

در بخش نخست این مطلب که با عنوان قابلیت‌های تکنولوژیک و توسعه صنعتی از نظر تان گذشت، بحث بایک پرسش آغاز شد: چرا باید به فضای تکنولوژی توجه ویژه‌ای بشود؟ پاسخ‌هایی به پرسش فوق داده شد و سپس بحث اثر فضای تکنولوژی بر روند توسعه صنعتی مطرح شد. سه عامل مهم اداره‌کننده مدیریت تکنولوژی نیز تشریح شد: فشار تکنولوژی، کشش بازار و جایجایی عوامل زمینه‌ای. در همان بخش نخست پدیده فشار تکنولوژی یک به طرز مسوومی مورد بحث قرار گرفت حالا در بخش پایانی این بحث، موضوع به این شکل تعقیب می‌شود. ابتدا کشش بازار و سپس جایجایی در عوامل زمینه‌ای بررسی می‌شود. شش جنبه جدید مدیریت تکنولوژی در پی خواهد آمد و سپس بحث باطنی مراحل منطقی خود به ذکر مواردی می‌پردازد که دولت‌ها باید برای پذیرش تغییر آنها را دنبال کنند آخرین بخش مقاله را در زیر می‌خوانید.

گام به گام با تغییر

قابلیت‌های تکنولوژیک و توسعه صنعتی
قسمت آخر

ب: کشش بازار

۱ - یکپارچه شدن بازارها:

رشد سریع جریان کالا، نیروی انسانی و اطلاعات از مرزها موجب تغییر گسترده‌ای در هنر مدیریت جریان محصول شده است. اختلاط بین تولید محلی و تلاش در جهت یافتن جایی در بازارهای بین‌المللی به عنوان یکی از نکات روزمره‌ای شده که مدیران باید آن را در نظر بگیرند.

۲ - بین‌المللی شدن رقابت:

کاهش موانع در عملیات اقتصادی میان جوامع صنعتی به متنوع شدن فعالیت بخش تولیدات کارخانه‌ای و بخش خدمات منجر شده است. بانک‌ها به سمت سرمایه‌گذاری در اوراق قرضه پیش رفته‌اند و شرکت‌های تولیدکننده فولاد وارد فعالیت‌های با تکنولوژی بالا شده‌اند. سهولت انتقال اطلاعات و کالا و نیاز به دستیابی به بلوک‌های تجاری شرکت‌ها را داشته است که در خارج از کشور خود سرمایه‌گذاری کرده و یا به همکاری‌های بین‌المللی بپردازند. این موضوع باعث توسعه و یا کوچک شدن بازارها در چارچوب رقابت‌های بی‌سابقه و غیر قابل پیش‌بینی شده است.

۳ - تنوع بازار:

امروزه تنوع موجب شده است که نیازهای پیچیده مشتری مرتفع شود. دوربین عکاسی و نوار ویدئویی با حافظه‌های مختلف و عملیات خودکار نمونه کوچکی در این زمینه هستند. بخش سریع اصلاحات انجام شده روی کالاها موجب افزایش تعداد مشتریان گردیده است.

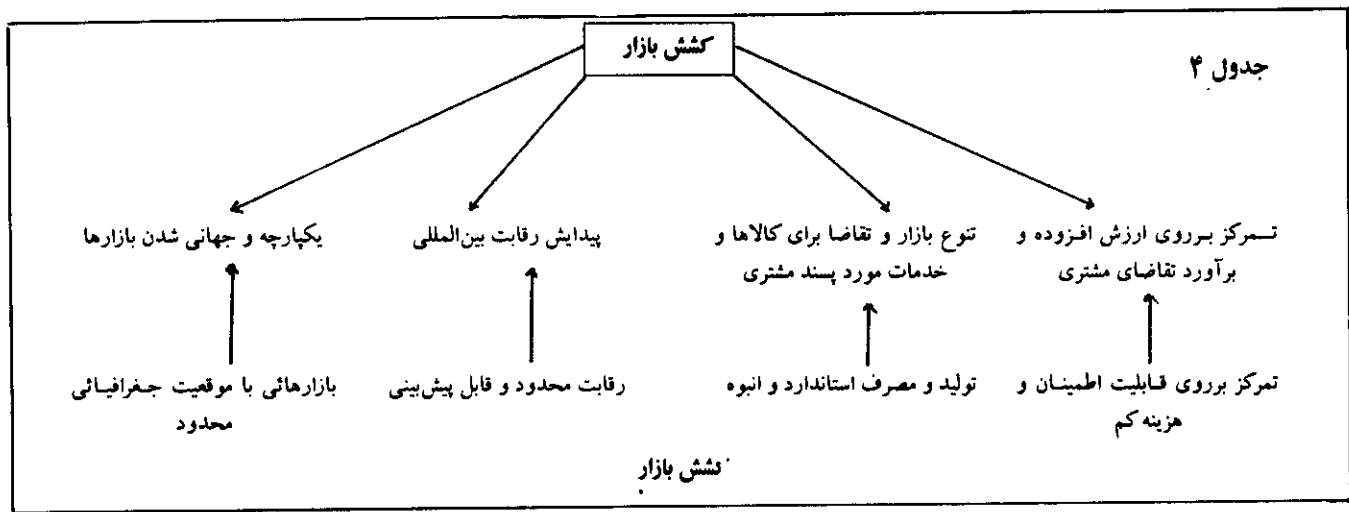
۴ - جهت‌گیری از تولید کم هزینه و قابل اعتماد به سوی تولید همراه با ارزش افزوده بالا با در نظر گرفتن نیاز مشتری:

تاکنون بازارها به دنبال محصولاتی کم هزینه بودند. روند کنونی در کشورهای صنعتی و کشورهای در حال صنعتی شدن به سوی تولید برای محصولات دارای ارزش افزوده بالا جهت برآوردن نیازهای خاص مشتریان است. برای نمونه می‌توان از تولید اخیر دوچرخه‌های مسابقه‌ای نام برد که در چارچوب طراحی پیش‌بینی شده توسط مشتری ساخته شده است.

ج: جایجایی در عوامل زمینه‌ای

۱ - ورود به عصر عدم قطعیت:

تبدیل مسابقه تسلیحاتی به رقابت اقتصادی در میان جوامع صنعتی که در عصر حاضر اتفاق افتاده است، موضوعی کم‌نظیر است. هرچند که نقش تکنولوژی به عنوان نیروی محرک این جریان کاملاً روشن است، ولی اثر منفی این تغییرات بر تکنولوژی و مدیریت آن هنوز قابل برآورد نیست و باید مورد ارزیابی قرار گیرد.



امروزه تعقیب یک هدف به عنوان راندمان، به تنهایی ضامن تداوم حیات یک سازمان نیست. مدیرانی که فقط در چارچوب اداری عمل می کنند و بیشتر به فعالیت های کنترلی می پردازند و رهبری را پیشه خود نمی سازند، موفق نخواهند بود. قدرت رقابت باید در سطح سازمانی ایجاد شود، به طوری که بتواند مجموعه منابع انسانی و تکنولوژی را گرد آورده و باعث ایجاد پیوند موفقی از انسان و تکنولوژی شود.

عصر تغییر نشان دهنده نیاز به آموختن مداوم چه در سطح فردی و چه در سطح سازمانی است. روش های جدیدی به منظور بروز پویایی نهانی انسان پیدا شده است که چه در سطح کارگاه و چه در سطح ملی و یا منطقه ای از طریق همکاری و ارتباط بین موسسات آکادمیک، آزمایشگاه های تحقیقات دولتی و صنعتی و شهرهای علمی خود را نشان می دهد.

پویایی مدیریت تکنولوژی

ابعاد جدید مدیریت تکنولوژی به ۶ گروه تقسیم می شود:

۱ - سیستم های یکپارچه و دینامیک، ۲ - ترکیب سخت افزار و نرم افزار، ۳ - ترکیب تکنولوژی - انسان که برخاسته از نیروی انسانی تحصیل کرده و خلاق است، ۴ - اتکای بیشتر بر حمایت های پیچیده و اتوماسیون، ۵ - همراهی با ارتقاء روزافزون تکنولوژی و ۶ - برخورد

۲ - جهت گیری از رویکردهای تک محوری به سمت نگرش جامع: ما شاهد حرکت از سمت اهداف محدود از قبیل به حداکثر رساندن سود به سوی اهداف گسترده ای از قبیل سهم در بازارهای بین المللی، مبارزه در جهت همراهی با پیشرفت های تکنولوژی و ملاحظات محیطی و اجتماعی هستیم. توسعه کمی و راندمان جای خود را به اثربخشی به همراه اخلاقیات، فلسفه، و هنرهای ظریف می دهند. بهره وری تمرکز خود را از تئوری سنتی ارزش کار به بهره وری نرم افزار و ارزش افزوده از طریق دانش، تغییر داده است.

۳ - از انگیزه های مادی به سوی خود انگیزی:

در گذشته نیروی کار می توانست از طریق پرداخت دستمزد مناسب راضی شود. امروزه نیروی کار تمایل به طرف مشاوره قرار گرفتن، مشارکت و مداخله در کارها دارد. کاهش روز افزون اتحادیه گرائی و تغییر نقش آنها تأیید کننده این تغییرات است. بنابراین روند روبه رشدی در جهت خلاق نمودن کارها وجود دارد.

۴ - سازمان های سطح با تاکید بر آموزش، انعطاف پذیری و خلاقیت های سازمانی:

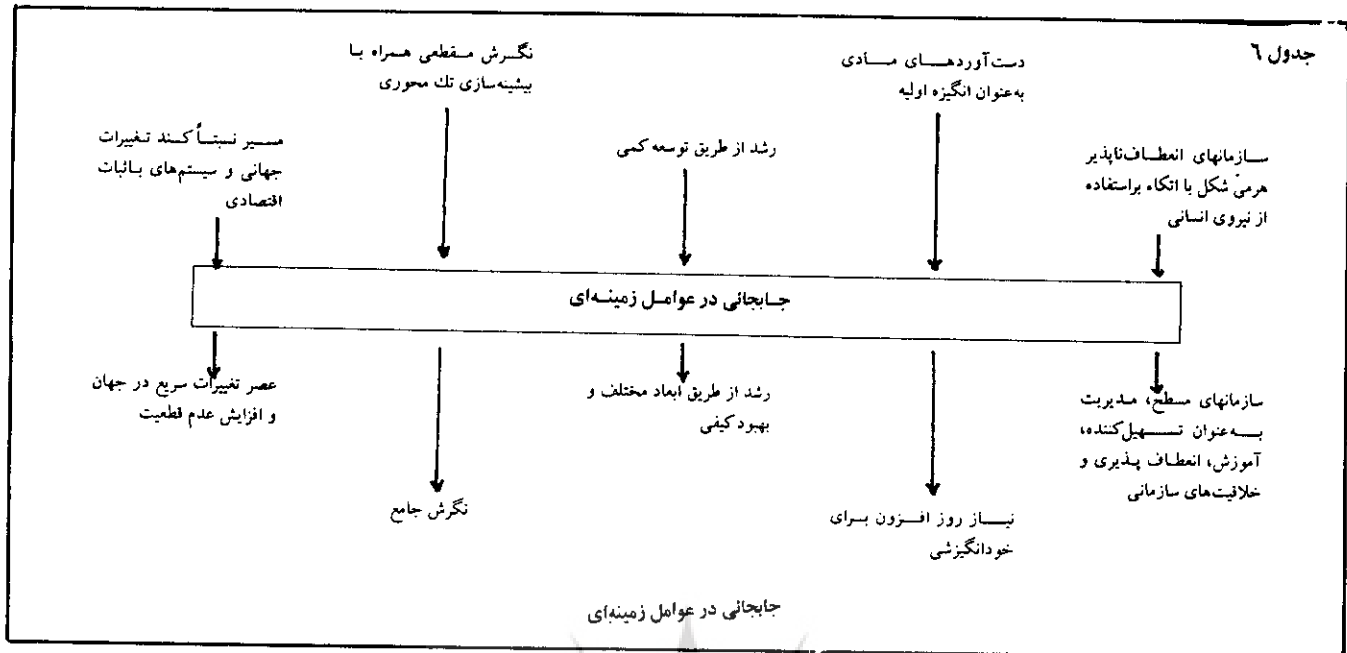
تاکنون سازمان های موجود شکل سلسله مراتبی و ساختار غیر قابل انعطافی داشته است، روند کنونی به سمت آزادسازی، ایجاد سازمان های سطح، انعطاف پذیر و کار آفرین می باشد. (جدول ۵)

● تبدیل مسابقه تسلیحاتی به رقابت اقتصادی در میان جوامع صنعتی که در عصر حاضر اتفاق افتاده است، موضوعی کم نظیر است.

● تکنولوژی های توانا مثل میکروالکترونیک راه گسترده ای را برای استزاج تکنولوژیها و خلاقیت های انسانی باز می کند.

عملیات	مرحله «راندمانی»	مرحله «خلاقیت»
ساختار عملیات سازمانی	سلسله مراتبی	سطح
نحوه رهبری	اداری	کارآفرینی
عملیات روزانه	کاملاً برنامه ریزی شده	آزادی اساسی
پیشرفت	منظم	بر اساس مشارکت
ارزیابی نیروی انسانی	متکی بر شکست	متکی بر موفقیت
نحوه ارتباط	رسمی	غیر رسمی
ترکیب سازمانی	متجانس	نامتجانس
اهداف	به حداقل رساندن هزینه	نوآوری

جدول ۵

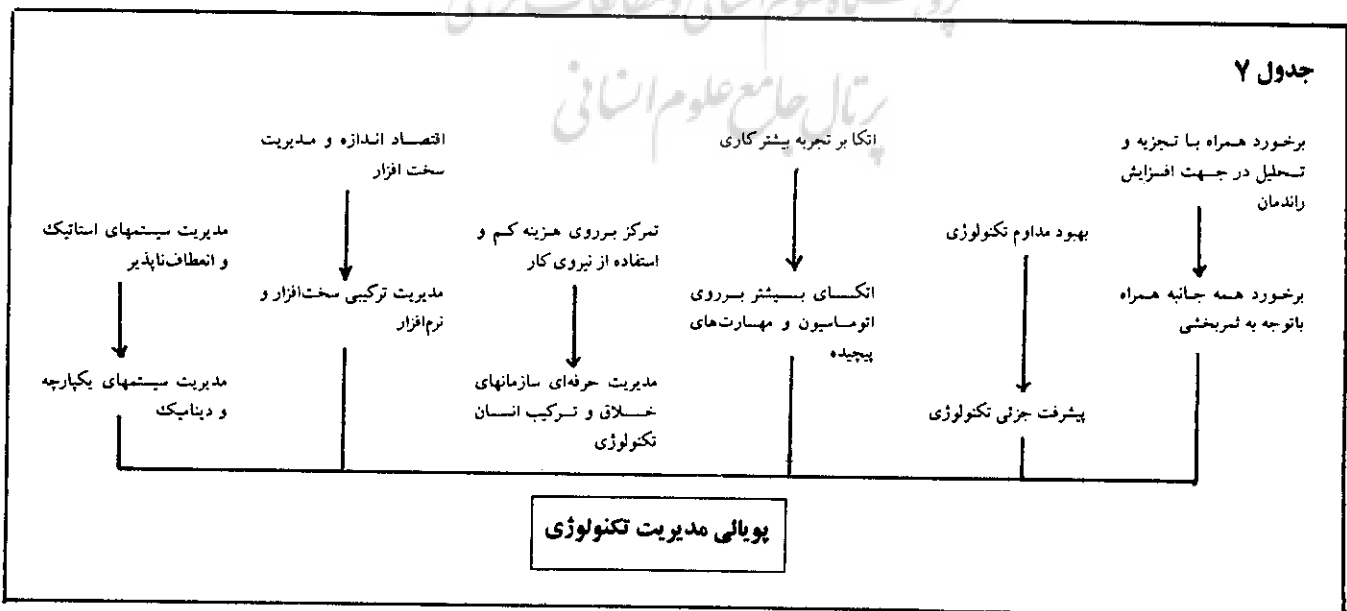


دولت آمریکا براساس قانون مربوط به همکاری ملی تحقیقاتی در سال ۱۹۸۴ پروژه‌های تحقیقاتی مهمی ارائه کرد که در نهایت موجب ایجاد کنسرسیوم‌هایی مثل شرکت تکنولوژی میکروالکترونیک و کامپیوتر (MCC) و سماتک شد. در اروپا شبکه‌ای از شرکتهای مختلف از کشورهای گوناگون درگیر پروژه‌های تحقیقاتی مشترکی هستند و در توسعه دانش فنی مشترکا فعالیت دارند که از آن جمله می‌توان از پروژه «اسپریت» (ESPRIT) که برنامه‌ای در زمینه تکنولوژی اطلاعاتی است و یا «ریس» (RACE) در زمینه مخابراتی و «برایت» (BRITE) در تکنولوژی ساخت و «یورکا» (EUREKA) در تکنولوژی برتر نام برد. موسسه صنایع کوچک و متوسط که تحت نظر وزارت تجارت خارجی

همه جانبه با در نظر گرفتن ثمربخشی. دامنه گسترده‌ای از به هم پیوستگی و هم‌افزایی تکنولوژیک وجود دارد که هدف نهایی آنها از همزیستاری فراتر رفته و موجب پاره‌افزایی خواهد شد. اینها نیز به نوبه خود بحث‌های گسترده‌ای را در قلمرو سیاست‌گذاری و اجرا دامن خواهند زد.

همپای تغییرات - روش کشورهای صنعتی ارتباطات افقی:

در ژاپن پروژه‌های تحقیق و توسعه که توسط دولت ژاپن تامین مالی می‌شود، موجب نوعی همکاری ملی بین شرکتهای رقیب شده است.



و صنعت ژاپن فعالیت می‌کند، کارگاههای کوچک و متوسط در رشته‌های مختلف را گرد هم آورده است تا از ترکیب ایده‌های آنان در جهت پیشرفت استفاده کند.

شرکتهای رقیب در داخل مرزها و یا در سطح بین‌المللی همکاریهای استراتژیک را جهت انجام پروژه‌های مشترک تحقیق و توسعه برقرار کرده‌اند. از جمله این همکاریها اتحاد دو شرکت آی - بی - ام - ای (IBM) و اپل کامپیوتر (APPLE) در آمریکا را می‌توان نام برد.

توسعه منابع انسانی:

کلیه کشورهای صنعتی به‌دقت سیستم‌های آموزشی و بازآموزی خود را مورد بازبینی قرار داده‌اند. برای مثال آمریکا درگیر بررسی سطح علوم و ریاضیات در کشور خود است و ژاپن در حال اصلاح سنت‌های آموزشی می‌باشد. براساس بررسی‌هایی که اخیراً انجام شده است کارگاههای آمریکا و ژاپن آموزش را به‌عنوان مهمترین عامل اجتماعی تلقی می‌کنند که موجبات موفقیت‌های سازمانی آنها را فراهم می‌سازد و آنها باید در بهبود آن کمر همت بندند. کارگاههای ژاپنی آموزش را به‌عنوان دومین معضل مهم خود بعد از مسائل مرتبط با محیط زیست تلقی می‌کنند.

تجدید ساختار صنعتی:

صنایع در حال افول در کشورهای صنعتی جای خود را به صنایع نو با ارزش افزوده بالا می‌دهد و برخی از این صنایع که دارای ارزش افزوده پائین است به سایر کشورها منتقل می‌شود. برای مثال سازندگان فولاد و کشتی‌سازان ژاپن به سمت الکترونیک، بیوتکنولوژی، مواد جدید و صنایع هوایی روی آورده‌اند. برخی از کالاهای الکترونیک مصرفی ژاپن در خارج از مرزهای این کشور تولید می‌شود.

استراتژی تحقیق و توسعه و سایر استراتژی‌ها در سطح کارگاه:

استراتژی رشد در صنایع جدید از «اقتصاد اندازه» به «اقتصاد دامنه» تغییر جهت داده است.

صنایع پیشرو و کارگاههای متکی بر تکنولوژی برتر به‌طور متوسط ۸۰ درصد بیشتر از آنچه که صرف تجهیزات می‌کنند در تحقیق و توسعه هزینه می‌کنند. ایجاد قابلیت رقابت در جهان امروز نیاز به مدیرانی دارد که تغییرات را به‌راحتی بپذیرند. آنچه ضروری است آگاهی از تحقیقات در حال انجام خارج از آزمایشگاههای شرکت، خارج از حوزه رشته صنعتی و خارج از حوزه آن صنعت است.

دنیای امروز دارای استانداردهای جهانی از نقطه‌نظر کیفیت، قیمت، ارائه خدمات و طراحی است. صنایع جدید از قبیل دیسک‌های فشرده، شبکه‌های فضائی و الیاف نوری از استانداردهای جهانی شروع می‌شود. کیفیت بالا و دقت، افزایش کوچک‌گرایی و عکس‌العمل سریع در مقابل بازار، نیاز به تجهیزات پیچیده و خودکار و نیروی انسانی ماهر دارد. کیفیت، رضای مشتری، نوآوری و سهم بازار نشان‌دهنده دورنمای رشد یک شرکت بوده و بهتر از ارقام و گزارشات مالی آینده آن را روشن می‌سازند.

سازمان‌های نوآور باید روان و تطبیق‌پذیر با سلسله مراتب ایده‌ها (ونه اشخاص) باشند. آنها باید بتوانند تغییرات را سریعاً لمس کرده و تحت نظر شخصی که موضوعات را می‌شناسد، پیش ببرند.

اثر روند فوق بر کشورهای در حال توسعه:

توسعه انجام شده در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ منطقه جنوب شرقی آسیا را به‌صورت قسمت فعالی از اقتصاد جهانی درآورد. ژاپن و کشورهای تازه صنعتی شده آسیا از منابع سنتی و کلاسیک بهره‌وری قابل توجهی به‌دست آوردند، ولی تجدید ساختار صنعتی در آنها نیز ضروری است. در واقع بیشتر کشورها جهت تداوم فعالیت در بازار جهانی و تداوم و جذب فعالیت‌های صنعتی که از کشورهای پیشرفته منتقل می‌شود، نیاز به تجدید ساختار صنعتی خود دارند. با کاهش اهمیت نقش هزینه نیروی کار در تولید و افزایش فعالیت‌های دانش‌بر و مهارت‌بر، روند کنونی در جهت تامین قطعات به‌صورت بین‌المللی پیش می‌رود. برای مشارکت در این بازار، کشورهای در حال توسعه باید فعالیتی دوجانبه در جهت اصلاح فرهنگ صنعتی خود به‌عمل آورده و خود را برای ایجاد فرهنگی نو آور آماده سازند. این موقعیت مهمی برای کشورهای در حال توسعه است که با کوتاه کردن راه فرآیند توسعه خود بتوانند نقش جدیدی در نظام بین‌المللی ایفا کنند.

فراوانی محصولات کشاورزی و محصولات صنعتی مرغوب شاخص ارزیابی ثروت در آینده نخواهد بود. ارزش افزوده حاصله از طریق ایجاد اطلاعات جدید، طراحی‌های جدید و راههای جدید تولید (ابعاد نرم‌افزاری) حرف اول را خواهد زد. به‌جای کارگر ارزان وجود نیروی انسانی ماهر با حقوق کمتر می‌تواند مزیت نسبی کشورهای در حال توسعه تلقی شود. این مهارت‌ها می‌تواند در داخل جهت ارتقای فعالیت‌های صنعتی موجود نیز مورد استفاده قرار گیرد. مردم را می‌توان از طریق آموزش برای پذیرش دیدگاههای آینده آماده کرد. به‌طور خلاصه کشورهای در حال توسعه باید جهانی فکر کرده و محلی عمل کنند و خود را در دهه آینده در موقعیت مناسبی قرار دهند. برخی از مواردی که جهت دستیابی به این هدف قابل ذکر است در اینجا ارائه می‌شود:

امتزاج تکنولوژی:

تکنولوژی‌های توانا مثل میکروالکترونیک راه گسترده‌ای را برای امتزاج تکنولوژی و خلاقیت‌های انسانی باز می‌کنند. ژاپن یکی از معدود کشورهایی است که در جهت بکارگیری این استراتژی جهت دستیابی به بازارهای جدید موفق بوده است. حتی در اوایل دهه ۷۰ هنگامی که بازار دوربین‌های عکاسی اشباع شده بود، کمپانی کانون مخلوطی از تکنولوژی دوربین‌های عکاسی و میکروالکترونیک را در جهت تولید دوربین‌های عکاسی خودکار به کار گرفت و بدین ترتیب بازار جدیدی را به‌اختیار خود آورد. در واقع ژاپنی‌ها تکنولوژی‌های بالغ را با بکارگیری نرم‌افزارهای جدید به‌صورتی درمی‌آورند که بتوانند بازارهای جدیدی کسب کنند. جهت تسهیل امتزاج تکنولوژی‌های مختلف ژاپنی‌ها گروه‌هایی را جهت تبادل اطلاعات بین کارگاههای کوچک بسج کرده‌اند و آزمایشگاههای عمومی و جوامع علمی نیز آنها را پشتیبانی می‌کنند.

یکی دیگر از نمونه‌های مربوط به اختلاط تکنولوژی ادغام تکنولوژی‌های جدید با روش‌های سنتی تولید است. مثالی در این مورد کاربرد موفقیت‌آمیز الکترونیک در صنایع سنتی نساجی ایتالیا است. حد غائی اختلاط تکنولوژی بستگی به میزان آمادگی بخش قدیمی صنعت برای جذب تکنولوژی‌های جدید دارد.

در مجموع راههای جدیدی برای بکارگیری تکنولوژی برتر کم هزینه در حل معضلات مربوط به تکنولوژی های سطح پایین گشوده شده که برای کشورهای درحال توسعه از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است.

آموزش و بازآموزی:

مدیریت دانش امروز نیاز به آموزش و بازآموزی مداوم، ارتباط بین عوامل مختلف و توسعه راندمان و اثربخشی جمعی آنها دارد. پایه های موثر جهت رشد علم و تکنولوژی بستگی به خلاقیت، انگیزه و پویایی دارد. آموزش نیروی انسانی از آنجا اهمیت پیدا می کند که دستیابی به مهارت از عوامل اولیه تکنولوژی امروز تلقی می شود. مداخله صنعت در آموزش سطوح حرفه ای و دانشگاهی می تواند موجب سرعت گرفتن این حرکت شود. سنگاپور از جمله کشورهایی است که در جهت پیش بینی نیاز نیروهای ماهر نمونه است. فعالین بخش صنعت بایستی از ابعاد مختلف آمادگی داشته باشند و این موضوع می تواند از طریق چرخش شغلی و سمینارهای کوتاه مدت حاصل شود. نشان دادن ابعاد مختلف تکنولوژی به مدیران و عرضه مسائل مدیریتی به تکنولوژیست ها می تواند آنها را در دستیابی و انتخاب تکنولوژی های درست و مدیریت تغییرات تکنولوژی کمک کند. نظام آموزشی و مسائل ارتباط جمعی می تواند تا حد زیادی در این زمینه کمک کند.

تحقیق و توسعه در بخش خصوصی

پژوهش های کاربردی براساس نیاز شکل می گیرد، تلاش های تحقیق و توسعه در کشورهای درحال توسعه معمولاً از طریق آزمایشگاه های دولتی انجام شده و نمی توان میزان مشارکت این مراکز را نادیده گرفت. البته بیشتر این کشورها عدم تناسب برنامه های اولیه توسعه و نیاز به ارتباط نزدیک تر با صنایع از طریق تحقیقات را دریافته اند. تفاوت اساسی بین تلاش های مربوط به تحقیق و توسعه در کشورهای درحال توسعه و کشورهای صنعتی در جایگاه این فعالیت ها و منابع تامین اعتبار آنها نهفته است. اخیراً تحقیق و توسعه در کشورهای صنعتی بیشتر متکی بر نیروهای بازار است.

برخلاف صنایع بزرگ بیشتر صنایع متوسط و کوچک در کشورهای درحال توسعه قادر به ایجاد امکانات تحقیق و توسعه نیستند. برای تسهیل نوآوری در صنایع کوچک و متوسط استفاده از الگوی آزمایشگاهها و سیستم های پشتیبانی ژاپن نمونه خوبی خواهد بود.

ارتباط تحقیق و توسعه

پیدایش فرهنگ جدید نوآوری نیاز به داده های زیاد، ارتباط آنها باهم و پاره افزایی دارد. بررسی کارشناسان آمریکائی نشان می دهد که یک واحد صنعتی بایستی با آزمایشگاه های تحقیقاتی سایر صنایع مرتبط شود و تعلق یک آزمایشگاه بزرگ به یک شرکت به تنهایی کارآئی چندانی نخواهد داشت.

شهرک های علمی در کشورهایی مثل کره جنوبی و تایوان نشان دهنده ارتباط سه گانه بین کارگاه های متکی بر تکنولوژی برتر، آزمایشگاه های تحقیقاتی و دانشگاهها است.

چارچوب قانونی

در حالی که جهان وارد عصر جدیدی می شود، نمی توان فراموش کرد که تکنولوژی در محیط پیچیده اجتماعی رشد می کند. تکنولوژی

را می توان ابزاری دانست که به همراه خود آثار مطلوب و غیرمطلوب را به جامعه می دهد. در حالی که وسایل ارتباط جمعی می تواند دنیا را وارد اتاق نشیمن کلیه خانه ها نماید، ولی درعین حال قادر است افراد را از جهان بیرونی مجزا کرده و در انزوا نگهدارد. بنابراین نمی توان تجدید ساختار را به نیروهای بازار و علائق فردی واگذار کرد.

هیچگونه ارتباطی بدون حمایت قوی دولت شکل نمی گیرد - علاوه بر الزام سیاسی برای پذیرش تغییر، دولتها در کشورهای درحال توسعه بایستی توجه کافی به موارد زیر داشته باشند:

- تطبیق مجدد زیرساخت فیزیکی و اجتماعی

- تسهیل توسعه تکنولوژی متکی به عوامل بازار

- توسعه نیروهای انسانی

- ایجاد انگیزش مناسب برای توسعه انعطاف پذیری و ارائه پاداش به

عناصر خطر پذیر

- بکارگیری تحرک و پویایی بخش خصوصی

برخی از کشورهای درحال توسعه پیشرفت قابل ملاحظه ای در زمینه تکنولوژی برتر کسب کرده اند و به طور نسبی در بازارهای جهانی با ارائه کالاها و خدمات متکی بر تکنولوژی پیشرفته مشارکت دارند. در این ارتباط سرمایه گذاری مستقیم خارجی نه فقط منبع تامین سرمایه و تکنولوژی تلقی می شود، بلکه به عنوان مسیر مهمی جهت ادغام در نظام تولید تجارت و سرمایه گذاری جهانی به حساب می آید. در دهه اخیر تعداد روزافزونی از کشورهای درحال توسعه وارد مسابقه جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی می شوند. در این میان سرمایه گذاری مستقیم خارجی به سمت کشورهای پیشرفته تر سرازیر می شود. نکته قابل توجه که اخیراً در جریان سرمایه گذاری خارجی مشاهده می شود، ورود کارگاه های کوچک و متوسط به ویژه از ژاپن، کشورهای تازه صنعتی شده آسیا و برخی از کشورهای کوچک اروپائی در این زمینه است.

طبیعی است که سرمایه گذاری مستقیم خارجی به جایی سرازیر می شود که بیشترین سودآوری را به همراه داشته باشد. سیاست های مرتبط با سرمایه گذاری مستقیم خارجی در کشورهای درحال توسعه بایستی توان بالقوه ارتقاء و جذب تکنولوژی، پیوستگی با کارگاه های کوچک و متوسط خارجی، منافع ناشی از سرمایه گذاری شرکت های چند ملیتی جهان سوم و انتقال فعالیت های صنعتی از کشورهای دیگر را مدنظر داشته باشد.

در عمل، کشورهای صنعتی تاکید بیشتری در این موارد به ویژه در جریان مذاکرات مرتبط با سرمایه گذاری مستقیم خارجی و انتقال تکنولوژی دارند. طبیعی است که کشورهای درحال توسعه باید روند جهانی شدن تکنولوژی و سرمایه گذاری را تعقیب کرده و نوعی توازن بین نیازهای خود و علائق عرضه کنندگان تکنولوژی را برقرار سازند.

در پایان قابل ذکر است که در عصر تغییر، آرزوی دستیابی به فضائی که ایجادکننده پویایی، تولید تکنولوژی، نیروی انسانی، سازمان و بازار است، بایستی در کلیه سیاست گزاران، بوروکرات ها، مدیران، کارکنان و جامعه ایجاد شود. بهره وری باید به عنوان نتیجه کارکرد انسان، مواد مدیریت، پول، اطلاعات، تکنولوژی، کیفیت و زمان تلقی شده و همگی تحت چتر سازمانی پویا با هدف افزایش ارزش افزوده فعالیت کنند. مأخذ: بررسی های کمیسیون اقتصادی - اجتماعی ملل متحد برای آسیا و

آرام (۱۹۹۱) □ ایوانوس