

开放经济体间的要素流动、 商品贸易及相关效应

——一个综合的国际经济模型及其政策涵义

林 谦

在当代世界经济范围内,随着科学技术与生产力的迅猛发展,以“生产要素的国际流动”为实质内容的各国之间的经济合作活动正日益成为各国政府、企业及理论界的兴趣所系^①。这一现象的深刻含义在于,在参与国际社会再生产的过程中,各国已经由过去偏重于借助商品贸易在流通环节上进行接触并由此反作用于国内的生产环节,转变为同时对于与他国直接在生产环节上相互结合(以资本、劳动、技术、资源、信息的输入输出为手段)以足够的重视。无疑,这种结合将大大缩短商品的生产和实现之间存在的时空差距,标志着各国的生产力得以在更加基本的层次上、更具效率地互相补充和促进。可以这么认为,国际经济合作活动已经与源远流长的国际商品贸易一道构成了当代人类进行经济交往的两大基本途经。然而,无论从各国在制订对外经济战略时对于政策依据的现实要求来看,还是从当代国际经济学理论进一步综合性发展的逻辑线索来看,如何从一个开放经济体的总体和结构角度去分析、把握这两种基本的国际经济活动间的辩证关系以及它们对于一国国民生产和收入的作用,都是一个亟待深化研究的问题^②。本文拟通过构筑一个简明的、兼含要素流动与商品贸易的国际经济数理模型,为分析这一问题作一粗浅尝试。

① 有关“国际经济合作”一词的内涵,各国的政府、学术界有着不同的提法。但毋庸讳言,要素流动与商品贸易之间既联系又区别的事实,却是极其明显的。

② 时下国外有关国际经济理论的大多数著述所讨论的“开放经济模型”,基本上都只考虑商品的国际贸易情形,或仅考虑要素流动情形。通过参数的变化,我们的模型具备较强的涵盖力,它可包括如下几种情形:a 两国间的相互封闭,b 两国间仅有商品贸易,c 两国间除了商品贸易外,仅有资本的流动(或仅有劳动的流动)。

等商品,由于国际竞争力弱,出口数量不多,应把主要力量集中于吸收新技术,改造老设备,加强企业管理和产品质量管理,提高产品的国产化率,降低成本,并通过企业组织结构的改组,建立大型的生产企业集团,获得规模经济的利益。所有这一切都是为这些产品转向出口导向提供必备的条件。第一步工作主要在九十年代上半期实施和完成。

第二步,把机电产品的出口重点由劳动密集型产品转向资本、技术密集型产品,具体而言,是逐步扩大家用电器、汽车及其配件、高级机械、精密仪器等产品的出口比重,争取在九十年代后半期,实现由进口替代向出口导向的转变,并在本世纪末使我国的机电产业成为出口的第一大支柱产业。

(四) 技术及其产品

从整体上看,在高新技术领域,我国仍然是很落后的,九十年代的主要工作仍以引进和进口替代为主。但也不能否认,在个别领域、个别产品上会有所突破。如果和其他较为落后的发展中国家相比,我国的一些技术产品会以适用技术的姿态受到青睐。因此,在未来十年当中,我国的技术产品出口仍然有潜力可挖。

为了有助于构模,不失一般性,我们不妨假设:(1)只有甲乙两国相互开放,这意味着两国间不仅存在自由的商品贸易,且生产要素为追求较高报酬也可任意流动;(2)设要素只有资本(K)和劳动(L)两种;甲国为资本充裕国,其要素秉赋分别为 K 和 L ,乙国为劳动充裕国,其要素秉赋为 K^* 和 L^* ;设资本在甲国的报酬为利息 r ,在乙国为 r^* ,由于一种要素的报酬与其投入量在其他要素投入不变时呈反向关系(即“边际报酬递减律”),故有甲国的利息应低于乙国的利息,即 $r^* - r > 0$;设劳动在甲国的报酬为工资 w ,在乙国为 w^* ,依据同理,应有 $w - w^* > 0$ 。显然,对甲乙两国而言,各自秉赋充裕的要素将分别用于自给产品生产,出口产品生产和直接流出境外,其稀缺要素的“供给缺口”将分别通过进口该要素的产品,直接输入要素来填补,假设直接引入的要素均用于本国自给产品的生产;(3)设甲国直接输出的资本量为 $\alpha\hat{K}$,用于出口产品生产的资本量为 $\beta\hat{K}$, α 和 β 分别表示两类用途的资本在对外经济活动的资本总量 $\hat{K}$ 中的比重,即 $\alpha + \beta = 1$, $\alpha\hat{K} + \beta\hat{K} = \hat{K}$;类似地,乙国直接输出的劳动份额为 $\alpha^*\hat{L}$,用于出口产品生产的劳动量为 $\beta^*\hat{L}$, $\alpha^* + \beta^* = 1$, $\alpha^*\hat{L} + \beta^*\hat{L} = \hat{L}$ ③;(4)以 P_a 、 P_a^* 分别表示甲、乙两国国内的自给产品价格,以 P_x 、 P_m 分别表示以同一种货币计算的、甲国的出口商品价格和进口商品价格,也就是乙国的进口商品价格和出口商品价格。④

于是,我们可以构筑如下模型,用以描述处在彼此开放条件下的甲、乙两国各自的国民收入(Y 和 Y^*)的各项组成部分:

$$\text{甲国: } Y = P_a F(K - \hat{K}, L + \alpha^*\hat{L}) + P_x F(\beta\hat{K}) - P_m F^*(\beta^*\hat{L}) + r^* \cdot \alpha\hat{K} - w \cdot \alpha^*\hat{L}$$

$$\text{乙国: } Y^* = P_a^* F^*(K^* + \alpha\hat{K}, L^* - \hat{L}) + P_m F^*(\beta^*\hat{L}) - P_x \cdot F(\beta\hat{K}) + w \cdot \alpha^*\hat{L} - r^* \cdot \alpha\hat{K}$$

其中 F 和 F^* 分别表示两国的生产函数,它们反映了两国各自具备的投入——产出关系⑤。以上两式的含义为,甲乙两国各自的国民收入 = 自给产品总值 + 出口产品所得 - 对进口产品的支付 + 输出要素所得 - 对输入要素的报酬支付。

通过对这一模型的考察,可引出如下结论:

首先,可以看出,在开放经济条件下,由于商品的自由贸易和要素的自由流动,两国境内的两种要素持有、配置状况将比处在只有商品贸易的半开放经济条件下发生更加剧烈的变动。这种运动将有助于克服由“短边法则”(即,当要素无法进行国际性流动时,一国的国民收入水平将受制于其秉赋最小的那种要素的数量)⑥所引致的“抉择悖论”,即:由于各种要素间的非充分替代性或边际替代率递减律的作用,若以充裕要素对稀缺要素实行强制性替代,必造成前者在使用上的“低效率”以至“无效率”;若不实行强制性替代,又必定增加充裕要素的闲置成本。换句话说,该国无法在要素秉赋总量的充分使用上和各种要素间的有效配置上同时达到最佳。因此,要素的直接流动能够赋予两国的生产者供给能力的形成、消费者需求偏好的满足以更大的自由度。它将有助于更快地降低充裕要素的闲置程度,缓解稀缺要素的匮乏程度。此时,由“斯托尔帕——萨缪尔森定律”所描述的要素价格的国际均衡趋势的表现将比仅存在国际商品贸易时更加强烈,速度也更快⑦。换句话说,随着资本自甲国流向乙国, r 将上升, r^* 将下降,两者最终将逐渐拉平;随着劳动自乙国流向甲国, w 将下降, w^* 将上升,最终也将达到两者的统一。可以证明,这种结果对于两国都有大于零的净效益⑧。

③ 通贯全文, α 和 β , α^* 和 β^* 都是表示相对份量的比例系数。 $\alpha + \beta = 1$, $\alpha^* + \beta^* = 1$ 并不排除两种用途的要素绝对量可同增或同减或一增一减的可能。通过 α 、 β 、 α^* 、 β^* 分别在 $[0, 1]$ 区间的不同值,可达到注②所述各种情形。

④ 在此不考虑汇率变化状况。

⑤ 在此蕴含了一国国内各部门(自给产品部门、涉外经济部门)生产技术水平的一致性。

⑥ “短边法则”的教学表达式为,设甲乙两国在资本、劳动、资源上的秉赋量分别为 $\bar{K}$ 、 $\bar{L}$ 、 $\bar{R}$ 、 $\bar{K}^*$ 、 $\bar{L}^*$ 、 $\bar{R}^*$,则两国的国民收入分别为:

$$Y = F\{\text{Min}(\bar{K}, \bar{L}, \bar{R})\}, Y^* = F^*\{\text{Min}(\bar{K}^*, \bar{L}^*, \bar{R}^*)\}$$

⑦ 有关该定律的详细内容可参阅《国际经济学》(金德伯格著,上海译文出版社)

其次,充裕要素用于出口产品生产和直接输出,对于两国国民收入的增加将产生双重效应。我们把要素用于出口生产所得与直接输出所得之和减去这些要素若用于自给产品生产所得之间的差额,称为“显性效应”。根据赫克歇尔——俄林定律^⑧及前面有关要素报酬的条件,应有:

$$\text{甲国: } P_x F(\beta \hat{K}) + r^* \cdot \alpha \hat{K} - P_d F(\hat{K}) > 0$$

$$\text{乙国: } P_m F^*(\beta^* \hat{L}) + w \cdot \alpha^* \hat{L} - P_d^* F^*(\hat{L}) > 0$$

我们把另一种不甚明显易察的效应称之为“隐性效应”。在其他要素投入量固定不变时,一种要素的边际产品与其自身的投入量呈反向关系。两国如把原本充裕以至过剩的要素中的一部分由自给产品生产转向出口产品生产和直接输出,将会减少充裕要素在自给产品生产中的投入量,导致该部门的边际产品增加,使要素的使用效率(每单位要素的产出量)提高,即:

$$\text{甲国: } \frac{dY}{d(K - \hat{K})} - \frac{dY}{dK} > 0; \quad \text{乙国: } \frac{dY^*}{d(L^* - \hat{L})} - \frac{dY^*}{dL} > 0$$

显然,充裕要素在自给产品部门中的闲置程度越强,把它转移到涉外经济活动中所能产生的“隐性效应”将越强。因而,一国若面临着资本滞存、资源闲置、劳动失业、技术过剩等状况,应大力鼓励要素向出口产品生产部门直至境外的转移。

再次,鉴于要素流动,商品贸易形成的现实基础和逻辑前提都是两国间存在着要素秉赋差异,而它们的现实趋势和逻辑结论都在于统一两国的要素配置比率并使其比价格趋于均衡,因而两类经济活动之间必存在密切的交叉关系。可以从两个角度去把握这种关系。第一种是事后的考察法,它借助于要素流量和商品价格、商品贸易量和要素价格之间存在的两种交叉价格弹性来进行。设函数 $\alpha \hat{K} = f_1(P_x)$, $\alpha^* \hat{L} = f_2(P_m)$ 以及 $F(\beta \hat{K}) = f_3(r^*)$, $F^*(\beta^* \hat{L}) = f_4(w)$, 在这两组四式中,分别求解函数对自变量的导数,即相应地有, $\frac{d(\alpha \hat{K})}{dP_x}$, $\frac{d(\alpha^* \hat{L})}{dP_m}$ 以及 $\frac{d(F(\beta \hat{K}))}{dr^*}$, $\frac{d(F^*(\beta^* \hat{L}))}{dw}$ 。

若导数为正,可知要素流量与商品贸易量之间存在着“替代性”——即要素(商品)流量与商品(要素)价格呈同向运动,而与商品(要素)流量呈反向运动;若导数为负,则两者间存在着“补充性”——即要素(商品)流量与商品(要素)价格呈反向变动,而与商品(要素)流量呈同向变动。第二种是事先的考察法,通过比较两国的生产函数或消费函数来进行。综合美、日经济学家曼德尔、小岛清的观点^⑨,当在两种商品生产上不存在完全的专业化且要素配置比率不变,两国如果具备相同的生产函数,则要素流动和商品贸易将呈现此消彼长的替代关系;如果两国在两种产品的生产函数上都存在差距,则优势国将把更易在劣势国普及的、相对优势较小的“新型生产函数”引导到劣势国。由于生产函数中的要素配置在比率、性质、级别上的相对固定,这种“函数扩散”通常只能以一揽子要素转移的实物形式进行,从而带动对于劣势国的、其他的、以“零配件”为形式的商品出口。总之,很明显的是,“互补性”将有助于要素与商品互相开拓市场,而“替代性”将导致两者互相挤占市场。在竞争异常激烈的当代国际经济环境中,准确地把握这两种关系,无疑将有助于一国在制定对外经济战略时对要素流动,商品贸易进行统一和协调,力争通过两者的相互“引发”以开发潜在市场,避免相互“冲撞”以有效利用已经占据的市场。囿于篇幅,从消费函数角度的考察从略。

再次,借助这一模型,可以考察要素流动、商品贸易对于两国国民收入的影响及其传递机制。通

⑧ 一般认为,输出充裕要素对输出国的供给者有利,而对国内的需求者不利,但两方效益之和大于零;输入稀缺要素对输入国的供给者不利,而对需求者有利,两方效益之和亦大于零。故可得出正文中的结论。为达到国内分配公平,政府可分别运用对受益方、受损方实行征税、补贴的方式。借助“供方剩余”、“需方剩余”的几何表示法可以完成这类证明。

⑨ 有关该定律的详细内容可参阅《国际经济学》(同注⑥)

⑩ 请参阅《对外贸易论》(小岛清著,南开大学出版社)末章的详细论述

过 Y, Y^* 分别对于 $\hat{K}, \hat{L}$ 求解偏导数, 就可达此目的。仅以甲国为例, 出口资本密集型产品和直接输出资本的作用是:

$$\frac{dY}{d\hat{K}} = -P_d F_{\hat{K}} + \beta \cdot P_x F_{\hat{K}} + r^* \alpha + \alpha \hat{K} \left(\frac{dr^*}{d\hat{K}} \right) - \alpha^* \hat{L} \left(\frac{dw}{d\hat{K}} \right)$$

由于 $F_{\hat{K}} = r^{\text{⑩}}$, 即资本在甲国的边际产品等于甲国国内利息, 故上式又可写作:

$$\frac{dY}{d\hat{K}} = -P_d \cdot r + \beta \cdot P_x \cdot r + r^* \alpha + \alpha \hat{K} \left(\frac{dr^*}{d\hat{K}} \right) - \alpha^* \hat{L} \left(\frac{dw}{d\hat{K}} \right)$$

可以看出, 甲国国民收入增长的制约因素颇多, 它与甲国的自给产品价格 P_d 、出口产品价格 P_x 、利息 r 、分别用于出口品生产和直接输出的资本份额 $\beta \hat{K}$ 和 $\alpha \hat{K}$ 相关, 并与乙国的利息 r^* 及其变化状况 $\left(\frac{dr^*}{d\hat{K}} \right)$ 相关, 此外还与甲国直接输入的劳动份额 $\alpha^* \hat{L}$ 、因资本转移所引起的甲国工资变更 $\left(\frac{dw}{d\hat{K}} \right)$ 相关。

甲国若进口劳动密集型产品和直接输入劳动, 那么, 其国民收入增长的制约因素为:

$$\frac{dY}{d\hat{L}} = P_d \cdot \alpha^* \hat{L} - P_m \cdot \beta^* F^* \hat{L} + \alpha \cdot \hat{K} \cdot \left(\frac{dr^*}{d\hat{L}} \right) - w \cdot \alpha^* - \alpha \hat{L} \left(\frac{dw}{d\hat{L}} \right)$$

由于 $F^*_{\hat{L}} = w^*$, 即劳动在乙国的边际产品等于乙国国内工资, 故上式等于:

$$\frac{dY}{d\hat{L}} = P_d \cdot \alpha^* \hat{L} - P_m \cdot \beta^* w^* + \alpha \hat{K} \cdot \left(\frac{dr^*}{d\hat{L}} \right) - w \cdot \alpha^* - \alpha \hat{L} \left(\frac{dw}{d\hat{L}} \right)$$

可以看出, 在此情形中, 甲国的国民收入增长与甲国的自给产品价格 P_d 、进口产品价格 P_m 、工资 W 及其变化状况 $\left(\frac{dw}{d\hat{L}} \right)$ 直接输入劳动份额 $\alpha^* \hat{L}$ 、直接输出的资本量 $\alpha \hat{K}$ 相关, 并与乙国的工资 w^* 以及它用于出口生产和直接输出的劳动份额系数 β^* 和 α^* 相关。归纳起来, 一国无论是输出充裕要素或其产品还是输入稀缺要素或其产品, 对于其国民收入的影响都将通过: 国内价格、进出口产品价格、要素价格(包括国内、国际两种)及其变动, 分别用于出口品生产和直接输出的要素相对份额和绝对量以及其他要素的连带关系诸项因素而发生。政策制订者们必须具备全面的、审慎的眼光, 准确把握开放经济条件下国民收入变动的制约因素具备的不同效应, 从而使得宏观经济政策、对外经济政策制订具备更大的准确性。

最后, 利用这个模型, 还可以考察要素价格(r, r^*, w, w^*)、商品价格(P_d, P_x, P_m)的变动对于两国国民收入的影响及其途径。其方法也是通过分别求解 Y 和 Y^* 对于上述各变量的一阶偏导数。囿于篇幅, 于此不再赘述。

总之, 一个开放型的经济体在同时参与国际经济合作活动和国际商品贸易时, 必须对两者予以通盘考虑, 从定性和定量两个角度估量有关变量的影响及其相互关系, 方能在科学的基础上制订和实施对外经济战略, 在世界经济舞台上发挥应有的作用。

⑩ 注意这里的 $F_{\hat{K}}$ 、后面的 $F^*_{\hat{L}}$ 与前面模型中 F, F^* 的区别, 加字母下标者表示某种要素的边际产品(报酬), 未加者表示两国的生产函数。