

دولت، تجارت و مزیت نسبی*

نوشته: ریچارد اچ. کلاریدا و رونالد فیندالی ترجمه: عباس شاکری**

چکیده

در این مقاله، نویسنده به تبعیت از آدام اسمیت و در راستای دیدگاه نهادگرایان در دهه‌های اخیر، بر لزوم تهیهٔ نهاده‌های عمومی¹ از قبیل آموزش ارتباطات، حمل و نقل و زیربنای اساسی توسط دولت تأکید می‌کند و در حقیقت بخشی از فعالیت دولت در چارچوب تهیه و تولید نهاده‌های عمومی را در قالب مدل ریاضی یک اقتصاد رقابتی تعین می‌نماید. وی، برای اقتصاد یک کشور، دو بخش فن‌آوری (بخش پیشرفته) و گندم (بخش سنتی) را در نظر می‌گیرد و فرض می‌کند که نیروی کار، نهادهٔ شاخص بخش سنتی و نهادهٔ سرمایه نهادهٔ شاخص بخش پیشرفته است (در عین حال که در هر سه بخش فن‌آوری، گندم و نهاده‌های عمومی از نیروی کار استفاده می‌شود). مقدار نهادهٔ عمومی ایجاد شده توسط دولت به صورت ضریب پیشرفت فنی خنثی - هیکس در توابع تولید گندم و فن‌آوری ظاهر می‌شود ولی تأثیر آنها در بخش فن‌آوری بیشتر و قوی‌تر است. وی، سپس با استفاده از توابع تولید این بخش و معادلهٔ محدودیت منابع، تابع مطلوبیت سزانه جامعه را حداکثر می‌کند و براساس نتایج آن اظهار می‌دارد که دولت باید با حضور خود در مدل اقتصادی در عکس‌العمل نسبت به تغییرات قیمت نسبی این دو کالا و نیز تغییر در مقدار نهاده‌های سرمایه و نیروی کار، رفتار خود را تعدیل و بهینه سازد. سپس، براساس نتایج و اشارات این موضوع اظهار می‌دارد که اگر قیمت نسبی فن‌آوری نسبت به گندم در یک کشور از قیمت جهانی آن بیشتر باشد، این کشور واردکنندهٔ فن‌آوری و

* The A.E.A., May 1992.

** عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبائی

صادرکننده کالاهای سنتی خواهد بود و از طرف دیگر، اگر مقدار نهاده سرمایه نسبت به نیروی کار در یک اقتصاد از یک حد معینی کمتر شود، آن کشور واردکننده فن آوری و صادرکننده کالاهای سنتی خواهد شد. در آخر، دولت می‌تواند با تنظیم صحیح تولید نهاده‌های عمومی بر واگرایی، همگرایی، مزیت‌های مطلق و نسبی و تغییر جهت صادرات و واردات کالاهای پیشرفته و سنتی، مؤثر واقع گردد.



مقدمه

در نظریه تجارت بین‌الملل، یک کشور مجموعه‌ای از خانوارهاست که عرضه معینی از عوامل مولد، ترجیحات و فن‌آوری‌ها را برای تولید کالاهایی که می‌توان در بازارهای جهانی مبادله کرد، در تصاحب دارد. دولت نقش نسبتاً محدودی ایفا می‌کند، معمولاً نقش محدود کردن و نظارت جریان آزاد کالاها در میان مرزهای ملی از طریق تعرفه یا سایر محدودیت‌های تجاری و شاید انتقال درآمد از نفع برندگان از ناحیه تجارت به زیان دیدگان از آن. بر اساس دیدگاه سنتی، عملکرد دست‌نارمی نظام قیمت‌چندان به دولت نامرئی نیازمند نیست و می‌توان با اطمینان در بیشتر تحلیلها آن را نادیده گرفت.

این سنت بر خلاف بسیاری از موضوعات دیگر اقتصادی به آدام اسمیت باز نمی‌گردد. اسمیت، دولت را به عنوان انجام دهنده وظایف اساسی که چارچوب عملیات کارای بازارهای خصوصی را تهیه می‌کند، لحاظ می‌کرد. محافظت و نظم که از زیر ساخت‌های فیزیکی و اجتماعی کشور حمایت می‌کند و اجرای قراردادهایی که عوامل خصوصی اقتصادی وارد آنها می‌شوند، نمونه‌ای از وظایف عریضه حاکمیت است که از نظر اسمیت، اقتصاد بازار نمی‌تواند بدون آن کار کند.

در حالیکه داگلاس نورث^۲ و تعداد معدودی از طرفداران اقتصاد نهادی جدید بر این نقطه نظر تأکید کرده‌اند، اما وی هنوز وارد نظریه عمومی اقتصادی از جمله نظریه تجارت بین‌الملل و مزیت نسبی نشده است. سخنرانی گراهام توسط چارلز کیندلبرگ^۳ در مورد «دولت و تجارت بین‌الملل» که در آن نقش کارهای قضاوتی و عمومی در تجارت بین‌الملل بحث می‌شود ضمن آن که استدلال وی به همراه نمونه‌های تاریخی جالب و به طور صحیح انتخاب شده بود، یک استثناء است. اما وی از اشارات این ملاحظات در مورد سهم و مشارکت مولد دولت در نظریه مزیت نسبی یا سایر جنبه‌های اساسی نظریه تجارت، آن طور که این مقاله سعی دارد عمل نماید، بهره‌برداری نکرده است.

مخارج دولت در مورد آموزش و تحقیقات، حمل و نقل، ارتباطات و سایر عناصر بالاسری اجتماعی به طور مشهود بهره‌وری همه بنگاههای خصوصی را تقویت می‌کند. اما، بدون شک، بعضی از بخشهای اقتصادی نسبت به بخشهای دیگر، بیشتر از چنین نهادهای عمومی

2. Douglass North (1981)

3. Charles Kindleberger (1978)

منتفع می‌شوند. اما، هر بنگاه ذره‌ای، قطع نظر از بخشی که در آن فعالیت می‌کند، به خاطر مشکل معروف به سواری مجانی (که به کالاهای غیر رقابتی که در استفاده ممنوعیت پذیر نیستند، مرتبط است) برای تهیه آن یا مشارکت داوطلبانه در تدارک عمومی آنها، انگیزه‌ای ندارد. بنابراین، چنین نهاده‌های عمومی باید توسط دولت ایجاد و تهیه شود.

در دو مقاله اخیر^۴ این ایدهٔ مبنایی، در یک مدل مزیت نسبی درونزا، سیاست بهینه دولت و تجارت بین‌الملل (مدلی که از پارادایم^۵ به اصطلاح ریکاردویی - وینزی که توسط رونالد جونز (۱۹۷۱) معرفی گردید نشأت می‌گیرد) مجسم شده است. اقتصادی را فرض می‌کنیم که با نیروی کار و عوامل تولیدی که متناسب به هر بخش هستند، دو کالای به طور بالقوه قابل مبادله فن آوری و گندم را تولید می‌کند. سرمایه به بخش فن آوری متناسب است و نیروی کار به بخش گندم. توابع تولید هر بخش نسبت به نهاده‌های سرمایه و کار، بازدهی نسبت به مقیاس ثابت را تجربه می‌کنند. تا اینجا مدل مورد نظر، به طور کامل با توصیف جونز تناظر دارد.

حال، دولت معرفی می‌گردد. فرض کنید توابع تولید فن آوری و گندم در بردارنده شاخصهای بهره‌وری کل عوامل تولید از نوع خنثی - هیکس^۶ هستند. شاخصهایی که مقدار نهاده واسطه‌ای را که به طور عمومی تولید و توسط دولت تهیه می‌شود، انعکاس می‌دهند. این نهاده عمومی که می‌توان آن را به عنوان خدماتی که توسط زیر ساخت‌های اقتصاد ارایه میشود، لحاظ کرد، در بخشهای فن آوری و گندم، عامل بیرونی مثبت ایجاد می‌کند. توابع تولید خصوصی به صورت کاب - داگلاس توصیف می‌شود و فرض می‌گردد کششهای محصول نسبت به نهاده نیروی کار در هر دو تابع یکسان باشد.

$$T = A(L_A) K^{\delta} L_T^{1-\delta} \quad (1)$$

$$W = [A(L_A)]^{\mu} N^{\delta} L_w^{1-\delta} \quad (2)$$

W و T به ترتیب نشان دهنده فن آوری و گندم هستند، L_T و L_w نیروهای کار اختصاص یافته به بخشهای فن آوری و گندم را نشان می‌دهند، K و N بیانگر عرضه سرمایه و نیروی کار به عنوان عوامل

4. Clarida and Findalay (1991 a, b)

5. Paradigm

6. Hicks - Neutral

تولید متناسب به بخش فن آوری و گندم هستند و L_A نشانگر نیروی کاری است که برای تولید نهاده عمومی توسط دولت بکار گرفته می‌شود.

محصول نهاده عمومی $A(L_A)$ تابعی مقعر از L_A لحاظ می‌شود. این امکان را در نظر می‌گیریم که بهره‌وری در یک بخش (گندم) در مقایسه با بهره‌وری در بخش دیگر نسبت به ارایه و تهیه نهاده عمومی کم‌کشش‌تر است، به طوری که $0 < \mu < 1$ می‌باشد. کل نیروی کار با L نشان داده می‌شود. بنابراین محدودیت نیروی کار برای اقتصاد به صورت زیر به دست داده می‌شود.

$$L = L_T + L_W + L_A \quad (3)$$

فن آوری و گندم هر دو قابل مبادله (و تجارت) با بقیه جهان هستند. فرض می‌شود نهاده عمومی غیر قابل مبادله است.

در طرف مصرف مدل، فرض می‌شود همه عوامل اقتصادی دارای توابع مطلوبیت هموئیتیک و یکسان هستند. از آنجا که خانوارها یکسان هستند و هر کدام سهم سرانه‌ای از اجاره‌هایی که توسط عوامل تولید کسب می‌شود، می‌باشند:

$$u = u(C_T/L; C_W/L) \quad (4)$$

فرض می‌شود بازار همه کالاها و عوامل تولید رقابتی است و نیز فرض می‌شود دولت سطح بهینه‌ای (به لحاظ اجتماعی) از نهاده عمومی که مطلوبیت خانوار نوعی را حداکثر می‌کند، ارایه می‌دهد. دولت برای استخدام کارگران جهت تولید نهاده عمومی، دستمزد رایج پرداخت می‌کند و درآمدهای لازم را از ناحیه مالیاتهای یکجا تأمین می‌کند. این چارچوب همچنین می‌تواند رفتار مبتنی بر نفع مشخصی توسط دولت، آن طور که در مقاله فیندالی و جان دی. ویلسون (۱۹۸۷) مطرح شده است، را هم به شمار آورد.

در هر قیمت نسبی داده شده فن آوری بر حسب گندم (کالای شاخص) P ، سؤال دولت این است که تابع هدف (۴) را نسبت به محدودیت‌های (۱)، (۲) و (۳) حداکثر کند. حداکثر کردن مطلوبیت، مستلزم حداکثر کردن درآمد ملی نسبت به یک سری محدودیت خاص است:

$$y = PT + W \quad (5)$$

همچنین مشخص است که شرط لازم برای حداکثر کردن y این است که بهره‌وری نهایی نیروی کار در هر ۳ فعالیت مساوی شود.

$$\begin{aligned} \partial y / \partial L_A &= (1-\delta) P A(L_A) (K/L_T)^\delta \\ &= (1-\delta) [A(L_A)]^\mu (N/L_W)^\delta \\ &= W \end{aligned} \quad (6)$$

که در آن W دستمزد حقیقی است.

محصول نهایی اجتماعی نیروی کاری که برای تدارک نهاده عمومی بکار گرفته می‌شود، به صورت زیر ارایه می‌شود.

$$\partial y / \partial L_A = B(y, w, \mu) [A'(L_A) / A] \quad (7)$$

که در آن

$$B(y, w, \mu) = (PT + \mu W) \quad (8)$$

است.^۸

در سبک صحیح کالای عمومی لیندال - ساموئلسون، محصول نهایی اجتماعی نیروی کار بکار گرفته شده برای تولید نهاده عمومی، به عنوان جمع عمودی مشارکت مشترک نهاده عمومی در بهره‌وری اضافه شده در هر دو بخش، لحاظ می‌شود (اما نسبت مشارکت آن در افزایش بهره‌وری بخش گندم نسبت به بخش فن آوری معادل کسر μ است).

اگر، تهیه به طور بهینه انتخاب شده نهاده عمومی که به طور ضمنی در پشت این جریان نهفته است را در نظر بگیریم، این مدل دقیقاً شبیه فرمول جونزاست با نیروی کاری معادل $(L - L_A)$ که به طور بهینه میان فن آوری و گندم اختصاص داده می‌شود و نیز توابع تولید با ضرایب مقیاس $A(L_A)$ و $[A(L_A)]^\mu$ هستند که به نظر می‌رسد ثابت باشند. به زبان هندسی، توابع تولید و نیروی کار $(L - L_A)$ یک مرز امکانات تولید به روش معمول تعریف می‌کنند با تخصیص بهینه $L - L_A$ میان L_T و L_W که

$$\partial y / \partial L_A = \frac{\partial y}{\partial L_T} = \frac{\partial y}{\partial L_W} = w \quad \text{به عبارت دیگر باید } w$$

$$8. y = PT + W$$

$$\begin{aligned} \partial y / \partial L_A &= P A'(L_A) K^\delta L_T^{1-\delta} + \mu A'(L_A) [A(L_A)]^{\mu-1} N^\delta L_W^{1-\delta} \\ &= \frac{P^* A'(L_A)}{A(L_A)} A(L_A) K^\delta L_T^{1-\delta} + \mu \frac{A'(L_A)}{A(L_A)} [A(L_A)]^{\mu-1} N^\delta L_W^{1-\delta} \\ &= \frac{A'(L_A)}{A} (PT + \mu W) = B(y, w, \mu) \frac{A'(L_A)}{A} \end{aligned}$$

توسط نقطه تماس این مرز امکانات با خط قیمت با شیب $P/1$ تعیین می‌شود. اکنون در نظر بگیرید با فرض ثابت نگهداشتن L_A ، اگر P افزایش یابد، چه اتفاقی خواهد افتاد. نتایج دقیقاً مثل نتایج مدل وینر - ریکاردو است.

بدیهی است وقتی L_{WH} کاهش و L_T افزایش می‌یابد، دستمزد حقیقی (w) افزایش می‌یابد که خود منجر به افزایش درآمد ملی اندازه‌گیری شده بر حسب گندم (کالای شاخص) می‌گردد. با توصیف توابع تولیدی که در اینجا اتخاذ شده است، سهم نیروی کار در محصول هر بخش برابر با $1-\delta$ ، و بنابراین سهم آن از درآمد ملی حقیقی نیز معادل $1-\delta$ خواهد بود. از آنجا که نیروی کار بخش خصوصی ($L_T + L_{WH}$) ثابت باقی می‌ماند، بنابراین افزایش دستمزد حقیقی (w) باید متناسب با افزایش درآمد ملی حقیقی (y) باشد.

حال، اثر افزایش P بر بهره‌وری نهایی L_A وقتی که L_A ثابت نگه داشته می‌شود، مورد بررسی قرار می‌گیرد. $A'(L_A) / A$ در این صورت ثابت خواهد بود اما $B(y, w, \mu)$ باید افزایش یابد، زیرا

$$dB = dy - (1-\mu)dW$$

از افزایش در درآمد ملی

$$dy = p dT + T dp + dW \quad (9)$$

بزرگتر است، زیرا محصول گندم کاهش می‌یابد. به علاوه، از آنجایی که $y < B(y, w, \mu)$ است، افزایش تناسبی در B از افزایش تناسبی در y بزرگتر خواهد بود اما $\partial y / \partial L_A$ باید متناسب با B افزایش یابد، و بنابراین باید بیش از حد تناسب افزایش دستمزد حقیقی (w) که متناسب با y افزایش می‌یابد، افزایش یابد. بنابراین نشان داده‌ایم که:

$$\partial(\partial y / \partial L_A) / \partial p \Big|_{L_A} = \text{ثابت} > \partial W / \partial p \quad (10)$$

بنابراین، عکس‌العمل بهینه نسبت به افزایش قیمت جهانی فن‌آوری، مستلزم افزایش ارایه نهاده عمومی است که $\partial y / \partial L_A$ را تنزل و W را افزایش خواهد داد تا آنجا که هر دو با هم برابر شوند.

$$9. y = PT + W = (PT + \mu W) + (1-\mu)W$$

$$= B + (1-\mu)w \Rightarrow B = y - (1-\mu)w$$

$$dB = dy - (1-\mu)dw$$

بنابراین، نتیجه زیر به دست داده می‌شود.

$$\partial L_A / \partial p > 0 \quad (11)$$

توجه داشته باشید که در مورد خاص $\mu = 1$ که در آن هر دو بخش فن آوری و گندم از یک واحد اضافی نهاده عمومی یکسان بهره‌مند می‌شوند، تغییر قیمت جهانی فن آوری بر ارایه بهینه نهاده عمومی تأثیری ندارد.

افزایش در P وقتی L_A ثابت نگه داشته می‌شود، محصول فن آوری را افزایش و محصول گندم را کاهش می‌دهد. بنابراین، چون L_A افزایش می‌یابد، گسترش فن آوری نسبت به گندم بیشتر است، زیرا این امر در بخش فن آوری در مقایسه با بخش کشاورزی، پیشرفت فنی خشی - هیکس بزرگتری ایجاد می‌کند. از آنجا که تقاضا برای فن آوری در جهت مخالف تغییر P تغییر می‌کند، عرضه اضافی فن آوری

$$T(P, L_A(P)) - C_T(P) \equiv E_T(P, L_A(P)) \quad (12)$$

دارای خاصیت زیر است:

$$dE_T/dp = \partial E_T/\partial p + (\partial E_T/\partial L_A)(\partial L_A/\partial p) > 0 \quad (13)$$

مقدار P_A از P که مازاد تقاضا را مساوی صفر می‌سازد، قیمت تعادلی انزوایی فن آوری است. از طرف دیگر، اگر P توسط شرایط کشورها به یک اقتصاد باز کوچک دیکته شود، به قضیه زیر دست خواهیم یافت:

قضیه ۱: اگر قیمت جهانی فن آوری P بیشتر از قیمت انزوایی آن P_A باشد، این اقتصاد فن آوری را صادر و گندم را وارد خواهد کرد. در یک کشور صادرکننده فن آوری، باز کردن درهای کشور به روی تجارت، دولت را اغوا می‌کند تا تهیه نهاده عمومی که باعث به وجود آمدن عایدات بهره‌وری خشی هیکس در هر دو بخش فن آوری و گندم می‌شود (اما در بخش فن آوری نسبت به بخش گندم بیشتر) را افزایش دهد. اگر P کمتر از P_A باشد، این کشور گندم صادر کرده و فن آوری وارد خواهد کرد. باز شدن درهای یک اقتصاد واردکننده فن آوری به روی تجارت، دولت را اغوا می‌کند تا تهیه نهاده عمومی را کاهش دهد و بنابراین باعث کاهشی بهره‌وری خشی هیکس در هر دو بخش (اما در بخش گندم نسبت به بخش واردات، بیشتر) گردد.

البته این تغییرات و انتقالهای در بهره‌وری که توسط تعدیلات تهیه نهاده‌های عمومی نسبت به

تفاوت‌های میان قیمت‌های جهانی و قیمت‌های انزوایی رخ می‌دهد، در مدل‌های متفاوت تجارت که در آنها توابع تولید خصوصی و مرز امکانات تولیدی به طور برونزا داده می‌شود، وجود ندارد. همچنین باید متذکر شد که قضیه ۱ در حقیقت بیانگر عکس‌العمل بهینه اول دولت نسبت به روی آوردن به تجارت آزاد می‌باشد. تنها در مورد خاص $\mu=1$ که در آن فن آوری و گندم به طور مساوی از یک واحد اضافی نهاد عمومی بهره‌مند می‌شوند، انتخاب بهینه دولت این است که مقدار انزوایی تولید نهاد عمومی را در حالت باز شدن درهای تجارت نیز حفظ کند. تأکید می‌شود که در چنین دنیایی دولت‌ها سیاست تجاری را به خاطر خود آن سیاست تعقیب نمی‌کنند و نیز سیاست‌های فوق را به خاطر برنده شدن یا بازنده شدن انتخاب نمی‌کنند. اما در کل، یک دولت انتخاب بهینه را در این می‌بیند که تدارک و تهیه نهاد عمومی در حالت روی آوردن به تجارت آزاد را تعدیل کند تا اینکه عایدات ناشی از تجارت بین‌المللی و تخصصی شدن را حداکثر کند.

حال، اثرات تغییرات عرضه عوامل تولید (سرمایه و زمین) مورد ملاحظه قرار می‌گیرد. همانند قبل، ابتدا تهیه نهاد عمومی ثابت نگه داشته می‌شود. نتایج استاندارد بیانگر این است که افزایش در K ، درآمد ملی (y) و نرخ دستمزد (w) را افزایش می‌دهد و محصول فن آوری بخاطر افزایش در K و افزایش القاشده در L افزایش می‌یابد و محصول گندم هم تا آنجا ادامه می‌یابد تا تولید نهایی نیروی کار در هر دو بخش گندم و فن آوری مساوی شود.

در توصیفی که سهام نیروی کار $(1-\delta)$ در هر دو بخش قابل مبادله یکسان فرض شد، w و y در عکس‌العمل به افزایش K با یک نسبت افزایش می‌یابند. اما همانند قبل، در اینجا هم مشخص است که $B(y, w, \mu)$ که توسط رابطه (۸) تعریف شد، نسبت به لایبشتر افزایش می‌یابد. بنابراین خواهیم داشت:

$$\frac{\partial(\partial y / \partial L_A)}{\partial K} \Big|_{L_A} = \text{ثابت} > \frac{\partial w}{\partial K} \quad (14)$$

که بیانگر آن است:

$$\frac{\partial L_A}{\partial K} > 0 \quad (15)$$

با استدلال مشابه می‌توان نشان داد که رابطه زیر

$$\frac{\partial L_A}{\partial N} < 0 \quad (16)$$

مادامیکه μ (کشش بهره‌وری گندم نسبت به نهاد عمومی) کمتر از یک باشد، برقرار است.

همچنین می‌توان نشان داد که افزایش دادن K و N به یک نسبت، تدارک و تهیه نهاده عمومی را بدون تغییر خواهد گذارد.

وقتی L_A ثابت نگه داشته می‌شود، مشخص است که عرضه اضافی فن آوری تابعی فزاینده از K و تابعی کاهنده از N خواهد بود. انتقال و تغییر القا شده در L_A در عکس‌العمل به تغییرات در موجودی عوامل تولید در همان جهت عمل می‌کند و عرضه اضافی فن آوری وقتی K افزایش می‌یابد، بهره‌وری در فن آوری از طریق ارتقای بالنسبه بیشتر آن نسبت به گندم افزایش می‌یابد و عرضه اضافی فن آوری در هنگام افزایش N را از طریق تنزل بالنسبه بیشتر بهره‌وری در فن آوری نسبت به گندم، کاهش می‌دهد.

بنابراین، نشان داده شد که همانند مدل سنتی عوامل تولید خاص بخشی عرضه اضافی فن آوری

$$E_T = E_T(P, K, N, L_A(P, K, N)) \quad (17)$$

تابعی فزاینده از سرمایه‌ای است که در بخش فن آوری بکار گرفته می‌شود:

$$dE_T/dk = \partial E_T/\partial k + (\partial E_T/\partial L_A)(\partial L_A/\partial K) > 0 \quad (18)$$

و تابعی کاهنده از زمینی که در بخش گندم به کار گرفته می‌شود:

$$dE_T/dN = \partial E_T/\partial N + (\partial E_T/\partial L_A)(\partial L_A/\partial N) < 0 \quad (19)$$

حال، دو اقتصاد با موجودی‌های یکسان نهاده‌های زمین (N) و نیروی کار که در موجودی سرمایه با هم تفاوت دارند را در نظر بگیرید و کشور دارای سرمایه بیشتر را K' بنامید.

از خواص معادلات (۱۳) و (۱۸) میدانیم که دقیقاً همانند مورد مدل جونز، قیمت انزوایی فن آوری در کشور با سرمایه فراوان (P'_A) کمتر از P_A در کشور با سرمایه کم خواهد بود، که بیانگر آن است که تجارت آزاد وقتی میان این دو کشور برقرار می‌شود که قیمت تعادلی جهانی بین قیمت انزوایی این دو کشور به صورت $P'_A < P < P_A$ باشد.

همانند مورد تحلیل‌های سنتی، کشور با سرمایه فراوان در تعادل تجارت آزاد، فن آوری صادر می‌کند در حالیکه کشور با سرمایه اندک، گندم صادر می‌کند.

تخصیه ۲. در انزوا، کشور با سرمایه فراوان، منابع بیشتری را صرف تهیه نهاده عمومی می‌کند تا کشور با سرمایه کم. باز کردن درهای کشور به روی تجارت، به افزایش تهیه نهاده عمومی در کشور با سرمایه فراوان منجر می‌شود که این امر خود باعث ایجاد عایدات بهره‌وری از نوع خشی - هیکس در هر دو بخش گندم و کشاورزی (اما به اندازه نسبتاً بیشتری در بخش صادراتی فن‌آوری) می‌شود. تجارت به کاهش تهیه نهاده عمومی در کشور با سرمایه اندک منجر می‌شود که خود باعث کاهش بهره‌وری خشی - هیکس در هر دو بخش گندم و فن‌آوری (اما به مقدار نسبتاً بیشتری در بخش وارداتی فن‌آوری) می‌شود. بنابراین، وقتی منبع مزیت نسبی، تفاوت‌های در موجودی منابع است، تجارت بین‌الملل به نوعی همگرایی مزیت نسبی (اما به نوعی واگرایی در مزیت مطلق) منجر خواهد شد.

حال، تحلیل خود را با این فرض که دولت علاوه بر تهیه نهاده عمومی که موجب افزایش بهره‌وری خصوصی می‌شود، یک کالای نهایی عمومی غیر قابل مبادله را که موجب افزایش مطلوبیت خصوصی می‌شود نیز تهیه می‌کند. برای سادگی، فرض می‌شود که این کالای نهایی عمومی (S) بر اساس رابطه $S = L_S$ توسط نیروی کار تولید می‌شود و تابع مطلوبیت عوامل اقتصادی توسط رابطه زیر ارایه می‌شود:

$$U = S^{\lambda} u^{1-\lambda} \quad (20)$$

$S = L_S$ تهیه کالای نهایی عمومی غیر قابل مبادله و u تابع مطلوبیت مربوط به کالاهای خصوصی است که در معادله (۴) تعریف شده است. بنابراین، مسأله‌ای که دولت با آن مواجه است عبارت از این است که U را برای هر مقدار معینی از P و با توجه به همه محدودیت‌هایی که قبلاً تعریف شد (جز اینکه $L = L_T + L_W + L_A + L_S$ جایگزین رابطه (۳) می‌شود)، حداکثر کند. برای هر مقدار P یک عرضه متناظر نیروی کار وجود خواهد داشت که می‌تواند دقیقاً همانند قبل برای حداکثر کردن u اختصاص داده شود. مشخص است که هر چه L_S بزرگتر باشد، u بهینه قابل حصول، کوچکتر خواهد بود زیرا عرضه کار باقی مانده کمتر خواهد بود. بنابراین می‌توان یک مرز کار استخراج نمود.

$$F(L_S, u) = 0 \quad (21)$$

که در امتداد آن، مقادیر بالاتر L_S با مقادیر کمتر u متناظر است. حداکثر کردن U نسبت به محدودیت (۲۱) مقادیر بهینه L_S و u متناظر با مقدار معین P و از این رو، مقادیر بهینه L_T ، L_A ، L_W را نیز ارایه می‌دهد.

حال، فرض می‌شود که P افزایش یابد. اگر ابتدا L_A ثابت نگه داشته شود، از استدلال بالا دقیقاً این طور استنباط می‌شود که وقتی L_A هم ثابت نگه داشته می‌شود، $\partial y/\partial L_A$ نسبتی کمتر از دستمزد حقیقی (w) افزایش می‌یابد و این خود اجازه می‌دهد L_T به قیمت L_{TP} افزایش یابد. از آنجا که w بر ارزش اجتماعی L_S دلالت دارد، اینطور برداشت می‌شود که L_S نیز باید وقتی P افزایش می‌یابد، به قیمت L_A کاهش یابد. بنابراین، عرضه اضافی فن آوری تابعی فزاینده از P است، دقیقاً همانند موردی که در آن L_S صفر بود.

می‌توان مقدار بهینه L_A را برای اقتصاد بسته با پیدا کردن آن مقدار P_A که عرضه اضافی فن آوری را مساوی صفر می‌سازد، به دست آورد.

حال، دو اقتصاد A و B که از هر جنبه یکسان هستند جز اینکه $\lambda > \lambda'$ است، فرض می‌شود. کشور A برای کالای نهایی عمومی، نسبت به کالاهای خصوصی، ترجیحات قوی‌تری دارد. برای هر مقدار معینی از P حداکثر کردن L_A نسبت به قید (۲۱) به طور مشخص بر تدارک و تهیه بیشتر کالای مصرفی عمومی S و مقدار کمتر u برای کشور A در مقایسه با کشور B دلالت دارد. برای هر مقدار معینی از تهیه نهاده عمومی در کشور A کمتر خواهد بود که این خود محصول فن آوری را بیش از محصول گندم کاهش می‌دهد و بنابراین به کاهش در عرضه اضافی فن آوری منجر می‌شود. این خواص تابع عرضه اضافی را می‌توان برای بیان خواص ذیل در مورد تعادل تجارت آزاد میان کشورهای با ارزش‌گذاری‌های متفاوت در مورد کالای عمومی S بکار گرفت.

قضیه ۳. قیمت انزوایی فن آوری (P_A) در کشور با ترجیحات بزرگتر (λ') برای کالای مصرفی، از قیمت انزوایی فن آوری (P_A) در کشور λ بیشتر خواهد بود. تهیه و تدارک انزوایی نهاده عمومی (کالای نهایی) در کشور λ از تهیه انزوایی نهاده عمومی (کالای نهایی) در کشور λ' کمتر (بیشتر) خواهد بود و بنابراین بهره‌وری مربوط به چند عامل تولید در گندم و فن آوری هر دو در کشور λ از بهره‌وری در این بخشها در کشور λ' بیشتر خواهد بود. در تعادل تجارت آزاد، کشور λ با ترجیحات بالاتر برای کالای نهایی عمومی گندم صادر و فن آوری وارد خواهد کرد. در تعادل تجارت آزاد، کشور λ با ترجیحات بالاتر برای کالای نهایی عمومی، گندم صادر و فن آوری وارد خواهد کرد. در عکس‌العمل به کاهش (افزایش) در قیمت نسبی فن آوری که از تجارت نتیجه می‌شود، دولت در کشور λ (λ') تهیه نهاده عمومی را کاهش (افزایش) می‌دهد و تهیه کالای نهایی عمومی را افزایش (کاهش) می‌دهد. به عنوان

نتیجه، تجارت کشور صادرکننده فن‌آوری و با ترجیحات پایین برای کالای نهایی عمومی (M) از عایدات بهره‌وری خشی - هیکس در هر دو بخش فن‌آوری و گندم (اما به اندازه نسبتاً بیشتری در بخش فن‌آوری) بهره‌مند خواهد شد. در حالی که، کشور واردکننده فن‌آوری و با ترجیحات بالا برای کالای نهایی عمومی (M') کاهش بهره‌وری در هر دو بخش را تجربه خواهد کرد. در این مورد نیز تجارت بین‌المللی به همگرایی در مزیت نسبی (اما واگرایی در مزیت مطلق) منجر می‌شود.

شایان ذکر است که نگارندگان مقاله (کلاریدا و فیندالی، ۱۹۹۱b) اخیراً چارچوب خود را برای بررسی رابطه میان رشد بهینه درون‌زرا، مزیت نسبی، انباشت سرمایه عمومی و عایدات پویا از ناحیه تجارت مورد استفاده قرار داده‌اند و هم‌اکنون در میانه کار بهره‌برداری از اشارات این چارچوب برای توزیع درآمد و اقتصاد سیاسی مربوط به تهیه نهاده عمومی، قرار دارند.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



شروېشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی