱۰۷/۷	۲۰۷/۸	۱۲۲/۸	۲۵۹۷/۱	۱۲۵۱/۲	۱۳۴۵/۷	۱۱۹/۲	۱۳۰/۱	۲۵۹/۲	۳۲۲۲/۲	۱۳۹۱/۲	۱۷۵۰/۸	۵۶
0/۲۸۱۱	0/۵۱/۸۹	-۰/۹۶۷۰	۶۶/۰۴	۱۲۹/۹۴	۱۷۶۴/۴	۸۴۸/۷	۹۱۵/۷	۱۲۹/۹۹	۱۲۹/۸۵	۸۵/۸	۲۲۹۲/۲	۱۱۰۳/۳	۱۱۸۹/۱	۵۷
0/۲۲۲۹	0/۵۶۵۱	۲۵۵/۹۰۵۹	۴۳۸/۵۰	۱۹۱/۳۹	۱۴۰۲/۲	۶۰۹/۸	۷۹۲/۴	۱۵۱/۳۱	۲۲۲/۴۱	۸۴۹/۷۰	۲۶۸۵/۱۰	۹۲۲/۷	۱۷۶۲/۴	۵۸
0/۷۰۲۸	0/۲۹۷۱	۲۵۶/۷	-۸۹/۲۹	۲۳۲/۹۳	۸۴۵/۳	۵۹۲/۱	۲۵۱/۲	۱۸۳/۲۸	۲۵۰/۳۵	-۲۰۸/۰۰	۱۹۶۹/۰۰	۱۰۸۸/۹	۸۸۰/۱	۵۹
0/۷۲۸۷	0/۲۹۷۱	۲۶۹/۵	-۱۷۵/۰	۲۴۲/۷	۸۹۸/۷	۶۷۲/۹	۲۲۵/۸	۱۹۳/۷۰	۳۸۸/۰۸	-۴۲۲/۸۰	۲۱۷۶/۴	۱۳۰۰/۱	۸۷۶/۳	۶۰
0/۵۴۳۲	0/۴۵۶۷	۳۳۵/۲	۲۲۹/۱	۲۶۷/۶	۱۱۶۴/۱	۶۳۲/۴	۵۳۱/۷	۱۹۷/۸	۲۵۰/۵۷	۶۱۳/۱۰	۴۱۱۳/۹	۱۲۵۰/۹	۱۸۶۲/۰	۶۱
0/۶۲۵۸	0/۳۷۴۲	۳۸۶/۳	۲۶/۴۱	۲۵۴/۴	۱۴۵۵/۳	۹۱۰/۷	۵۴۴/۶	۱۹۹/۶	۳۴۶/۱۰	۶۷/۲۰	۴۷۰۲/۶	۱۸۱۷/۷	۱۸۸۲/۹	۶۲
0/۶۳۸۵	0/۳۶۱۵	۳۱۹/۶	۱۱۴/۵۲	۲۵۴/۷۷	۱۲۰۷/۵	۷۷۱/۰	۴۳۶/۵	۲۰۱/۹	۳۴۸/۲	-۳۷	۴۰۷۶/۴	۱۵۵۶/۷	۱۵۱۹/۷	۶۳

و پس از تغییرات لازم داریم:

$$T' = \frac{2U(1-P)}{P(1+U)} E' \quad (21)$$

از رابطه (۲۱) نتیجه می‌شود که در صورتی که سطح شاخص قیمت‌های صادراتی بالاتر از سطح شاخص قیمت‌های وارداتی باشد ( $P < 1$ ) نتیجه مبادلات خارجی همواره، مثبت خواهد بود. حال اگر از رابطه اخیر نسبت به متغیرهای جدید یعنی  $P$  و  $U$  مشتق گرفته شود، داریم:

$$\frac{\partial T'}{\partial P} = \frac{-2U}{P^2(1+U)} E' < 0$$

و

$$\frac{\partial T'}{\partial U} = \frac{2(1-P)}{P(1+U)^2} E' \leq 0$$

چنانچه ملاحظه می‌گردد مشتق  $T'$  نسبت به  $P$  در صورتی که  $U$  ثابت باشد، منفی است و همچنین مشتق  $T'$  نسبت به  $U$  وقتی  $P$  ثابت است، مثبت و یا منفی باشد. بنابراین نتایج زیر حاصل است:

در صورتی که نسبت واردات به صادرات ثابت بماند ولی نسبت شاخص قیمت کالاهای وارداتی به شاخص قیمت کالاهای صادراتی افزایش یابد، در آن صورت نتیجه مبادلات خارجی کاهش می‌یابد.

و همچنین در صورتی که نسبت شاخص قیمت کالاهای وارداتی به کالاهای صادراتی ثابت باشد دو حالت حادث می‌شود:

- الف - وقتی  $P < 1$  باشد در نتیجه  $\frac{\partial T'}{\partial U}$  مثبت خواهد بود.  
ب - وقتی  $P > 1$  باشد در نتیجه  $\frac{\partial T'}{\partial U}$  منفی خواهد بود.

از ملاحظات بالا می‌توان نتیجه گرفت که:

هرچه  $P$  به یک نزدیکتر باشد یعنی شاخص قیمت صادرات و شاخص قیمت واردات به یکدیگر نزدیکتر باشند مقدار  $T'$  به صفر نزدیکتر می‌گردد. به طوری که برای  $P = 1$  مقدار  $T'$  صفر است. و برعکس اگر  $P > 1$  باشد  $T'$  منفی خواهد بود یعنی در نتیجه معاملات با خارج زیان نصیب کشور می‌گردد و هرچه  $P$  از یک بزرگتر گردد، قدر مطلق این زیان نیز بالا خواهد رفت و برعکس. این موضوع بخوبی در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، و موضوعی است که در کلیه شاخص‌های تعدیل‌کننده که در آنها شاخص قیمت‌های کالاهای صادراتی و وارداتی دخالت می‌نمایند عمومیت خواهد داشت. ارجحیت شاخص Courbis در آن است که این شاخص قادر است علاوه بر اثر قیمت‌ها تأثیر حجم واردات و صادرات را نیز به طور کامل در برد و باعث تجارت خارجی ظاهر سازد. بنا بر این کاربرد آن در کشورهایی که معمولاً در تجارت خارجیشان با عدم تعادل مواجه می‌باشند منطقی تر بنظر می‌رسد.

### خلاصه و نتیجه:

برای تعدیل حسابهای دنیای خارج تعدادی شاخص وجود دارد که از این میان اداره حسابهای اقتصادی شاخصی را که توسط «کوریس» پیشنهاد شده است، مورد استفاده قرار می‌دهد. برای اینکه دلایل این عمل از نظر علمی کاملاً روشن گردد و جای هیچگونه ابهامی باقی نماند این پژوهش انجام گرفت و ابتدا تز و مزایا و معایب دو روش پیشنهادی توسط «گری» و «استیوول» مورد بررسی واقع گردید و از آنجا خواصی را که لازم است یک شاخص تعدیل‌کننده حسابهای دنیای خارج دارا باشد نتیجه گرفته شد. پس از آن با توجه به نتایج حاصل روش مطلوب هم از نظر علمی و هم از نقطه نظر عملی روشن گردید. ولی باید توجه داشت که چون تعدیل حساب دنیای خارج منجر به تعیین برد (باخت) حاصل از تجارت بین‌المللی می‌گردد، در نتیجه موضوع از نظر مرادوات بین‌المللی دارای اهمیت خاصی می‌باشد. و احياناً سازمان ملل به دلایل مختلفی ترجیح می‌دهد که حسابهای درآمد ملی بدون اینکه تعدیل شده باشند در تشریفات رسمی بین‌المللی درج شوند. ولی این موضوع دلیل آن نخواهد بود که کشورها حساب دنیای خارج را تعدیل نمایند. چون هدف اصلی در محاسبه، درآمد ملی در هر کشوری در درجه اول تهیه چهارچوب و آمارهای لازم جهت برنامه‌ریزی و رفع مشکلات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی خود آن کشور می‌باشد و برای این منظور نیز لازم است درآمد ملی و کلیه جداول و آمارهای آن از جمله جدول داده‌ها و ستاده‌های آن به قیمت‌های ثابت و یا به گفته دیگر درآمد ملی فیزیکی نیز محاسبه گردد و سرهای زمانی و اعداد و ارقام آن از قید تغییراتی که در قیمت‌ها حاصل می‌شود و یا به زبان علمی‌تر از تأثیر اعوجاجی که تغییرات قیمت‌ها در آن ایجاد می‌کنند آزاد شوند. تا بدین وسیله بتوان تغییرات واقعی را که بر اثر اعمال سیاست‌های مختلف حاصل می‌شود مشخص نمود. بنابراین برای دستیابی به این هدف ناگزیر هستیم که حسابهای مختلف درآمد ملی و از جمله حساب دنیای خارج را به قیمت‌های ثابت بدست آوریم. ولی این عمل تا آنجا که ممکن است باید بر مبنای علمی استوار باشد و این خود علت اقدام به این بررسی را توجیه می‌کند. باید توجه داشت که شاخصها و روشهای متعددی جهت تعدیل حساب دنیای خارج توسط مؤلفین ابداع شده است که علاقه‌مندان می‌توانند به فهرست مقالات مربوط در انتهای این بررسی مراجعه نمایند. به هر صورت به دلایل مختلفی که برخی از آنها در این بررسی آورده شده است، می‌توان نشان داد روشی که اداره حسابهای اقتصادی برای این منظور انتخاب نموده است روش معقول و قابل اطمینانی می‌باشد.

نتیجه دیگری از این بررسی حاصل شده که عبارت است از: «استفاده از شاخص  $P_p$  برای تعیین نرخ پول ملی نسبت به یک پول بین‌المللی». چنانکه در متن مقاله ملاحظه می‌شود، با توجه به نقش اساسی نرخ ارز در توسعه سرمایه‌گذاری و تولیدات کشور و بالاخره نقشی که نرخ ارز در حمایت از صنایع و حرکت به سوی خودکفایی نسبی مملکت دارد، می‌توان نتیجه گرفت که این شاخص یکی از پارامترهایی است که می‌تواند در سیاست نرخ‌گذاری ارزی مملکت، نقش مهمی داشته باشد و مورد توجه بانک مرکزی و مقامات پولی کشور نیز قرار گیرد. چون می‌دانیم که وابستگی نرخ ارز به یک سید ارزی (SDR) و یا یک ارز معتبر مثل

دلار و غیره به احتمال زیاد هیچگونه ارتباطی با قدرت خرید پول ملی در بازار بین‌المللی ایجاد نمی‌نماید، و در نتیجه پیروی از این سیاست می‌تواند موجب شود که تولیدات داخلی بشدت در مقابل کالاهای وارداتی رقیبشان آسیب‌پذیر گردد. بنا بر این بهترین روش تعیین نرخ ارز نسبت به پول ملی روشی است که بتواند در هر لحظه پیوندی بین قدرت خرید پول ملی و نرخ پول بین‌المللی برقرار نماید و این امر توسط شاخص  $P_n$  انجام‌شدنی است (به تابلوی ۴ صفحه ۳۳ مراجعه شود).

ولی به هر صورت نباید از این بررسی مختصر نتیجه گرفت که در حال حاضر باید ارزش ریال را تنزل داد. این امر احتیاج به بررسیهای دقیق‌تر و همه‌جانبه‌تری دارد.

### منابع و مأخذ:

- 1- Stuvcl, G., A new approach to the measurement of terms of trade effects, *The Review of Economics and Statistics*, August 1956.
- 2- Stuvcl, G., The impact of changes in the terms of trade on Western Europe's balance of payments, *Econometrica*, January 1958.
- 3- Schimmier, H., on the quantity concept of production, *The Review of Income and Wealth*, December 1976.
- 4- Bowicy, A. L., *Studies in the National Income 1924-1938*, 1944.
- 5- *Income and Wealth*, series IV, 1955.
- 6- *Statistics of National Product and Expenditure*, No. 2, 1938 and 1947 to 1955. OEEC, 1957.
- 7- Nicholson, J. L., The effects of international trade on the measurement of real national income, *The Economic Journal*, September 1960.
- 8- R. Stone, *Quantity and price indexes in National Accounts*, OEEC, 1956.
- 9- Burge, R. W. and Geary, R. C., Balancing of national accounts in real terms. paper read to the 1957 meeting of the International Association for Research on Income and Wealth.
- 10- Stuvcl, G., Asset revaluation and terms of trade effects in, the framework of the national accounts, *The Economic Journal*, june 1959.
- 11- *Comptes Nationux a prix constants*, *Etudes et Conjoncture*, July 1964, and R. Courbis and P. Temple, *La methode des "Comptes de surplus" et ses applications de INSEE*, 35C.
- 12- Kurabayashi, Y., The impact of change in the terms of trade on a system of national accounts, *Review of Income and Wealth*, September 1971.
- 13- Geary, R.C., *Introduction to Income and Wealth*, series IX 1961.
- 14- Godley, W. and Cripps F., London and Cambridge, *Economic Bulletin II*, *The Times*, 1974.

زیرا اگر دست‌آورد نظام روابط کار را تأمین حقوق حقه کارگر و کارفرما بدانیم، نظام اقتصادی است که تکلیف حق طرفین را روشن می‌سازد.

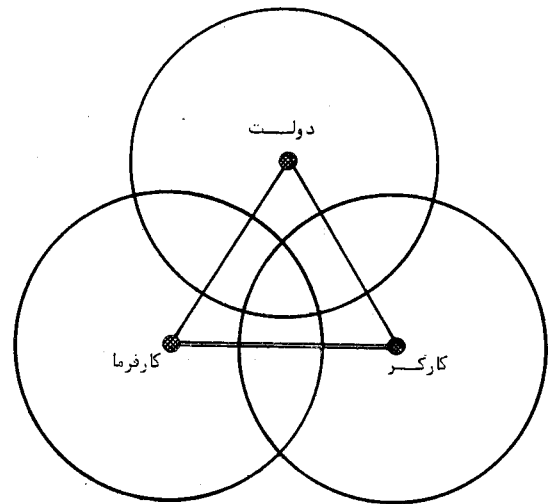
اگر عوامل تولید را به گونه‌ای که متداول است، طبیعت، کار، سرمایه، تکنولوژی و مدیریت در نظر بگیریم، نظام اقتصادی، سهم هر یک از این عوامل پنجگانه را مشخص می‌سازد و در این میان سهم نیروی کار را نیز - که معمولاً به صورت حقوق و مزایا یا شریک بودن در سود و سرمایه مطرح می‌شود - تعیین می‌نماید.

در کشورهایی که نظام اقتصادی نسبتاً تثبیت شده و پذیرفته شده‌ای وجود دارد و سهم عوامل تولید از نظر کارگران تا حدودی مشخص شده، تلاطم و بلا تکلیفی کارگری بمراتب کمتر از کشورهایی است که هنوز تکلیف نظام اقتصادی آنها روشن نیست. به دیگر سخن کشورهایی که نتوانسته‌اند نظام اقتصادی مشخصی را استوار سازند و در چارچوب قوانین و مقررات خاصی سهم کارگر را از نتایج کار آنها مشخص کنند، بروز بحرانهای کارگری چه آشکار و چه پنهان اجتناب‌ناپذیر است.

لازم به یادآوری است که به نظر نگارنده، با اینکه شرایط و نظام اقتصادی کشور عامل مؤثری در تعیین روابط کار در هر جامعه شمرده می‌شود، معذالک این پدیده کاملاً تحت تأثیر مسایل سیاسی است و بنابراین عامل تعیین‌کننده واقعی سیاست کشور است که در واقع شکل‌دهنده نظام اقتصادی نیز می‌باشد. از جمله اهم مواردی که در چارچوب شرایط اقتصادی محیط در ارتباط با روابط کار عنوان می‌شود، عبارت است از:

۱- حجم و کیفیت نیروی کار و پتانسیل تشکیلات کارگری

به نظر نگارنده همین امر منشاء اغلب اختلاف- نظرهای بین دولت، مجلس، شورای نگهبان و محافل کارگری کشور در مورد لایحه پیشنهادی کار به حساب می‌آید.



نمودار ۴ - رابطه سه جانبه دولت - کارگر و کارفرما، مأخذ کتاب مدیریت منابع انسانی و روابط کار، تألیف نگارنده.

سازمان بین‌المللی کار را نیز می‌توان یک پدیده سیاسی برون‌مرزی تلقی نمود که تصمیمات آن در حد بین‌المللی، در چارچوب مقاله‌نامه‌ها و توصیه‌نامه‌های آن جاری است. ایران نیز به عنوان یکی از صد و پنجاه عضو آن سازمان حداقل دوازده مورد از مقاله‌نامه‌ها و توصیه‌نامه‌های آن سازمان را پذیرفته است و بنابراین حداقل در همین میزان تحت تأثیر تصمیمات آن سازمان قرار دارد<sup>۱۲</sup>.

#### ب - شرایط اقتصادی محیط

به ظاهر مؤثرترین عامل تعیین‌کننده روابط کار در هر کشور نظام اقتصادی آن کشور است،

۱۲- به‌نشریه شماره ۲۳ مؤسسه کار و تأمین اجتماعی مراجعه شود.

- 15- A System of National Accounts, Studies in Methods, Series F, No. 2, Rev. United Nations, 1968.
- 16- Richardson, Diana, Measurement of import and export price indices, OECD, Department of Economics and statistics, August 1979.
- 17- Angermann, O; External Terms of Trade of the Federal Republic of Germany using different methods of deflation, Review of Income and Wealth, Series 26, No. 4 December 1980.