



## انتقال تکنولوژی به کشورهای رو به توسعه : مفاهیم تحلیلی و

### ملاحظات مربوط به سیاست اقتصادی\*

مترجم : محمدرضا صالح پور

کشورهای صنعتی و کشورهای رو به توسعه هر دو به انتقال تکنولوژی علاقه مندند، اما در مورد اینکه عواید و سود حاصل از این انتقال چگونه می باید میان طرفین این داد و ستد تقسیم شود، اختلاف نظر بسیار وجود دارد. در این مقاله، در خصوص مکانیزمهای انتقال تکنولوژی و نیز تعیین قیمت این انتقال، تحلیلی نظری ارائه گردیده و در مورد سیاستهایی که کشورهای علاقه مند به این مسئله می توانند در پیش گیرند پیشنهادهایی مطرح شده است.

انتقال تکنولوژی از کشورهای صنعتی به کشورهای رو به توسعه از دیرباز موضوع بحثها و بیانیه های بین المللی بوده و همگان با این موضوع موافق بوده اند که می باید به روند این انتقال سرعت و شتاب بیشتری بخشید. کشورهای رو به توسعه خود اعتقاد راسخ دارند که اگر انتقال سریع تکنولوژی تحت شرایطی مساعد انجام نپذیرد، کاستن از شکاف موجود از نظر توسعه میان آنان و کشورهای صنعتی، در آینده های قابل پیش بینی امکان پذیر نخواهد بود. کشورهای صنعتی از اهمیت روز افزون کشورهای رو به توسعه به عنوان بازار برای کالاهای صادراتی خویش آگاهند، و نیز می دانند که بنابراین، این کشورها می باید تکنولوژی لازم برای تولید صادرات خود را که در بازارهای جهان توان رقابت داشته باشد دارا باشند تا بدین وسیله بتوانند ارز لازم برای تأمین واردات خود از کشورهای صنعتی را به دست آورند.

لیکن به رغم این علاقه دو جانبه، در مورد اینکه سود مندیها و عواید حاصل از این انتقال چگونه می باید میان طرفین قسمت گردد، اختلاف نظر وجود دارد. همان گونه که در بازارگانی میان کشورها، مسئله سود حاصل از داد و ستد و سهم هریک از طرفین از آن، از جمله نکته های بسیار مهم به شمار می آید، به همان سان این مسئله که عواید و سود حاصل از انتقال تکنولوژی چگونه می باید تقسیم

\* Lutz Hoffmann: "The Transfer of Technology to Developing Countries; Analytical Concepts and Economic Policy Aspects", Intereconomics (March/April 1935), 73-81.

شود، همواره موضوع مباحثات تازه‌ای بوده است که هنوز نیز همچنان ادامه دارد. از یک سو، کشورهای روبه توسعه اتهاماتی وارد می‌سازند مبنی بر اینکه تکنولوژی‌بهبایی که منتقل می‌شود مناسب نیست، بهای آنها بسیار گران است، و ضمناً "توافقی‌های مربوط به انتقال نیز بسیار محدودکننده است. از سوی دیگر، کشورهای صنعتی اعتراض دارند که از حقوق مالکیت ایشان به قدر کافی حمایت نمی‌شود، و برای انتقال سود خود شرایط مناسبی برای ایشان در نظر گرفته نشده و افزون بر این، هزینه‌های ناشی از دخالت دولت در کشور میزبان نیز بسیار بالاست.

می‌توان به مسئله انتقال تکنولوژی به کشورهای رو به توسعه به منزله یک مسئله عمومی تجارت بین‌المللی در زمینه تکنولوژی، نگاه کرد. در واقع نیز تاکنون تلاش‌های چندی صورت گرفته است تا این مسئله در چارچوب نظریه نو کلاسیک تجارت مطرح و بررسی گردد. مطابق با ماهیت این نظریه، این گونه بررسی‌ها با ایجاد مدلهای توازن عمومی صورت می‌گیرد و در آن بر تحلیل اثرات ایجاد رفاه اجتماعی تاکید می‌شود. افزون بر این، با استفاده از برهان استولیر - ساموئلسون در خصوص نظریه بازرگانی بین‌المللی، مسائلی چون امتیازهای ناشی از عامل واقعی، دگرگونی ساختاری میان صنایع کاربر و صنایع سرمایه‌بر (برهان شبرنیکسکی)، و شدت و ضعف عامل ملی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در مورد اینکه این مفاهیم تحلیلی تا چه اندازه برای تحلیل انتقال تکنولوژی مناسب دارند، جای بحث است؛ و از جمله ایرادهایی که در این مورد وجود دارد یکی این است که این مفاهیم ماهیت عموماً "انحصار طلبانه" بازارهای تکنولوژی را نادیده می‌گیرند و معمولاً "پیشرفت تکنولوژی را به عنوان یک کمیت خارجی وارد مدل می‌سازند. تا آنجا که به انتقال تکنولوژی به کشورهای روبه توسعه مربوط می‌شود، مفهوم رفاه ایستا، که در روشهای نظری یاد شده مورد استفاده قرار می‌گیرد، ربط چندانی ندارد زیرا که در اینجا موضوع عمده به حداکثر رساندن تولید کالا در زمان حال نیست، بلکه هدف آن است که از طریق فرایندهای یادگیری نیروی کار (= نیروی کار موثر در تولید)، یک بهبود کیفی به دست آید. و این اساساً یک فرایند پویاست. بنابراین، در هرگونه بحث در خصوص انتقال تکنولوژی از کشورهای صنعتی به کشورهای روبه توسعه لازم است که به این هدف کلی اقتصادی توجه کامل مبذول شود.

مدل نو کلاسیک، تکنولوژی را به صورت ترکیبهای خاصی از عوامل تولید، یعنی عمدتاً "نیروی کار و سرمایه، تعریف می‌کند. گستره ترکیبهای ممکن که در دسترس هر جامعه معین می‌تواند باشد، بستگی به موجودی دانش فنی آن جامعه دارد. این دانش، میزان آنچه را که اصطلاحاً "ظرفیت فنی (= تکنولوژیک) یک کشور نامیده می‌شود، معین می‌سازد. و ظرفیت تکنولوژیک هر کشور در قالب گستره و برد ترکیبهای موجود و کنونی عوامل تولید آن کشور بیان می‌گردد. خود این ترکیبهای عوامل تولید را نمی‌توان به یک اقتصاد دیگر انتقال داد؛ آنچه قابل انتقال است دانشی است که زیربنای آن ترکیبها را تشکیل می‌دهد. بنابراین، تعریف درست انتقال تکنولوژی عبارت است از انتقال دانشی که ظرفیت فنی یک کشور را بهبود می‌بخشد. برای دانش فنی، معمولاً تعریفی گسترده و جامع در نظر گرفته می‌شود به نحوی که دانش مربوط به سازماندهی فرایندهای تولید و بازاریابی برای تولیدات را نیز دربرمی‌گیرد.

بدین سان، انتقال تکنولوژی بخشی از یک فرایند یادگیری است. اگر یادگیری می‌توانست بدون موت وقت صورت گیرد و ظرفیت یادگیری محدودیتی نداشت، ممکن بود درخواست نمود که جریان دانش فنی به کشورهای رو به توسعه هرچه وسیعتر باشد. تنها تازی که صورت می‌گیرد مراد از توسعه مراد آنجا می‌دادند این بود که از دانش فنی عرضه شده، آنچه را که با سطح توسعه خود همساز و متناسب می‌یافتند برگزینند و لذا مناسبترین بهره‌گیری را به عمل آورند.

اما در واقع، فرایندهای یادگیری نه تنها بسیار وقتگیرند و در هر فاصله زمانی معین تنها مقدار محدودی از آن را می‌توان جذب نمود، بلکه افزون‌براین، تنها بخش کوچکی از دانش فنی موجود در کشورهای صنعتی در عمل به سوی کشورهای رو به توسعه جریان می‌یابد. از آنجا که ظرفیت یادگیری محدود است، آموختن چیزهای مناسب در وقت و فرصت مناسب، اهمیت اساسی می‌یابد. از این رو، این پرسش پیش می‌آید که آیا آن بخش از دانش فنی که از سوی کشورهای صنعتی به کشورهای رو به توسعه عرضه می‌شود به راستی متناسب با نیازهای این کشورها، که هر یک در مرحله خاصی از توسعه خویش هستند، هست یا نه؟ و این آن مسئله‌ای است که در مباحث مربوط به انتقال تکنولوژی، از آن زیر عنوان "تکنولوژی مناسب" یاد می‌شود.

#### کالبدشناسی فرایند یادگیری

فرایند یادگیری مربوط به انتقال تکنولوژی را می‌توان به سه مرحله تقسیم کرد. در طی نخستین مرحله، این توانایی برای کشور رو به توسعه پدید می‌آید که به طور مستقل در جست و جوی تکنولوژی مناسب برآمده و از میان تکنولوژیهای جایگزین، مناسبترین را برگزیند. در طول مرحله دوم، کشور وارد کننده تکنولوژی می‌آموزد که تکنولوژی به دست آمده را با شرایط محلی و نیازهای خود سازگار سازد. در همین مرحله، و در نقطه‌ای پیشرفته از آن، کشور رو به توسعه می‌تواند تقلید کردن از تکنولوژی خارجی را آغاز نماید. در مرحله سوم، کشور این توانایی را دارد که خود تکنولوژیهای مستقل و نوینی را توسعه بخشد و پدید آورد.

اینکه نخستین مرحله از فرایند یادگیری انجام می‌پذیرد یا نه بستگی به شیوه انجام گرفتن انتقال تکنولوژی دارد. در این مرحله، شکلهای انتقال، بر حسب مقدار "بسته‌بندی" (Packaging) توافق شده، مشخص می‌گردد. اصطلاح "بسته‌بندی" هنگامی به کار می‌رود که انتقال تکنولوژی، همراه با دیگر داد و ستدهای اقتصادی صورت گیرد. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، نشان دهنده بالاترین درجه "بسته‌بندی" است. تا اوایل سالهای دهه هفتاد، این عمده‌ترین شکل انتقال تکنولوژی بود. در مورد سرمایه‌گذاری مستقیم، تصمیم درباره اینکه چه نوع تکنولوژی می‌باید منتقل گردد مطلقاً در اختیار سرمایه‌گذار خارجی است. بدین سان، شهروندان کشور رو به توسعه، فرصتی نمی‌یابند که تکنولوژیهای مناسب با نیازهای خویش را بچینند و گزینش خود را بر اساس نیازمندیهای خود انجام دهند. در نتیجه، مرحله نخست فرایند یادگیری، انجام نمی‌پذیرد.

در مورد بعضی از شکلهای دیگر انتقال که در آنها درجه پایین‌تری از "بسته‌بندی" وجود دارد

نیز، این مسئله همچنان برجاست. برای مثال، در یک پروژه مشترک، عموماً "شریک خارجی است که تصمیم می‌گیرد از کدام تکنولوژی می‌باید استفاده شود. حتی در مورد قراردادهای اعطای پروانه، اعطا کننده غالباً مقرر می‌دارد که گیرنده پروانه، از کدام تجهیزات می‌باید استفاده کند. بنابراین، پیداست که نخستین مرحله یادگیری، چنان که در نظر اول ممکن است به نظر آید، به آسانی و همیشه انجام نمی‌شود.

مرحله دوم کمتر به شکل انتقال تکنولوژی انجام یافته، بستگی دارد و بیشتر بر اثر فشار رقابت، و یا شرایط تعیین شده از سوی دولت انجام می‌شود. این مرحله دوم، از نظر کار کردن با تکنولوژیها، مرحله اصلی یادگیری است. مطالعات تجربی نشان داده است که سازگاری تکنولوژیک، و در واقع تقلید از تکنولوژی خارجی تا حدود قابل ملاحظه‌ای در کشورهای نیمه صنعتی، در این مرحله صورت می‌گیرد.

اگر کشوری دو مرحله نخستین را پشت سر بگذارد، مرحله سوم عملاً به طور خودکار به دنبال می‌آید. از سوی دیگر، اگر مرحله نخست به خوبی و درست اجرا شود و مرحله دوم به سبب واردات مهار نشده، تکنولوژی به بازار داخلی، فرصت احراشدن نیابد، در آن صورت به هیچ روی نمی‌توان انتظار داشت که مرحله سوم رخ دهد. این وضعیت، همانند وضع یک صنعت نوینباد در کشوری روبه توسعه است که نمی‌تواند در برابر رقابت کالای مشابه خارجی برپای خود بایستد مگر آنکه این ناتوانی اولیه در برابر رقابت خارجی، به یاری تعرفه حمایتی دولت در طی یک دوره زمانی خاص، پشت سر نهاده شود.

#### رقابت در زمینه تکنولوژی

هنگامی که یک کشور روبه توسعه خود دست به ایجاد تکنولوژی می‌زند، از نظر رقابت، با اوضاع نامساعد زیر رو به روست:

□ تکنولوژیهای خارجی، به سبب تجربه طولانی در توسعه و کاربرد تکنولوژیها، بیشتر قابل اعتمادند و بنابراین، کمتر از تکنولوژیهای داخلی، مخاطره آمیزند. به هنگام انتقال، هزینه‌های توسعه آنها در اغلب موارد به طور عمده بازپرداخت شده و در نتیجه، می‌توان آنها را با هزینه نهایی نسبتاً پایین انتقال داد. هزینه نهایی آنها بیشتر شامل همان هزینه انتقال آنهاست.

□ خطر ملازم با ایجاد یک تکنولوژی در داخل کشور رو به توسعه، تنها این نیست که تکنولوژی مذکور از نظر فنی ممکن است نتواند کار خود را انجام دهد؛ بلکه این نیز هست که کالاهایی که تولید می‌کند ممکن است قابل فروش در بازار نباشد. تکنولوژیهای خارجی رقیب، غالباً دارای نشان تجاری مخصوصی هستند که برای تولیدات آنان از نظر رقابت، یک امتیاز به شمار می‌آید.

□ قراردادهای مربوط به انتقال تکنولوژی غالباً شامل مقررات و شرایط محدود کننده‌ای هستند که کشور واردکننده را از ایجاد و به کارگیری تکنولوژیهای داخلی رقیب منع می‌نمایند. این امر سبب می‌شود که

ایجاد تکنولوژیهای داخلی از نظر رقابتی، چندان به صرفه نباشد.

□ بیشتر شرکتهای تابعه شرکتهای بزرگ خارجی که در داخل کشور روبه توسعه فعالیت دارند ترجیح می دهند که کارهای مربوط به پژوهش و توسعه خود را در آزمایشگاههای شرکت مادر انجام دهند. این مسئله ممکن است به راهبرد ( = استراتژی ) شرکت مربوط باشد، اما امکان دارد که به ملاحظات مربوط به هزینه نیز ربط داشته باشد. پژوهش صنعتی مستلزم داشتن تسهیلات آزمایشگاهی گرانقیمت است که در بسیاری موارد، تنها در صورتی که همه فعالیتهای مربوط به پژوهش و توسعه در یک جا متمرکز باشد، می توان از آن با رعایت صرفه جویی در هزینه ها، استفاده کرد. گذشته از این، وجود آزمایشگاههای مرکزی، حفظ اسرار اختراعات و تولیدات جدید را برای شرکت آسانتر می سازد.

با توجه به وضع نامساعد کشورهای روبه توسعه از نظر رقابت در این زمینه، و با در نظر گرفتن سلطه فنی کشورهای صنعتی، کشورهای روبه توسعه همراه ایجاد هرگونه تکنولوژی مستقل راهروی خود بسته می بینند. اما در عین حال، کشورهای روبه توسعه، پیش از آنکه حتی بتوانند به طور مستقل به ایجاد تکنولوژی بپردازند، نیازمند آن هستند که مقدار معینی تکنولوژی را از خارج وارد کنند. نکته دیگر آن است که توسعه تکنولوژی در داخل کشور، نمی باید مطلقاً "از رقابت خارجی به دور نگه داشته شود". چه در آن صورت، این خطر وجود دارد که تماس با پیشرفتهای بین المللی در زمینه تکنولوژی از دست برود، که این نیز به نوبه خود، بر توان رقابت کشور در زمینه کالاهایی که تولید می کند، اثری زیانبار خواهد داشت. بدین سان، سیاست کشور روبه توسعه در زمینه تکنولوژی می باید همواره توازن دشواری را حفظ کند؛ از یک سو لازم است که اقدامات داخلی در جهت ایجاد تکنولوژی، مورد حمایت قرار گیرد و از سوی دیگر، چندان از تکنولوژیهای رقیب برکنار و بی خبر نماند که یکسره از تکنولوژیهای جدید در سطح بین المللی، غافل گردد.

#### انتقال رسمی و غیررسمی

قبلاً در بالا گفته شد که رابطه ای مستقیم میان فرایند یادگیری - یعنی آن دسته از هدفهای سیاست توسعه کشور، که امید است از طریق انتقال تکنولوژی حاصل شود - و شیوای که این انتقال عملاً صورت می گیرد، وجود دارد. اما چنین نیست که فرایند یادگیری، حاصل شکل انتقال باشد زیرا که شکل انتقال خود اساساً تابعی از سطح کنونی دانش و یا به سخن دیگر، تابعی از فرایندهای یادگیری است که قبلاً "و در گذشته انجام پذیرفته است.

در آغاز، میان مکانیزمهای انتقال رسمی و غیررسمی می توان تمایزی قایل شد. یک مکانیزم غیر رسمی است اگر که انتقال از طریق تماسهای شخصی، کنفرانسها، ادبیات فنی اختصاصی، مشاهده مستقیم، مهاجرت پرسنل واجد شرایط، و یا از طریق روشهایی مشابه صورت گیرد، بودن آنکه هیچگونه توافق و یا قرارداد رسمی برای انتقال میان عرضه کننده تکنولوژی و دریافت دارنده آن امضا شود.

این گونه انتقالهای غیررسمی در واقع رایگان نیستند زیرا که دیدار از نمایشگاهها و مطالعه ادبیات فنی و جز اینها هزینه‌هایی دربردارد؛ اما در هر صورت، هیچ گونه پرداخت مستقیم در مورد این گونه انتقال، در میان نیست. به عکس، یک انتقال رسمی انتقالی است که در آن عموماً یک قرارداد مکتوب میان طرفین، دقیقاً معین می‌دارد که کدام تکنولوژی انتقال خواهد یافت و چه مبلغ برای آن پرداخت خواهد شد.

در مورد اهمیت نسبی انتقال رسمی و غیررسمی، آگاهی دقیق و درست چندانی در دست نیست؛ گرچه این نکته روشن است که این امر نسبت به کشورهای گوناگون، متفاوت است. یک مطالعه که در این زمینه در مورد کره جنوبی صورت گرفت، نشان داده است که انتقال رسمی تنها بخش کوچکی از کل را تشکیل می‌دهد. می‌توان چنین فرض نمود که این امر، به ظرفیت فنی که کره جنوبی از قبل داشته است مربوط می‌شود، که تکنیسینهای آموزش دیده را قادر ساخت به کمک اطلاعاتی که به آسانی به دست می‌آید، فرایندهای تولیدی جدیدی را برپا سازند. تردید نیست که این وضع به درجات کم‌تر در آن دسته از کشورهای روبه توسعه که در آنها ظرفیت فنی، و از آن جمله مهارت‌های مدیریت، هنوز به نسبت توسعه نیافته است نیز صادق می‌باشد.

گونه غیررسمی انتقال، از آنجا که بنا به تعریف به صورت یک داد و ستد تجارتي صورت نمی‌گیرد، تحقیق در مورد آن نسبتاً دشوار است. تا این زمان، هیچ‌گونه اثر تحقیقی در این زمینه در دست نیست که در خصوص کارکرد این مکانیزم، اطلاعاتی در اختیار بگذارد. این مطالعه به بررسی انتقال مستقیم و غیرمستقیم

در درون مقوله انتقال رسمی - که آنچه در پی می‌آید انحصاراً به بحث در خصوص آن محدود می‌شود - می‌توان میان دو مکانیزم انتقال مستقیم و غیرمستقیم تمایز قابل شد که این تمایز نیز به همان مفهوم "بسته‌بندی" (Packaging) که بیشتر بدان اشاره شد، مربوط می‌شود. مکانیزمهای انتقال غیر مستقیم، مجموعه‌ای از عناصر گوناگون تکنولوژی را شامل می‌شود و بالاترین نمونه و مثال "بسته بندی"، عبارت است از ایجاد یک شرکت تابعه از سوی یک شرکت خارجی که مالکیت آن نیز تماماً متعلق به خود آن شرکت خارجی است. دیگر شکلهای انتقال غیرمستقیم به قرار زیر است: پروژه‌های مشترک، تحویل کارخانه‌های مونتاژ، انجام بخشهای کوچک از قراردادهای بین‌المللی، فروش حقوق انحصاری، اعطای پروانه با حفظ حقوق انحصاری، اعطای پروانه‌های دیگر، قراردادهای مدیریت و خدمات، اعطای حق امتیاز، و قراردادهای مشارکت در تولید.

انتقال مستقیم به معنای آن است که شرکت واردکننده تکنولوژی تنها عناصر مجزای تکنولوژی را خریداری می‌کند. مثلاً خدمات مشاوره مهندسان خارجی راه مرز میان انتقال مستقیم و غیرمستقیم، در همه موارد به روشنی مشخص نیست. برای مثال، اگر برای ساختن بخش خاصی از یک فرایند تولید، که همه جنبه‌های دیگر آن به طور مستقل ساخته و راه‌اندازی می‌شود، پروانه ساخت گرفته شود، این نیز

خود بیشتر یک مورد انتقال مستقیم تکنولوژی به شمار می آید و نه یک انتقال غیرمستقیم. همچنین در محدوده تعریف انتقال مستقیم، واردکننده یک تکنولوژی معین، می تواند اعضای نیروی کار خود را زیر نظر کارشناسان خارجی آموزش دهد، خواه در کارخانه خود و خواه در کارخانه خارجی. بنگاه واردکننده تکنولوژی، ضمناً "تجهیزات سرمایه ای لازم را مستقیماً" از سازنده خریداری خواهد کرد، و نه از تولیدکننده ای که همان کالا را با کمک تکنولوژی مربوط می سازد. واضح است که شکل مستقیم انتقال، تنها در صورتی امکان پذیر است که واردکننده خود از ظرفیت فنی و مدیریت قابل ملاحظه ای برخوردار باشد.

بنابراین، شکلهای غیرمستقیم انتقال، بیشتر در جاهایی دیده می شود که در آن ظرفیت فنی محدودتر از آن است که انتقال مستقیم را امکان پذیر سازد. اما یک خاستگاه دیگر انتقالهای غیرمستقیم، بی میلی برخی از عرضه کنندگان تکنولوژی در خصوص کشیده شدن به یک قرارداد مستقیم است. برای مثال، تقریباً "هر کشوری می تواند در صورت خریدن فرمول خاص کوکاکولا، بدون آنکه به هیچ عنصر فنی دیگری نیازمند باشد، کوکاکولا تولید کند. اما شرکت کوکاکولا مطلقاً" به هیچ عنوان خاص به دل کندن و افشای فرمول این نوشابه نیست و با این کار، برای واردکننده تکنولوژی هیچ چاره ای باقی نمی گذارد مگر آنکه پروانه واردات آن را از شرکت مذکور اخذ کند، که دریافت این پروانه نیز با عناصر فنی گوناگون دیگری، ملازم و همراه است.

#### عناصر تکنولوژی انتقال یافته

در میان انواع مکانیسمهای انتقال که در بالا مشخص گردید، می توان عناصر گوناگون تکنولوژی را که تشکیل دهنده کلیت قرارداد مربوط به انتقال می باشد به اجزای کوچکتری تقسیم نمود. نمونه های بارز و مشخص از این عناصر به قرار زیر است:

- تحویل نقشه های فنی، فرمولهای فنی، مشخصات فنی و جز اینها،
- تحویل کارخانه و تجهیزات،
- تحویل مواد و قطعات لازم برای راه اندازی و اجرای یک فرایند،
- تعلیمات و آموزش اولیه به هنگام تحویل تکنولوژی،
- تعلیم و آموزش مستمر در تمامی طول مدت قرارداد،
- فراهم نمودن اطلاعات مستمر درباره هرگونه پیشرفتهای فنی جدید در زمینه تکنولوژی انتقال یافته، که از سوی عرضه کنندگان پدید آید.
- اطلاعات و آموزش در زمینه بازاریابی، شکل سازماندهی، شرکت، و جز اینها.

واضح است که هر قدر عناصر بیشتری در قرارداد گنجانده شود، به همان نسبت، قرارداد برای واردکننده تکنولوژی ارزشمندتر است. اما در عین حال، بهای عرضه تکنولوژی نیز به همان نسبت گرانتر خواهد بود، زیرا که هزینه های این انتقال برای عرضه کننده تکنولوژی گرانتر است و حقوق انحصاری وی

نسبت به فنون و مهارت‌های تولید و مدیریت، کاهش می‌یابد.

### شرایط انتقال

تعیین شرایط انتقال، دو رشته مسئله را شامل می‌شود: رشته نخست مربوط است به اینکه برای یک "بسته بندی" فنی معین، چه بهایی میان طرفین مورد توافق قرار می‌گیرد، و رشته دوم، مربوط است به این پرسش عرفی و اصولی که آیا قیمت مذکور مناسب است، زیاد بالا است، و یا زیاد پایین است؟

می‌توان گفت که تجارت در زمینه تکنولوژی کمابیش مشابه داد و ستد در زمینه کالاهاست و اگر خریدار حاضر باشد قیمتی را که فروشنده مطالبه می‌کند بپردازد، معامله انجام خواهد گرفت. با وجود این، بازار تکنولوژی دارای پاره‌ای ویژگیهای اختصاصی است که معمولاً در مورد بازار کالاها، صادق نیست. در بازار کالا، تاثیر بالا رفتن قیمت، افزایش مقدار کالای عرضه شده و کاهش گرفتن مقدار تقاضاست؛ و اگر قیمت پایین بیاید، عکس این وضع رخ می‌دهد. این گونه تغییرات مقداری در عرضه و تقاضا، در بازار تکنولوژی از اهمیت کمتری برخوردار است. فروش هر نوع خاص از تکنولوژی، داد و ستدی است که تنها یک بار برای همیشه صورت می‌گیرد. یعنی هنگامی که به کشور معینی منتقل شد، معمولاً دیگر ممکن نیست که به خریدار دیگری در همان کشور انتقال یابد، هر چند که در آغاز کار، چندین خریدار بالقوه برای آن موجود بوده باشد. تحت این شرایط، فروشنده و خریدار به طور دوجانبه به مذاکره خواهند پرداخت و کوشش خواهند کرد که به ترتیب، بالاترین و پایین‌ترین قیمت ممکن را برای خود به دست آورند. کاملاً امکان دارد که مذاکرات، به طور همزمان با چندین خریدار بالقوه انجام شود، اما سرانجام تنها یکی از آنها موفق به انجام معامله خواهد شد.

### محدوده مذاکره درباره قیمت

مذاکرات میان خریدار و فروشنده در محدوده‌ای صحت می‌گیرد که اجازه می‌دهد هم قیمت وهم محتوای فنی انتقال، متغیر باشد حد پایین قیمت را، هزینه فرصت از دست رفته فروشنده تکنولوژی تعیین می‌کند و حد بالای قیمت را، هزینه فرصت از دست رفته خریدار تکنولوژی.

هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده، عبارت است از ارزش کنونی سودی که وی می‌تواند از طریق به کارگیری همان تکنولوژی و تولید کالا و فروش آن در بازارهای خریدار بالقوه تکنولوژی، به دست آورد. این می‌تواند به معنی بازار داخلی خریدار، یا بازارهای کشوری دیگر، و یا بخشی از بازارهای داخلی فروشنده تکنولوژی باشد (در صورتی که خریدار قصد صدور کالا به آنجا را داشته باشد). تا آنجا که به بازار داخلی خریدار و یا بازارهای یک کشور سوم مربوط می‌شود، برای فروشنده تکنولوژی، چاره دیگر آن است که با خود به آن بازارها کالا صادر کند و با کارخانه‌های تولیدی خویش را در آنجاها برپا سازد.



در این مورد دوم، هرچند که به مفهوم جغرافیایی کلمه، انتقال تکنولوژی در واقع انجام می‌شود، اما مالکیت آن دست به دست می‌گردد و بنابراین، غالباً "بازی هم به یک توافق و قرارداد رسمی در مورد انتقال تکنولوژی نیست"

بنابراین، فروشنده، این سودهای بالقوه<sup>۱</sup> از دست رفته را به هنگام تعیین حداقل سودی که مایل است از انتقال تکنولوژی به دست آمده به عنوان یک معیار سنجش به کار خواهد برد. این حداقل سود برای فروشنده، متشکل است از بهایی که برای عناصر گوناگون تکنولوژی پرداخت می‌شود، منهای هزینه‌های انتقال و مذاکرات. مقدار تقریبی سودی که در نتیجه انتقال از دست می‌رود اساساً "به عوامل زیر بستگی دارد:

□ بازارهایی که خریدار تکنولوژی، کالاهای تولیدی خود را در آنها خواهد فروخت، و در قرارداد انتقال معین و مشخص می‌گردد.

□ توان رقابت خریدار تکنولوژی، که محتوای فنی انتقال، در آن به نحو قابل ملاحظه‌ای موثر خواهد بود.

□ میزان رقابت در زمینه تکنولوژی، در بازارهای مورد نظر خریدار، و

□ میزان رقابت از سوی دیگر عرضه کنندگان تکنولوژی.

اگر فروشنده بتواند ماده‌ای در قرارداد انتقال بگنجاند و بدان وسیله صادرات از سوی خریدار را ممنوع سازد، سود از دست رفته برای او، به بازار داخلی خریدار محدود خواهد شد و هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده به همان نسبت پایین‌تر خواهد بود.

اگر فروشنده، با انتقال یک بسته‌بندی که دارای مقادیر و محتوای گسترده‌ای از تکنولوژی است، خریدار را در وضعیتی قرار دهد که وی بتواند به صورت یک رقیب جدی درآید (شاید از طریق استفاده از تکنولوژی منتقل شده به عنوان یک شالوده و زیرساخت، و سپس به کمک توسعه بخشهای مستقل در داخل کشور)، در آن صورت، این خطر وجود دارد که سودهای از دست رفته، فروشنده، نسبتاً بالا، و در نتیجه، هزینه فرصت از دست رفته، وی نیز، بالا باشد.

اگر رقابت در بازارهایی که خریدار قصد دارد در آنها عمل کند شدید باشد، در آن حال، خریدار شانس کمی دارد که سهم بزرگی از بازار را به خود اختصاص دهد. از این رو، سود از دست رفته فروشنده و هزینه فرصت برای او، به نسبت پایین خواهد بود. هرگاه در زمینه تکنولوژی، مورد نظر خریدار، چندین فروشنده گوناگون وجود داشته باشد، احتمال بسیار وجود دارد که اگر فروشنده‌ای حاضر نشود تکنولوژی خود را به قیمتی که خریدار پیشنهاد می‌نماید بفروشد، خریدار بتواند با فروشنده دیگری معامله کند. در همین حال، با توجه به رقابت بالقوه، امکان سود بردن از طریق استفاده از تکنولوژی مذکور

به وسیله خود فروشنده، چندان زیاد نیست؛ بنابراین، هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده، پایین است. به عکس، هرگاه فروشنده در مورد تکنولوژی مورد نظر، از حقوق انحصاری برخوردار باشد، انتقال آن، به معنی محروم کردن خویش از توانایی برخورداری از سودهایی است که با دارا بودن حق انحصار در مورد آن تکنولوژی و استفاده انحصاری از آن، می‌تواند به دست آورد. با توجه به اینکه چنین سودهایی، بسته به علاقه‌ای که خریداران به کالاهای خاصی که با تکنولوژی مذکور تولید می‌شود دارند، می‌تواند بالا باشد، هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده، در این مورد خاص نیز به همان نسبت بالاست.

هزینه فرصت از دست رفته برای خریدار، که تعیین کننده بالاترین حد در محدوده‌ای است که مذاکرات در پیرامون آن صورت می‌گیرد، مساوی است با هر کدام از سه مورد زیر که پایین‌تر باشد:

- قیمتی که اگر قرار باشد خریدار تکنولوژی را از فروشنده دیگری به دست آورد، می‌باید بپردازد.
- هزینه‌هایی که خریدار در صورت ایجاد تکنولوژی مذکور به دست خود، متحمل می‌شود.
- سودی که خریدار، در صورتی که تصمیم بگیرد به کلی از خیر تکنولوژی مذکور بگذرد، از دست خواهد داد.

هر خریداری که بتواند تکنولوژی مورد نظر خود را از عرضه‌کنندگان متفاوتی به دست آورد، طبیعی است که تنها از کسی خرید خواهد کرد که ارزانترین قیمت را برای اقلام فوق مطالبه نماید.

هرگاه خریدار در وضعی باشد که خود بتواند تکنولوژی لازم برای تولید محصول مورد نیاز را ایجاد نماید، یقیناً حاضر نخواهد بود که برای تکنولوژی وارداتی بهایی بیش از آنچه که برآورد می‌کند ایجاد تکنولوژی از سوی خود وی برایش خرج داشته باشد، بپردازد. البته در چنین سنجش و مقایسه‌ای، ممکن است پاداشی برای پذیرفتن خطر را نیز در شمار هزینه‌های ایجاد مستقل تکنولوژی از سوی خود، به حساب آورد. اما این امکان همیشه وجود دارد که تکنولوژی وارداتی، در صورتی که به کار بردن یک نام تجاری مشهور و شناخته شده را مجاز بشمارد، سبب کسب درآمدهای بیشتری شود. پس در هنگام تحلیل مقایسه‌ای هزینه، می‌باید این سود اضافی را نیز در نظر گرفت و به حساب آورد.

اگر خریدار احتمالی حساب کند که درآمدهای حاصل از انتقال تکنولوژی، کمتر از پولی است که برای وارد کردن آن می‌پردازد، حاضر به انجام خرید نخواهد بود. پس در آن صورت، از نظر اقتصادی برای او بهتر است که از درآمدهای احتمالی ناشی از استفاده از آن گونه تکنولوژی چشم‌پوشد.

همان‌گونه که در مورد فروشنده گفته شد، هزینه فرصت از دست رفته برای خریدار نیز بستگی به اندازه بازار که وی در آن عمل می‌کند، نیروی رقابت وی و نیز شدت رقابت در بازارهای مربوط کالا و تکنولوژی خواهد داشت، اگر عرضه‌کننده تکنولوژی خریدار را از فروش کالا در خارج از بازار داخلی خود

منع نماید، سودی که در نتیجه دست نیافتن به تکنولوژی از دست می‌رود، اندک است. اگر انتقال تکنولوژی به همراه خود، قدرت رقابت بسیار زیادی برای خریدار در برداشته باشد، در آن صورت سودی که از دست می‌رود، نسبتاً بالاست. هرگاه بازاری که خریدار تکنولوژی، محصول خود را در آن می‌فروشد به شدت رقابت آمیز باشد، امکانات کسب سود و در نتیجه، سودی که بر اثر انجام نگرفتن انتقال تکنولوژی از دست می‌رود، پایین است. و سرانجام، اگر بازار تکنولوژی به شدت درگیر رقابت باشد، خریدار فرصت بسیار خوبی خواهد داشت تا عرضه‌کننده‌ای را بیابد که قیمتش مناسب باشد. علت آنکه میان عوامل تعیین کننده هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده و خریدار چنین ارتباط نزدیکی وجود دارد آن است که سود حاصل برای یکی از آن دو، به معنی سود از دست رفته برای طرف مقابل است.

#### محدودیت‌های محتوای فنی

بحث فوق، بر حدود قیمت برای سطح معینی از محتوای فنی در بسته‌بندی انتقال، متمرکز بود. اما اگر محتوا متغیر باشد، حدود قیمت نیز متفاوت خواهد بود. در بسیاری از موارد، هم قیمت و هم محتوای فنی بستگی به مذاکرات خواهد داشت.

محتوای فنی عبارت از تعدادی عناصر تشکیل دهنده است که آنها را می‌توان به سه معولم بر تقسیم نمود:

□ تعداد عناصری از یک تکنولوژی معین که انتقال می‌یابد ممکن است به نسبت بالا یا پایین باشد و هزینه‌های انتقال نیز به همان نسبت متفاوت است. هرگاه بسته‌بندی انتقال چنان جامع باشد که بهبود و بهسازی پایداری در ظرفیت فنی خریدار پدید آورد، و بدین سان او را برای فروشنده، یک رقیب بالقوه سازد، در آن صورت هزینه‌های فرصت از دست رفته هم برای خریدار و هم برای فروشنده به همان نسبت بالاست.

□ تکنولوژی‌های مربوط به ساختن انواع گوناگون کالا (تکنولوژی‌های کالایی) از نظر پیچیدگی و پیشرفتگی، متفاوتند. ساختن ماشین‌آلات دقیق، به سطح بالاتری از تکنولوژی نیاز دارد تا پرداخت و تبدیل مواد غذایی یا الیاف نساجی. در خصوص تکنولوژی‌های ساده‌تر، تعداد عرضه‌کننده بسیار است؛ و حال آنکه عرضه تکنولوژی‌های پیشرفته، محدودتر است و غالباً هم حالت انحصاری دارد. در نتیجه، هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده در خصوص تکنولوژی‌های ساده‌تر، پایین‌تر است تا در خصوص تکنولوژی‌های پیچیده‌تر.

□ تکنولوژی‌های متفاوت برای ساختن یک محصول معین (تکنولوژی‌های فرایندی) نیز می‌توانند از نظر پیشرفتگی با هم فرق داشته باشند. بنابراین، این تفاوتها، به گوناگونی هزینه و کیفیت آنها مربوط است. یعنی، یک تکنولوژی بر ارزش (a high-value technology) از نظر اقتصادی دارای مزایای بیشتری از

یک تکنولوژی کم ارزش است. و هزینه‌های فرصت از دست رفته برای فروشنده و خریدار به همان نسبت متفاوت خواهد بود.

اگر قرار است جایی برای مذاکره باشد، هزینه فرصت از دست رفته برای خریدار می‌باید بالاتر از هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده باشد. در صورتی که عناصر بیشتری از تکنولوژی عرضه گردد، هزینه فرصت از دست رفته برای خریدار، درست همانند هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده، افزایش می‌یابد. هرگاه یک تکنولوژی کالایی پیچیده، به خریدار امکان دهد که در بازار داخلی خود و یا در بازارهای یک کشور دیگر، وضعی مسلط به دست آورد، و یا هرگاه یک تکنولوژی فرایندی پیشرفته، از نظر هزینه و یا کیفیت و یا هر دو، یک برتری رقابتی نصب او سازد، در آن حال نیز، هزینه فرصت از دست رفته برای خریدار و فروشنده، افزایش می‌یابد.

سقف هزینه فرصت از دست رفته برای خریدار به وسیله قدرت خرید (محدود) بازارهایی که در اختیار اوست معین می‌شود، که این بازارها نیز عموماً همان بازار داخلی است. در این بازار، خریدار با از طریق آشنایی بیشتر با شرایط و مشارکت کنندگان داخلی، نسبت به فروشنده از مزیت طبیعی برخوردار است و یا به سبب برخورداری از حمایت دولتی در برابر رقابت خارجی، نسبت به فروشنده از یک امتیاز اداری بهره‌مند می‌باشد. بنابراین، در آغاز، هزینه فرصت از دست رفته برای خریدار بالاتر از هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده است.

هرگاه شمار عناصر فنی که از سوی فروشنده عرضه می‌گردد، بسیار پایین باشد چنانکه به خریدار امکان دست زدن به تولید کارآمد را ندهد، در آن صورت، هزینه فرصت از دست رفته برای خریدار بسیار پایین است و در واقع ممکن است بسیار پایین‌تر از هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده باشد. از سوی دیگر، هرگاه فروشنده عناصر بسیار زیادی از تکنولوژی را عرضه نماید، کاملاً امکان دارد که هزینه انتقال برای او، بیش از هزینه فرصت از دست رفته برای خریدار باشد. در صورتی که خریدار در نتیجه دریافت تکنولوژی، برای فروشنده در بازارهای یک کشور دیگر، به صورت یک رقیب جدی درآید و یا اگر فروشنده، در نتیجه انتقال یک تکنولوژی بسیار پیچیده، ناکزیر باشد از حق و مقام انحصاری خود دست بشوید، نکته یاد شده در بالا، بیشتر صادق خواهد بود. در مورد اخیر (= از دست رفتن مقام انحصاری فروشنده) کاهش سود و عواید فروشنده که در نتیجه از دست دادن مقام انحصاری وی رخ خواهد داد، به معنی همان اندازه سود و عایدی برای خریدار نخواهد بود، زیرا که از دست دادن مقام و وضع انحصاری سبب کاهش قیمت‌ها خواهد شد. در نتیجه، هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده بالاتر از هزینه فرصت از دست رفته برای خریدار است.

#### راهبردهای مذاکره

فروشنده در مذاکرات، راهبردی را دنبال می‌کند که هدف از آن دستیابی به بالاترین قیمت برای هر یک از عناصر فنی در کل بسته‌بندی انتقال، و تا آنجا که ممکن است باین نگر داشتن هزینه‌های انتقال

و فرصت از دست رفته برای خود، و همچنین به حداقل رسانیدن محتوای فنی بدون تخفیف دادن در قیمت، می باشد.

راهبرد خریدار در مذاکره، در همه نکات فوق، درست برعکس است. اینکه قیمت نهایی مورد توافق دو طرف، در محدوده منحنی انعطاف پذیر هزینه فرصت برای طرفین معامله، در کدام نقطه قرار می گیرد، به نیروی چانه زنی و مهارت های نسبی طرفین در مذاکره بستگی دارد. هر یک از اینها، می تواند در شرایط و وضعیت های متفاوت، بسیار متغیر باشد. از این رو، ناممکن است که بتوان به یک پیش بینی کلی در مورد نتایج مذاکره، دست یافت.

سهای قابل اندازه گیری یک انتقال تکنولوژی، به صورت ترکیبی از چند مقدار بیان می شود؛ یعنی: یک مبلغ اولیه که نقدا پرداخت می گردد؛ یک میزان حق امتیاز سالانه - معمولا به صورت درصدی از کل فروش - که با آغاز تولید قابل پرداخت خواهد بود؛ کل فروش سالانه؛ و مدت اعتبار قرارداد انتقال که طول مدت پرداخت، میزان حق امتیاز را معین می سازد.

بنابراین، هر یک از این چهار مقدار، می تواند به آسانی جانشین دیگری گردد. هر قدر مبلغ اولیه ای که نقدا پرداخت می شود بزرگتر باشد، میزان حق امتیاز پرداختی و مدت قرارداد، کوچکتر خواهد بود. به نحوی مشابه، در صورت بالا بودن حجم تولید سالانه، سه عامل دیگر تعیین کننده قیمت، ارزش پایین تری خواهند داشت. و با اگر قرارداد، به طور مشخص طولانی باشد، میزان حق امتیاز، لازم نیست چندان بالا باشد؛ و به همین سان تا آخر.

با همه این احوال، هم فروشنده و هم خریدار غالبا با توجه به ملاحظات مربوط به مخاطرات احتمالی و نقدینگی، عناصر خاصی از بخش های تشکیل دهنده قیمت را، ترجیح می دهند. برای نمونه، فروشنده معمولا بول نقدی را که در اول و به طور یک جا پرداخت می شود بیشتر می پسندد زیرا که بدین سان، از مخاطرات احتمالی در مورد پرداخت حق امتیاز، که ممکن است در صورت بروز مشکلات در تولید و یا بازاریابی برای محصول تولید شده، پیش آید، برکنار می ماند. خریدار، به عکس فروشنده، پرداخت حق امتیاز را ترجیح می دهد، زیرا که در این صورت، وی تا آغاز موفقیت آمیز تولید، لازم نیست از بابت انتقال، بولی پرداخت نماید. و افزون بر این، با این انگیزه می تواند فروشنده را همواره آماده کمک و مشاوره فنی و سازمانی به خویش نگهدارد و بدین وسیله از رخداد هرگونه مشکلات احتمالی در راه اندازی و پیشبرد کار تولید، جلوگیری نماید. این امکان نیز وجود دارد که فروشنده به یک قرارداد بلند مدت علاقمند باشد، زیرا که طول مدت قرارداد، زمان طولانی تری را برای اعمال کنترل از سوی او بر نحوه به کارگیری تکنولوژی، در اختیار وی قرار می دهد. برخلاف فروشنده، طبیعی است که خریدار نمی تواند به کنترل دراز مدت از سوی فروشنده در کار خویش، هیچ گونه علاقه ای داشته باشد.

اینکه کدام یک از این ترجیح دادن ها در نهایت بر دیگری چیره می شود، باز بستگی به نیرومندی نسبی طرفین در چانه زنی دارد. اما در این میان، ماهیت این ترجیح دادن ها نیز نقشی ایفا می کند. یک

طرف ممکن است بیش از به دست آوردن بالاترین قیمت ممکن که مثلاً " ، به صورت ارزش کنونی همه عناصر تشکیل دهنده قیمت ، مورد محاسبه قرار می گیرد ، بیشتر به این امر علاقه نشان دهد که ترکیب و ترتیبی که مورد ترجیح خود وی می باشد ، پذیرفته گردد . برای مثال ، اگر فروشنده ، در چانه زنی از موضع بیرومندی برخوردار باشد ، می تواند اصرار ورزد که کل قیمت تماماً " به صورت یک پرداخت یکجا و یکپارچه تأدیه شود . و در مقابل ، حاضر باشد که در زمینه " سطح قیمت ، تخفیفهایی قابل گردد ، بنابراین ، اگر یکی از طرفین ، از قدرت چانه زنی به مراتب بیشتری بهره مند باشد ، این به تنهایی بدان معنی نیست که قیمتی که سرانجام مورد توافق قرار می گیرد ، تقریباً " در سطح هزینه " فرصت برای طرف مقابل خواهد بود .

### آیا قیمت معقول است ؟

به هنگام بحث درباره " اینکه قیمت انتقال یک تکنولوژی خاص و معین آیا معقول است یا خیر ، از یک سو باید پرسید که چه قیمتی رفاه را به حداکثر می رساند و سود و عواید به دست آمده را منصفانه میان طرفین توزیع می نماید . و از سوی دیگر ، قیمت را چگونه باید معین کرد تا جریان مداومی از تکنولوژیهای نو ، امکانپذیر گردد . شوه نخست ، اساساً " ایستاست در حالی که شوه " دوم ، بیش از هر چیز ، به ملاحظات و استدلالهای بویا توجه دارد .

از دیدگاه تولید یک کالا ، با ایجاد و توسعه " یک تکنولوژی ، تعابیری اساسی وجود دارد . یک کالا ، پس از تولید ، هنگامی که مصرف می شود ناپدید می گردد . و حال آنکه یک تکنولوژی ، به همراه خود افزایشی دائمی در سطح دانش فنی را به ارمغان می آورد . بدین سان ، هزینه نهایی بهره گیری از یک تکنولوژی موجود ، نزدیک به صفر است . پس می توان درخواست نمود - چنانکه در بخشهای سیاسی ، این درخواست مطرح نیز شده است - که انتقال تکنولوژی به کشورهای رو به توسعه ، می بایند به طور رایگان صورت گیرد . در این دیدگاه تنها پرداخت یک قلم هزینه محاسن شمرده شده و آن اینکه هزینه های عملی انتقال تکنولوژی ، می بایند به فروشنده " آن پرداخت گردد .

استدلالی که در مقابل عرضه می شود ، این است که توسعه هر تکنولوژی هزینه هایی در بردارد و افزون بر آن ، با مخاطرات احتمالی قابل ملاحظه ای نیز همراه است . اگر قرار بود عواید حاصل از انتقال تکنولوژی به تنها همان هزینه انتقال محدود باشد ، انگیزه " ایجاد تکنولوژیهای نو به شدت کاهش می یافت . زیرا که ایجاد کننده تکنولوژی ، از همان آغاز ، می بایند از هرگونه عواید ناشی از انتقال دادن تکنولوژی به عاملان دیگر ، چشم می پوشید . و با توجه به این نکته که پیشرفت فنی در حکم ستون فقرات رشد اقتصادی است ، چنین استدلال می شود که بنابراین ، رشد اقتصادی نیز از این رهگذر دچار آسیب و صدمه " پایدار خواهد شد ، از این رو ، خطاست که عناصر سود ناشی از انحصار ، که از ویژگیهای بازارهای تکنولوژی است ، از میان برداشته شود . در واقع ، این خود اساس و بایه " اندیشه ای است که شالوده " نظام ثبت اختراع و حق انحصار ( The Patent System ) در بهره گیری از آن را که از سده " نوزدهم

در اروپا رایج گردید، تشکیل داد.

هری جانسون این استدلال را مطرح ساخته است که دلایل عرضه شده در فوق، از نظر اصولی صحیح است، اما ضرورتی ندارد که در مورد کشورهای روبه توسعه به کار برده شود. بنابراین استدلال، هزینه فرصت از دست رفته در انتقال تکنولوژی به این گونه کشورها، قابل چشم پوشی است چرا که بازارهای مورد نظر، کوچک است. بنابراین، اگر قیمت، معادل تنها همان هزینه های انتقال باشد، این امر هیچ گونه تهدید قابل اعتنایی در خصوص سودبخشی ایجاد و توسعه تکنولوژیهای نو در بر نخواهد داشت، لیکن این فرض که عواید حاصل از بازارهای تکنولوژی در کشورهای رو به توسعه بی اهمیت است، درست نیست. در سالهای میانی دهه ۱۹۷۰، عواید حاصل از انتقال تکنولوژی به کشورهای جهان سوم معادل ۱۸٪ از کل عواید به دست آمده از انتقال تکنولوژی در ایالات متحد آمریکا را تشکیل می داد. این نسبت در مورد آلمان غربی ۱۹٪، در مورد فرانسه ۲۳٪، در مورد انگلستان ۲۸٪، و در مورد ژاپن ۵۱٪ بود. بنابراین، اساس و پایه ای که استدلال جانسون بر آن بنا شده، در عمل درست و قابل دفاع نیست.

در تلاش برای آنکه نشان داده شود قیمتی که کشورهای رو به توسعه برای تکنولوژی وارداتی می پردازند بسیار گران است، ارقام و نمودارهای گوناگونی ارائه شده است مبنی بر اینکه این قیمت در گذشته به شدت افزایش یافته است. اما این ارقام و نمودارها، ظاهراً "دگرگونیهای ساختاری پدید آمده در انتقال تکنولوژی را به حساب نیاورده اند. به مرور که فرایند توسعه اقتصادی پیشرفت می کند، ساختار تولید، از اقلام مصرفی استاندارد شده دور می شود و سوی کالاهای واسطه ای، کالاهای مصرفی بادوام و کالاهای سرمایه ای گرایش می یابد. و همزمان با آن، گرایش ضرب پاداش عامل (The ratio of factor rewards) به سوی افزایش یافتن به سود دستمزدها، و به زیان سود سرمایه (interest on Capital) است. تا این دو، سبب می شود که از تکنولوژیهای پر ارزش استفاده گردد، که در نتیجه آن، قیمتها بالا می رود. در چنین وضعی، تنها راه برای کاستن از هزینه واردات تکنولوژی بدون متوقف ساختن فرایند دگرگونی ساختاری، آن است که واردات رسمی به عناصر خاص از تکنولوژی محدود گردد و مقادیر بیشتری از تکنولوژی به طور غیررسمی وارد شود و در داخل، تعدیل و توسعه بیشتری روی آن انجام گیرد.

#### ملاحظات مربوط به سیاست اقتصادی

کشورهای صنعتی از طریق سیاستهای اقتصادی خود هیچ گونه نفوذ قابل اعتنایی بر انتقال تکنولوژی به کشورهای روبه توسعه اعمال نمی کنند. اما خود کشورهای رو به توسعه اقداماتی را در پیش گرفته اند - که در پاره ای موارد بسیار هم گسترده بوده است - تا بر محتوای فنی، دامنه انتقال مورد نظر، و شرایطی که انتقال تحت آن صورت می گیرد، تا حدودی اعمال کنترل نمایند. در اینجا فرض کلی بر آن است که خریدار تکنولوژی در کشور رو به توسعه، از نظر مذاکره در موضع ضعیفی قرار دارد. این امر اگر چه ممکن است در مورد عرضه کنندگان سنتی تکنولوژی، یعنی شرکتهای بزرگ چند ملیتی، صادق باشد، در مورد بسیاری از شرکتهای کوچک و متوسط از کشورهای صنعتی، که در طی سالهای دهه ۱۹۷۰ به نحوی فزاینده

به فرایند انتقال تکنولوژی پیوستند، فرضی مشکوک است. این فرض در گذشته بسیاری از دولتهای کشورهای رو به توسعه را برآن داشت که در زمینه انتقال تکنولوژی از سیاستی پیروی کنند که هدف از آن، و یا دست کم نتیجه آن، تقویت موضع خریدار تکنولوژی در مذاکره بود. این سیاست به طور عمده عبارت بود از محدود ساختن حوزه و دامنه مذاکرات.

محدود کردن برد و دامنه مذاکرات به قصد تقویت موضع خریدار در مذاکره، تنها در صورتی می تواند مناسب باشد که طرفین قرارداد انتقال، از یکدیگر جدا و مستقل باشند. در صورتی که خریدار، یک شرکت تابعه فروشنده باشد، تنها توجیه و مناسبت دخالت دولت به سود خریدار، می تواند آن باشد که قیمت را پایین نگه دارد تا بدین وسیله کاهش ذخیره های ارزی را به حداقل برساند.

در مواردی که طرفین به راستی مستقل هستند، این گونه دخالت، سقف برد و دامنه مذاکره را محدود می سازد. نتایج این امر آن است که از یک سو، قیمت توافق شده، همان گونه که مورد نظر بود پایین نگه داشته می شود؛ اما از سوی دیگر، دامنه تکنولوژیهایی که برای انتقال در دسترس قرار می گیرد، محدود می گردد. بدین گونه، کاملاً ممکن است که کشوری با دنبال کردن سیاستی محدود کننده در زمینه انتقال تکنولوژی، در به دست آوردن تکنولوژیهایی که آنها را برای خود مطلوب می داند، ناموفق بماند. برای مثال، بیشتر کشورهایی که به تازگی رو به صنعتی شدن نهاده اند اکنون علاقمند به وارد کردن تکنولوژیهایی هستند که از درجه بالایی از پیچیدگی برخوردارند. اما در عین حال، برخی از این کشورها، سیاستی را در پیش گرفته اند که هدف از آن، پایین نگهداشتن بهای تکنولوژی وارداتی تا نازلترین سطح ممکن است. از آنجا که این هدفهای دوگانه سیاست این گونه کشورها با یکدیگر در تناقض است، جای تعجب نیست که تعدادی از کشورها شکوه دارند که از تحصیل مقادیر کافی از تکنولوژیهای برارزش ناتوان هستند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

از طریق وضع شرایط و قراردادهای خاص میان طرفین قرارداد، می توان دست کم تا حدودی، آثار سیاست دولت در زمینه تکنولوژی را جبران نمود. این گونه ترتیبات می باید هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده را کاهش دهد، زیرا هرگونه تغییری که در هزینه فرصت برای خریدار پیش آید بر دامنه بالای طیف تکنولوژی، تأثیری نخواهد داشت. نمونه های اقداماتی که سبب کاهش هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده می شود عبارتند از تعیین محدودیتهای صادراتی برای خریدار، ممنوع ساختن دادن تکنولوژی به جایی دیگر (پراکندن تکنولوژی)، و کاستن از محتوای فنی بسته بندی انتقال.

چنین کاهش در هزینه فرصت از دست رفته برای فروشنده، در عین حال، از ارزش تکنولوژی برای خریدار، می کاهد. و به همین دلیل چنین تبصره هایی در توافقیهای انتقال غالباً مطلوب و مجاز نیست. این امر ممکن است سبب شود که فروشنده به طور یک جانبه، یا با موافقت خریدار، دست به اقداماتی بزند که محدودیتهای تعیین شده از سوی مقامات دولتی در زمینه قیمت را بی اثر می سازد. بهترین نمونه این گونه اقدامات، عبارت است از درخواست بهای بسیار زیاد برای اقلای از



تجهیزات که به عنوان بخشی از قرارداد انتقال تحویل داده می شود، و یا مواد دیگری که در ارتباط با امور روزمره تولید ارائه می شود. درباره این موضوع در کتابها و نشریه های مربوط، زیرعنوان "قیمتهای انتقال" به تفصیل بحث و موشکافی شده است. و نیز زیاد حساب کردن در مورد خدمات جنسی از قبیل آموزش، مشاوره در امور مربوط به مدیریت، و جزاینها، مراکز مواد و خدمات جنسی، از سوی فروشندگان در قرارداد انتقال عرضه نگردد و فرصت و امکان افزایش عایدات فروشندگان مسدود شود، سیاست محدود کننده دولتی لزوماً بدین معنی خواهد بود که "بخش بالایی و مهمتر" دامنه تکنولوژی قابل انتقال، حذف گشته و منتقل نمی گردد.

در شماری از کشورها، سازمانهای دولتی مسئول، از این مسئله به خوبی آگاهند. این امر تا حدودی موجب آن گشته است که میان مقررات قانونی از یک سو، و عملکرد اداری (مقررات اجرایی) از سوی دیگر، شکافی ایجاد گردد. زیرا که مقررات حاکم بر عملکرد، نسبت به تقاضاهای ایجاد شده در وضعیتهای واقعی مربوط به جانزدن، نرمش و انعطاف بیشتری نشان می دهد. تعادل مقررات اجرایی این بوده است که برای تکنولوژی بر ارزش، سقف قیمتی را مجاز بشمارد که به مراتب بالاتر از سطح قیمتی است که به طور نظری و تحت مقررات قانونی، امکانپذیر می باشد.

گرچه انسان می تواند فرض کند که این انعطاف پذیری در مقررات اجرایی، تعدادی از مذاکرات انتقال در خصوص تکنولوژیهای برارزش را از فروپاشیدن نجات داده است، اما بدون شک، عرضه کنندگان بالقوه متعددی در زمینه تکنولوژی نیز وجود دارند، بویژه در میان شرکتهای کوچک و متوسط، که مقررات محدود کننده قانونی مانع از آن شد که حتی وارد مذاکرات گردند.

در بسیاری از کشورها، مقررات قانونی ضمناً "موادی در خصوص تکنولوژیهای بر سابقه (mature technologies) که زمان بسیار درازی مورد استفاده بوده اند، دارند و در خصوص آنها، تنها قیمتهای بسیار نازلی را مجاز می شمارند و یا در واقع، در مورد آنها راه را بر هر گونه انتقال می بندند. این به معنی قابل شدن یک محدودیت اضافی در خصوص گسترش تکنولوژیهای با قیمتهای پایین تر است که قابل انتقال می باشند، بویژه در مواردی که در آن قیمت مجاز شمرده شده، حتی هزینه های انتقال را نیز شامل نمی گردد. فکری که در پشت این نوع سیاست وجود دارد معنی بر آن است که شرکتهای داخلی ناگزیر خواهند شد بر تلاش خود برای به کار بستن، سازگار کردن، و احتمالاً توسعه بیشتر تکنولوژیهای نسبتاً "آسان، بیفزایند. محدود ساختن سقف قیمت، به منظور آن است که اطمینان حاصل شود عرضه کننده خارجی تکنولوژی، تنها عناصری مجزا از تکنولوژی را که نسبتاً "ارزان است تحویل می دهد، و شرکت یا بنگاه داخلی ناگزیر است که باقیمانده را خودتولید کند. این غالباً "بدان معنی است که دست کم تا مدت زمانی، فرآورده های بنگاه داخلی از نظر کیفیت، نسبت به کالاهای مشابه خارجی در بازار بین المللی، از مرغوبیت پایین تری برخوردار است. اگر کالای داخلی به کمک اقدامهای حفاظتی، به طور نسبتاً "جامعی از بازارهای جهانی برکنار نگه داشته شود، بنگاه داخلی می تواند به رغم کیفیت نازل کالای تولید شده، به فعالیت خود ادامه دهد. اما اگر در برابر رقبای

قدرت مند خارجی قرار گیرد، شرکت داخلی با از بازار رانده خواهد شد و با ناگریر خواهد گشت که در کمترین زمان ممکن، کیفیت کالاهای خود را همپای کیفیت کالاهای مشابه خارجی سازد. اینکه آیا این کار ممکن است یا نه، با توجه به اینکه شرکت داخلی از نظر تکنولوژی در موضع ضعیفتری می باشد، مسئله ای است که هنوز به طور عینی حل نشده است. ادعای طرفداران تجارت آزاد مبنی بر اینکه شرکت هایی که در چنین موضعی باشند، می توانند خود را سازگار کنند، و انکار امکان پذیر بودن چنین امری از سوی هواداران سیاست های حمایتی، هیچ یک در اصل مسئله تغییر نمی دهد. □

مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات وزارت برنامه و بودجه منتشر کرده

است:

۱. مسائل جهان و دورنمای آینده، نوشته احمد مختار امبو، ترجمه محمد رضا صالح پور.

۲. جمع آوری آب باران در مناطق روستایی، نوشته اریک نیسن پسترسون، ترجمه حبیب الله بیات

۳. برنامه ریزی مرکزی، نوشته بان تن برگن، ترجمه دکتر احمد عظیمی بلوریان.

۴. توسعه روستا - شهری، نوشته جان فریدمن و مایکدا گلاس، ترجمه عزیز کیاوند.

۵. ابعاد اجتماعی مسکن، ترجمه عباس مخبر، انتشارات فرنگی.

۶. برنامه ریزی توسعه: مدلها و روشها، نوشته مایکل تودارو، ترجمه عباس عرب مازار.

۷. مهاجرت بین المللی و پیامدهای آن، ترجمه و اقتباس پریدخت وحیدی.

۸. تجزیه و تحلیل نظامها، نوشته فیلیپ سیبروویو، ترجمه رضا محسنی.

۹. فصلنامه برنامه و توسعه شماره دوم.

۱۰. کتابنامه شیلات، گردآورنده حجت الله حسن لاریجانی.

محل پخش: شرکت مطبوعاتی ایران یاد، تهران - خیابان استاد مطهری، نرسیده به خیابان

دکتر مفتاح، تلفن ۸۵۹۴۰۷

فروش: کتابفروشیهای معتبر