



انتقال تکنولوژی

(از دیدگاه فیزیکی)

استاد دانشفر

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی تبریز

نمود ولی از آنجائیکه تکنولوژی اثر قابل ملاحظه‌ای بر ارزش مصرفی هر عامل تولیدی و چگونگی ترکیب عوامل تولید را دارد و می‌تواند تعیین کننده شاخص سرمایه‌گذاری، نیروی کار و .. بالاخره نحوه مدیریت باشد عده‌ای آن را جدا از عوامل تولید و بصورت ماهیتی مورد بحث قرار می‌دهند. انتقال تکنولوژی برای کشورهای در حال توسعه بر حسب ماهیت آن و اوضاع و احوال هر کشوری متفاوت خواهد بود چه ممکن است نتایج فیزیکی انتقال یک تکنولوژی «الکترونیکی» با انتقال تکنولوژی «مکانیکی» متفاوت بوده باشد و همچنین ممکن است خود انتقال تکنولوژی با ماهیت خاص مثلاً «الکترونیکی» برای یک کشور که دارای نیروی کار ارزان (کارگر ارزان قیمت) را دارا است یا یک کشوری که نیروی کار متخصص (کارگر ماهر و نیمه‌ماهر)

حدود نیم قرن است که کشورهای در حال توسعه سخت در تلاش هستند تا براساس تئوریهای موجود و جاری به‌صنعتی شدن دست یابند. ولی به رغم همه تلاشها هر روز از هدف اصلی فاصله بیشتری می‌گیرند.

حال این سؤال مطرح است که چرا؟ راه‌حلهای کلاسیک و قدیمی توسعه برای کشورهای جهان سوم مناسب نیست؟ قبل از پاسخ به این سؤال اول خود تکنولوژی را مطمع نظر قرار داده و چگونگی انتقال آن را مورد بررسی قرار می‌دهیم تا پس از آن به سؤال مطروحه پاسخ دهیم.

اینکه تکنولوژی عامل تولید محسوب می‌گردد دیدگاههای متفاوتی وجود دارد. عده‌ای معتقدند: تکنولوژی عامل تولید است و می‌توان همانند سرمایه، زمین، کار یک عامل تولید محسوب



۱۴

سال ششم / شماره ۱۵

و کارآمد دارند متفاوت بوده باشد. انتقال تکنولوژی در دو بعد می‌تواند مطرح گردد:

۱- انتقال تکنولوژی در کالا

۲- انتقال تکنولوژی در تولید

انتقال تکنولوژی در کالا مربوط به ارزش مصرف هر کالا و سطح تکنولوژی آن کالا می‌باشد که موجب می‌شود ارزش مبادله تعیین گردد. تولیدات بر حسب اثرات فنی خود می‌تواند در ابعاد تولید مصرف نهایی، واسطه‌ای، سرمایه‌ای (مولد که شامل تجهیزات و ماشین‌آلات می‌باشد) مطرح گردد.

انتقال تکنولوژی از انتقال دهنده به دریافت کننده تابع شرایطی است که در زیر به مواردی از آن پرداخته می‌شود.

الف: انتقال تکنولوژی ممکن است بصورت محصول نهایی بوده باشد که در این صورت چون محصول (کالا) در تولید سایر کالاها بکار گرفته نمی‌شود هیچگونه انتقال تکنولوژی را در پی نخواهد داشت لذا وسعت انتقال این نوع تکنولوژی صفر است.

ب: انتقال تکنولوژی بصورت تولید واسطه‌ای خود در دو حالت قابل بررسی است. اول آنکه کالای واسطه‌ای در تولید کالا یا کالاهایی بکار گرفته می‌شوند که هیچگونه اثر تکنولوژیکی را در پی نخواهد داشت و عامل تکنولوژی دریافت کننده را نیز متأثر

نخواهد نمود مانند مواد اولیه واسطه‌ای که از تکنولوژی بالایی برخوردار باشد ولی در انتقال تکنولوژی وسعت انتقال آن در حد صفر می‌باشد. در مقابل یک قسمت از تولیدات واسطه‌ای که بصورت محصول نیمه تمام (کالای واسطه‌ای) بوده و در مجموعه تولید جزئی از سیستم تولید محسوب می‌گردد می‌تواند آثار تکنولوژیکی خود را منتقل نماید ولی وسعت انتقال این نوع محصولات (تولید واسطه‌ای) به میزان مصرف آن بستگی خواهد داشت که در اینجا لازم است به طبیعت کالا و اینکه کالای واسطه‌ای مصرفی است یا سرمایه‌ای توجه خاصی مبذول نمود چرا که توجه انتقال دهنده تکنولوژی به انتقال تکنولوژی محصولات واسطه‌ای قابل بررسی است که چه نیات و قصدی در انتقال تکنولوژی دارد. چه ممکن است عامل سلطه را مدنظر داشته باشد و بصورت تحمیلی شکل دهد.

ج: انتقال تکنولوژی بصورت ابزار تولید می‌تواند سطح تکنولوژی دریافت کننده را تغییر دهد بطوریکه سطح فنی کشور دریافت کننده را متحول سازد و به نحو فزاینده‌ای آنرا متأثر نماید که این روش در کشورهای شرق آسیا بصورت ملموسی اثرات خود را عیان ساخته است.

د: انتقال تکنولوژی تولید (مولد یا سرمایه‌ای). در این نوع انتقال توجه به سطح تولید دریافت کننده در مرحله انتقال و سطح تکنولوژیکی آن باید دقت مد نظر قرار گیرد که در سه بعد زیر می‌تواند مطرح باشد.

۱- سطح تولید دریافت کننده

۲- زمان اجرای انتقال تکنولوژی

۳- ظرفیت تکنولوژیکی کشور دریافت کننده

اگر سطح تولید دریافت کننده تکنولوژی هماهنگی لازم با زمان اجرای انتقال تکنولوژی را داشته باشد ظرفیت تکنولوژیکی کشور دریافت کننده را متأثر نموده و بدینوسیله با دریافت تدریجی و موزون تکنولوژی به دریافت کننده این امکان را می‌دهد که با بکارگیری عوامل انتقال بر مکانیزم‌های مورد نیاز دستیابی داشته باشد و بوسیله انباشت تجربه با همکاری انتقال دهنده دسترسی به مدارک فنی و سایر زمینه‌های فنی در اشکال مختلف از جمله نیروی کار ماهر، نیمه ماهر را فراهم نماید تا نهایتاً با بکارگیری قدرت مهندسی و مهارتی به تکنولوژی موجود در ابزار تولید و بینش تحول یافته دست یابد. البته باید متذکر شد که توان ظرفیتی کشور انتقال دهنده و دریافت کننده تکنولوژی خودمی‌تواند بصورت روابط صنعتی مورد بررسی قرار گیرد و نحوه استقبال یا برخورد، تکنولوژیهای موجود بین دو کشور را متأثر نماید لذا باید توجه داشت که نبایستی تأثیرپذیری در جهت القاء شرایط که منجر به وابستگی صنعتی می‌شود گردد.

اکنون با تعمق در مطالب بیان شده می‌توان جواب سؤال اولیه را که: چرا راه‌های کلاسیک و قدیمی توسعه برای کشورهای جهان سوم مناسب نیست بشرح زیر بیان نمود.

۱- عقب ماندگی و تأخیر انباشت شده این عقب‌ماندگی نسبت به کشورهای صنعتی

۲- کمبود امکانات مادی و فکری که در بلندمدت مانع جبران این تأخیر و عقب‌ماندگی شده است.

۳- بکارگیری ابزار مولد بصورت غیر صحیح و مستهلک و اسراف نمودن آن

۴- هزینه گزاف تکنولوژی

۵- نهایتاً بکارگیری ابزار سلطه جهت دستیابی به مواد ارزان و نیروی کار ارزان از طرف کشورهای صنعتی به کشورهای جهان سوم و هدایت نمودن این کشورها به تولید کالاهایی که نیاز تولیدی (مواد اولیه) کشورهای صنعتی را شکل دهد.

پس باید پرسید صنعتی شدن چیست؟

مطلبی است قابل بررسی و تحقیق ولی در کلام خلاصه می‌توان گفت:

۱- قدرت افراد در تجدید ساختار همه‌جانبه (اقتصادی، سیاسی و ...)

۲- قدرت استفاده از ماشین جهت افزایش توان فرد (چند برابر نمودن کار فرد و تحرک توان فرد)

۳- قدرت سیر کاهنده هزینه‌ها بصورت علمی و منطقی

•••

