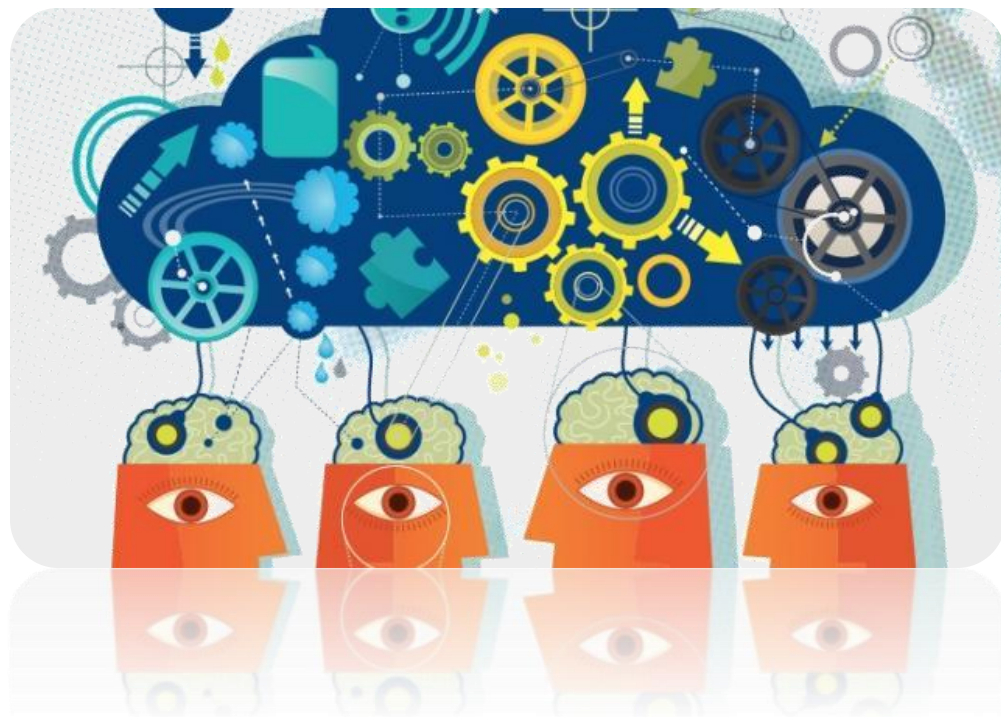


الگوی کشورهای شرق آسیا و
آمریکای لاتین در زمینه توسعه و انتقال
تکنولوژی

مقدمه:

▶ بهره گیری مناسب از
تکنولوژی مهمترین عامل در
توسعه اقتصادی
کشورهاست.

▶ این فرآیند پیچیده بوده و
در صورت عدم تسلط طرفین
بر اصول و رویه های صحیح
فرآیند، می تواند به
موضوعی چالش برانگیز
مبدل گردد.



ادامه...

انتقال تکنولوژی بایستی به گونه ای انجام پذیرد که تولید در حجم کوچک و آزمایشگاهی قابلیت تعمیم به تولید انبوه محصولات قابل ارائه به بازار را داشته باشد. به بیان بهتر انتقال دانش تئوریک به تنهایی کافی نخواهد بود. تجاری سازی امری مهمتر است.

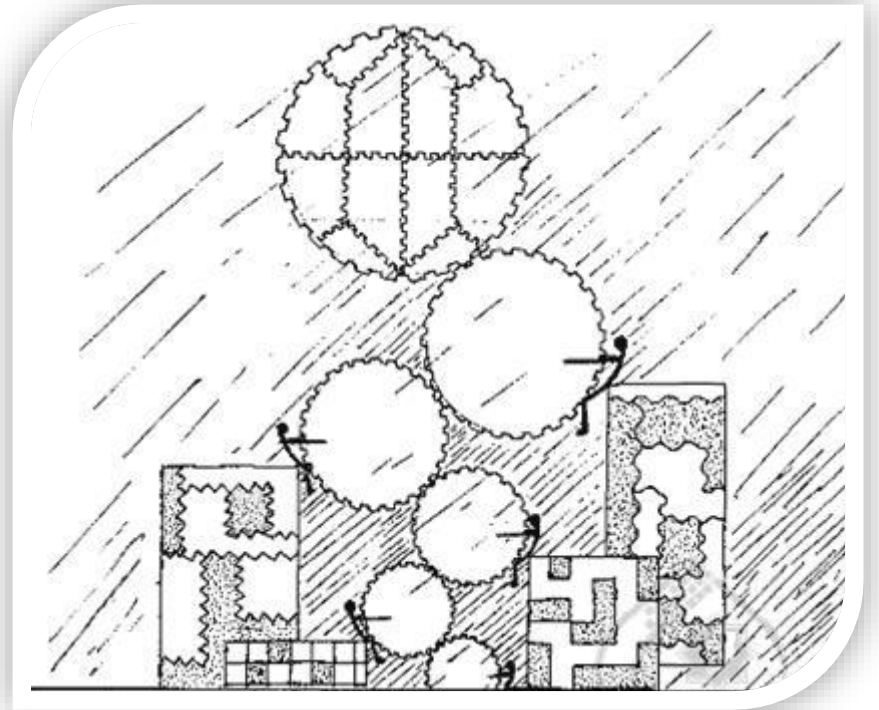
▶ به منظور حرکت در جهت خوداتکایی تکنولوژیک، بایستی مشکلات و تنگنای موجود در این زمینه مشخص گردند. سپس چگونگی ایجاد زمینه های لازم به منظور بومی کردن و توسعه تکنولوژی روشن شود.

▶ نتیجه نهایی این فرآیند برای گیرنده تکنولوژی، نباید چیزی جز توان به کارگیری، تکرار، بهبود و حتی فروش مجدد تکنولوژی باشد.

اصول و مبانی موفقیت در انتقال تکنولوژی

در تعیین برنامه و اهداف طرح انتقال تکنولوژی توجه به عوامل زیر می تواند تاثیر گذار و به نوعی متضمن موفقیت طرح باشد:

- ▶ ۱- تعریف فرآیند
- ▶ ۲- شناسایی کامل توانمندیهای فرآیند
- ▶ ۳- تناسب فرآیند با شرایط گیرنده
- ▶ ۴- مدیریت صحیح تغییرات فرآیند
- ▶ ۵- تنظیم و تدوین انتظارات و حرکت در جهت تامین
- ▶ ۶- اجرا و مدیریت طرح و فرآیند انتقال
- ▶ ۷- شناسایی و مدیریت تعاملات و روابط کاری



مهمترین موانع انتقال تکنولوژی در کشورهای در حال توسعه

- ▶ ۱- ساختار نامناسب سیاسی و اجتماعی
- ▶ ۲- کوچک بودن طبقه متوسط جامعه
- ▶ ۳- بی سوادی
- ▶ ۴- افزایش جمعیت و عدم استفاده بهینه از نیروی انسانی
- ▶ ۵- عوامل فرهنگی
- ▶ ۶- ضعف نظام آموزشی
- ▶ ۷- وابستگی
- ▶ ۸- غارت منابع کلیدی جهان سوم
- ▶ ۹- عوامل زیر ساختاری: حمل و نقل، ارتباطات، تاسیسات مربوط به انرژی، آموزشی و اطلاعاتی

عوامل کلیدی موفقیت در توسعه کشورهای شرق آسیا

عوامل درونی

- ▶ عزم ملی برای توسعه تکنولوژی
- ▶ آماده سازی کلیه بسترها و زیرساخت های برای توسعه
- ▶ مدیریت کارا و موثر
- ▶ همکاری نزدیک بین مراکز تحقیقاتی و صنایع
- ▶ توجه به فعالیت های تحقیق و توسعه
- ▶ قابلیت این کشورها در جذب تکنولوژی
- ▶ سیاست توسعه صادرات

عوامل بیرونی

- ▶ تمایل سرمایه گذاران خارجی به همکاری مشترک و سرمایه گذاری در این کشورها بدلیل اشباع شدن فضای سرمایه گذاری در در کشورهای پیشرفته
- ▶ در دسترس بودن بازار کافی

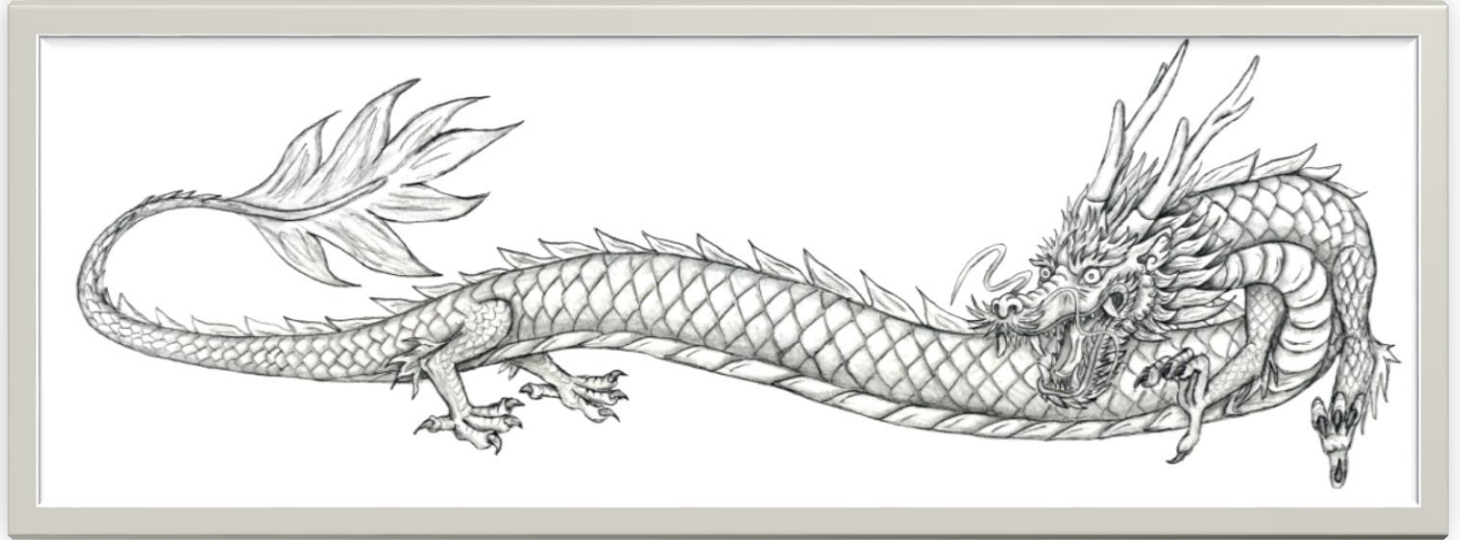


چکیده ای عوامل موثر بر پیشرفت و مراحل انتقال تکنولوژی در بعضی از کشور های آسیای شرقی

کره جنوبی	تایوان	مالزی	تایلند	ژاپن	چین
اتخاذ سیاست گسترش صادرات در اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی	اتخاذ سیاست گسترش صادرات در اواخر دهه ۱۹۵۰ میلادی	اتخاذ راهبرد توسعه صادرات در اوایل دهه ۱۹۷۰ میلادی	اتخاذ راهبرد توسعه صادرات در اوایل دهه ۱۹۷۰ میلادی	شکست ۱۹۴۵	انقلاب ۱۹۴۹
انتقال و واردات گسترده فناوری صنعتی توسعه	نقش موثر دولت در اجرای سیاست	جذب مقادیر فراوان سرمایه گذاری مستقیم خارجی	جذب مقادیر فراوان سرمایه گذاری مستقیم خارجی	حفظ سیستم مدیریتی ارزشگرا و سیاست های درست دولت	قدرت گیری بیشتر جناح عملگرا و اصلاح گر
سرمایه گذاری سنگین در توسعه منابع انسانی	انتقال موثر فناوری و جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی	وجود نیروی انسانی سختگوش، نسبتا ماهر و ارزان	وجود نیروی انسانی سختگوش، نسبتا ماهر و ارزان	همکاری و تلاش مردم برای آبادانی بیشتر کشور	وجود نیروی انسانی سختگوش و ارزان
وجود آیین کنفوسیوس و روحیه نظم و سختکوش	آیین کنفوسیوس و وجود روحیه تلاش و نظم کاری	نقش مهاجران چینی در ایجاد طبقه فعال اقتصادی	کمکهای فراوان مالی آمریکا و ژاپن	حضور در بازار های آمریکا و کمک های این کشور در انتقال تکنولوژی به این کشور	ورود شرکت های امریکایی اروپایی و ورود سرمایه و ورود تکنولوژی
وجود دولتی مقتدر در اجرای سیاستهای توسعه اقتصادی	کمکهای گسترده مالی ژاپن و آمریکا در مراحل آغازین توسعه	ایجاد مناطق آزاد تجاری و تاثیر فراوان آن در فناوریهای مناسب	نقش دولت در اجرای سیاستهای توسعه	خورد کردن کارخانه های بزرگ و ایجاد رقابت	حاکمیت کمونیستها و اجبار کار برای زنده ماندن از سوی دولت
اعطای کمکهای مالی آمریکا و ژاپن در سالهای اولیه توسعه صنعتی	سرمایه گذاری گسترده در نیروی انسانی	نقش موثر دولت در اجرای راهبردهای توسعه	نقش توسعه نسبتا موفق محصولات کشاورزی	جنگ کره و کمک به آمریکا	برنامه مشعل و برنامه ۸۶۳ و....

چین

Republic of China (PRC)



الگوی رشد و تولید ملی در چین

▶ پس از انقلاب 1949 در چین و حاکمیت کمونیست‌ها بر این کشور و با عبور از سال‌های نخستین انقلاب، همواره دو جناح قدرت در حزب کمونیست چین ظرفیت‌های ملی را به صورت مشارکتی اداره کرده در و در کادر رهبری این کشور به بحث‌های جدی پرداخته‌اند.

□ ماجرا از دهه 80 و با قدرت‌گیری بیشتر جناح عملگرا و اصلاح‌گر وارد مدار جدیدی شد و تفکر عمل‌گرایانه، شعار و گفتمان غالب جامعه شد.



چین

- ▶ ساختن چین بزرگ، مرفه و پیشرو و وظیفه‌ای همگانی است.
- ▶ رفاه عمومی و توسعه وظیفه حزب و دولتمردان است.
- ▶ همه قشرهای اجتماعی با رهبریت حزب باید در سیاست درهای باز و تولید ملی مشارکت نمایند.
- ▶ دوستی با سایر کشورها و حل و فصل مسائل با همسایگان، سرلوحه حرکت ملی خواهد بود.
- ▶ عقلانیت جمعی و استفاده از همه توان در تصمیم‌سازی برای همگانی کردن فرهنگ توسعه ضروری است.
- ▶ تولید انبوه با حداقل هزینه و قیمت ارزان و تصرف بازارهای گوناگون منطقه‌ای، هدف بخش‌های تولیدی و تجاری خواهد بود

چین

بنابراین، روشن است که برگزیدن سیاست‌های هدفمند و برنامه‌ریزی شده در حوزه‌های علوم، فناوری، تحقیقات و تجارت، شرایط رو به رشد و پیشرفت چین را فراهم ساخت و نقطه عطفی در گذار چین از «دوران فشار و تحریم»، به دوران «گشایش تجاری و تولیدی» بود.

- ▶ واقع‌گرایی، خطرپذیری و اراده عبور از فشارهای اقتصادی، سه عامل اصلی برای گذار چین از مقطع (79-49) بود که به «دوره اول چین» مشهور است؟
- ▶ ژانویه 1979، در تاریخ چین نقطه عطفی تاریخ ساز محسوب می‌شود و قراردادهای همکاری علمی و فنی با تکیه بر توسعه تعاملی، پیوندهای نوینی برای انتقال تجارب علمی جهان به چین فراهم کرد. در این مرحله صدها هزار چینی در قالب تیم‌های آموزشی، کاری و تحصیلی، به خارج رفتند و سلسله‌ای از دانشمندان، مدیران و مهندسان نواندیش چینی پدیدار شد.
- ▶ از نظر اجرایی، در فاصله سال‌های 1984 تا 1995 میلادی، مناطق ویژه اقتصادی و پارک‌های فناوری دنبال و طرح‌های ویژه‌ای به اجرا گذاشته شد.

چین

مهم‌ترین برنامه‌هایی که فرهنگ رشد و توسعه و تکیه بر تولید ملی و کار با چینی‌های مقیم خارج بود را می‌توان در برنامه‌های زیر مشاهده کرد:

- ❖ برنامه مشعل
- ❖ برنامه 863
- ❖ برنامه صاعقه
- ❖ برنامه ملی اشاعه علوم و فناوری
- ❖ برنامه ملی توسعه اولویت‌های تحقیقات بنیادین
- ❖ برنامه تولیدات جدید ملی

- برنامه مشعل

- یکی از طرح‌های مهم دولت چین برنامه مشعل بود (1998) که در قالب آن چین حدود 50 منطقه توسعه فناوری (High Tech) در مناطق و نواحی ایجاد کرد و با کمک بنگاه‌های تجاری بخش خصوصی دانشگاه‌ها به صنعت متصل شد و معافیت‌های مالیاتی و وام‌های تسهیلاتی برای شرکت‌های بزرگ و بنگاه‌های متوسط منظور گردید.

- برنامه 863

- این برنامه شامل اولویت‌های استراتژیک در عرصه اقتصاد بود که هدایت فن آوری اطلاعات، لیزر، فن آوری علوم دریایی و فضایی، بیوتکنولوژی، مواد آلی و فن آوری خودرو را شامل می‌شد و تسهیلات دولتی و دستاوردهای کشورهای صنعتی را برای استفاده شرکت‌های بخش خصوصی چین، تسهیل می‌کرد.

چین

❖ برنامه صاعقه

این حرکت، «توسعه روستایی» چین از طریق پیشرفت علوم و فن آوری تولید کشاورزی را از 1985 به بعد، همراه با آموزش عمومی روستاییان و همگانی کردن علوم کشاورزی مکانیزه مورد هدف قرار داد و زمین‌های کشاورزی در قطعات کوچک‌تر را به بخش خصوصی واگذار کرد.

❖ برنامه ملی اشاعه علوم و تکنولوژی

این برنامه مبتنی بر حمایت از مراکز و شرکت‌های دولتی بود که توسعه علمی و فنی در عرصه‌های تجاری و اقتصادی را دنبال می‌کرد و دستاوردها و تجربیات مدیران آموزش دیده را در اختیار مدیران سنتی شرکت‌های دولتی قرار می‌داد، تا شرکت‌های دولتی کوچک‌تر شده و به بخش خصوصی سپرده شوند. این برنامه از سال 1980 به بعد دنبال شد و تاثیر بسزایی در رشد اقتصادی این کشور داشت.

چین

❖ برنامه ملی توسعه اولویت‌های تحقیقات بنیادین

این برنامه از سال 1997 به بعد، استراتژی‌های چند وجهی برای توسعه پژوهش و تحقیقات در علوم پایه را هدف قرار داد و به تشویق مادی و معنوی در حوزه‌های اقتصاد، انرژی و بهداشت و عرصه فن آوری‌های نو توجه نمود.

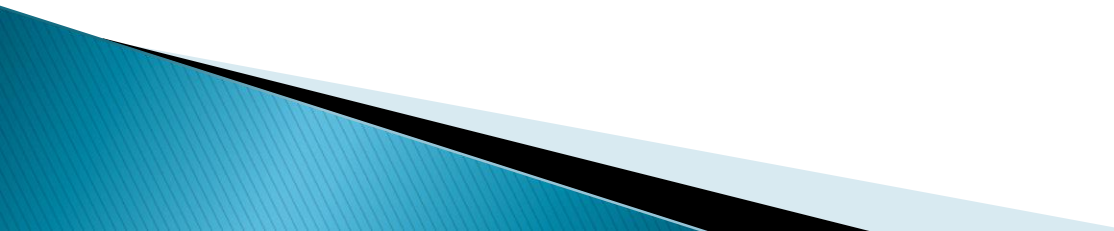
❖ برنامه تولیدات جدید ملی

این برنامه همپا با گسترش همکاری‌های چین با جهان خارج، استانداردهای جهانی و مالکیت فکری و ثبت اختراعات و فن آوری‌های بالا را در رأس برنامه‌ها قرار داد. با اجرای این برنامه‌ها، در اصل مدل توسعه چین، ترکیبی از عقلانیت و نظم عقلایی و سود محور آن سوی آب‌ها، همراه با ویژگی‌های بومی و چینی منظور شد و در این مسیر، اصلاحات نهادی و قانونی در بخش‌های مختلف دولتی، به شکلی وسیع و همه جانبه صورت گرفت.

عوامل کلیدی موفقیت در انتقال تکنولوژی در چین

- ▶ ایجاد روحیه برای پیشرفت و القا روحیه خودجوش برای ورود تکنولوژی حتی به صورت انفرادی.
- ▶ اعزام نیرو برای ورود تکنولوژی و ارتقا و انتقال آن به داخل کشور
- ▶ بروز رسانی و بومی سازی تکنولوژی ها و صادر کردن آن حتی به کشور مادر آن تکنولوژی.
- ▶ آموزش مدیران و ایجاد روحیه پیشرفت طلبانه برای ورود و خرید حق اختراع ها برای کشور
- ▶ ارتقا سطح کیفی محصولات برای ارائه به بازار های جهانی
- ▶ وجود کارگر ارزان قیمت نیز خود در چین باعث انتقال تکنولوژی شده است .

ژاپن



تاریخچه

▶ در آگوست 1945، پس از یک سری بمباران سراسری، بالاخره بمباران اتمی هیروشیما و ناگازاکی، ژاپن را به تسلیم واداشت. 5 پس از این شکست، ژاپن با بیش از 13 میلیون نفر بیکار مواجه بود.

▶ کمبود مواد غذایی به شدت وجود داشت. تورم به حدی بود که حقوق افراد، مکفی مخارج جاری هم نبود، افراد برای سیر کردن شکم خود، اقدام به فروش دارایی های خود کرده بودند. برای کالاهای ضروری بازار سیاه درست شده بود. قیمت ها 30 تا 60 برابر قیمت رسمی دولت بود. در مورد برنج این رقم به 150 برابر نیز می رسید



وامل تاریخی رشد و عبور از بحران فرهنگ کار و توسعه زیر ساختهای دوره میجی و رفع موانع توسعه سیاست های زیر کانه در دوران اشغال جنگ کره سیاست حمایت از صنایع داخلی

توسعه تکنولوژی ژاپن در یک نگاه

- ▶ رشد 12 درصدی ، تولید انبوه ، پیشرفت تکنولوژی، توسعه روزافزون تجارت، استفاده از نیروی عظیم کارگران، اعمال مدیریت صحیح و بهره برداری از انرژی ارزان در 1960
- ▶ دهه توسعه صادرات که با رکود اقتصاد امریکا ایجاد شد که عمده ترین شریک ژاپن و در 1980
- ▶ برجا ماندن اقتصاد ژاپن در رکود 1990 با کاهش قیمت نفت در صورتی که دیگر کشورها دچار مشکل شده بودند اند
- ▶ حمایت خوب دولت و ایجاد قوانین تشویقی برای پیشرفت علم و تکنولوژی
- ▶ سرمایه گذاری در خارج کشور برای تهیه مواد اولیه و نیروی کار ارزان

عوامل کلیدی موفقیت در انتقال تکنولوژی در ژاپن:

- اولویت واردات تکنولوژی با سرمایه گذاری در بخش هایی که قادر باشند با بهبود کیفیت کالا و تولید بیشتر منجر به صادرات و بهبود تراز تجاری گردند.
- توجه به تکنولوژی هایی که در توسعه صنایع استراتژیک موثرند.
- مشارکت فعال در کلیه مراحل فرآیند انتقال تکنولوژی از مذاکره و طراحی گرفته تا راه اندازی و تولید.
- آشنایی کامل با تکنولوژی وارداتی، اصلاح معایب آن و تحول و بهبود تکنولوژی.
- سیاست نامتمرکز انتقال تکنولوژی چه در سرمایه گذاری و چه در اجرا.

- همیاری و انطباق تکنولوژی های جدید بویژه برای صنایع متوسط و کوچک توسط موسسات پژوهشی که هزینه های سرمایه ای آنها توسط دولت و نیز شرکت ها و مقامات محلی تامین می گردد.
- توسعه ظرفیت های جذب و تجاری سازی تکنولوژی وارداتی.
- انتقال تکنولوژی در مراحل اولیه (تحقیقات کاربردی و توسعه ای) و خرید حق اختراعات.
- استفاده گسترده از روش های غیر رسمی انتقال تکنولوژی از جمله مبادلات علمی و فنی، بازدید از نمایشگاه ها و مراکز علمی و فنی و...

اندونزی

Indonesia



تاریخچه

▶ اندونزی کشوری در حوزه اقیانوسیه است که امکانات زیادی را برای تبدیل شدن به یک قدرت صنعتی منطقه ای و حتی جهانی دارد. اندونزی دارای منابع نفتی و معدنی زیادی است. اکثر درآمد این کشور از این منابع و همچنین محصولات کشاورزی نظیر برنج کاکائو و روغن نخل تامین می شود. دولت این کشور از طریق برنامه های توسعه اقتصادی و به کارگیری فناوری های نوین توانست به پیشرفت های مهمی دست یابد



استقلال اندونزی

- ▶ اندونزی مدت 350 سال مستعمره هلند بود.
- ▶ مدت 3 سال نیز دولت ژاپن آن را اشغال نمود.
- ▶ اندونزی سرانجام در روز 17 اوت 1945 اعلام استقلال نمود.

استعمار برای اندونزی عواقبی همچون:
• وضعیت نابسامان اقتصاد اندونزی در اوایل دهه 1960
• نرخ تورم 3 رقمی و اسراف زیادی در بودجه های دولتی

عوامل توسعه اندونزی

- ▶ سیاستهای توسعه صنعتی از طریق جایگزینی واردات 1960-1970
- ▶ ارتقای صادرات غیر نفتی با کاهش قیمت نفت 1980
- ▶ توسعه بخش کشاورزی و بهبود شرایط زندگی 1979
- ▶ 210 میلیون نفر جمعیت که یک دارایی ملی محسوب می شود
- ▶ برنامه توسعه آموزش عالی 1974
- ▶ تمرکز بر صنایع فولاد، پلاستیک و پتروشیمی 1980
- ▶ تغییر سیاست های صنعتی اندونزی 1985-1988

اندونزی

سیاستهای توسعه صنعتی از طریق جایگزینی واردات در دهه 1960 و 1970م، با واردات مقادیر بسیاری از تکنولوژیهای خارجی به اندونزی همراه شد، که بیشتر آن جانشین تکنولوژیهای قدیمی گردید. همچنین انتقال گسترده تکنولوژی در طی این دوره (در طی دهه 1970 م)، منجر به مدرنیزه شدن صنایع کاربر و سرمایه بر در این کشور شد.

کاهش شدید قیمت‌های نفت در اواسط دهه 1980م، نهایتاً کشور اندونزی را مجبور کرد تا سیاستهای گسترش صادرات را که بیشتر تأکید بر ارتقای صادرات غیر نفتی مخصوصاً تولیدات صنعتی می نمود، بر گزیند.

در پی انتخاب راهبرد گسترش صادرات، یک سری از اقدامهای لازم شامل:

• کاهش (مؤثر) ارزش پول ملی

• سیاستهای خصوصی سازی

همزمان ارائه گردید که منجر به افزایش حدود 29% میانگین صادرات غیرنفتی در اواخر دهه 1980م گردید.

اندونزی

یکی از عوامل مثبت جمعیت این کشور بود که در حدود 210 میلیون نفر بود که یک دارایی ملی محسوب می شود و کمک زیادی به توسعه ملی می کرد.

در سال 1974 اداره کل آموزش عالی اندونزی پس از شناسایی نیازهای فوری برنامه توسعه آموزش عالی را تهیه کند.

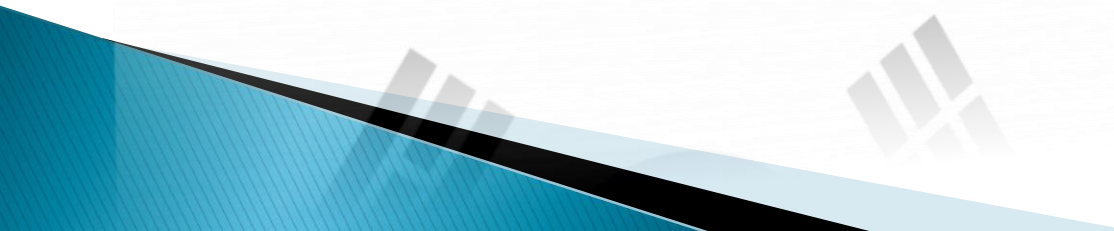
در ابتدای اولین برنامه توسعه 42 دانشگاه و موسسه آموزش عالی دولتی در اندونزی وجود داشت که عبارت از 26 دانشگاه 2 انستیتو فنی و حرفه ای یک انستیتو کشاورزی و 10 مرکز تربیت معلم و 3 دانشکده هنر که مجموعاً 80 هزار دانشجو داشت تعداد مؤسسات آموزش عالی در پایان اولین برنامه توسعه به 69 عدد رسید. تعداد دانشجویان به دومیلیون و صد هزار نفر رسید.

اندونزی

- ▶ در اوایل دهه 1980 رشد صنعتی متوقف شد و بخش صنعت فقط 15.8 درصد GDP را تشکیل می داد که کمترین رقم کشورهای آسه آن بود.
- ▶ دولت اندونزی در دهه 1980 تلاش کرد با طرح فهرست سیاست های سرمایه گذاری صنایع را تحت کنترل در آورد.
- ▶ این سرمایه گذاری های در صنایع فولاد، پلاستیک و پتروشیمی در سایه اعتبارات دولتی و حمایت های تجاری انجام گرفت. شرایط خاص محلی به مورد اجرا گذاشته شد و سرمایه گذاری های خارجی محدود گردید اما این سیاست ها به شکست رسید.

❖ در بین سال های 1985 تا 1988 دولت اندونزی سیاست های خود را تغییر داد و سهم بخش خود از صنعت را از 43 درصد به 23 درصد در سال 1989 کاهش داد. تجارت به طور گسترده ای آغاز شد و سرمایه گذاری خارجی مورد تشویق قرار گرفت. برنامه پنج ساله پنجم سهم صنعت را در GDP از 19.4 درصد در نظر گرفت. در این برنامه تلاش کرد که 1.5 میلیون شغل جدید در صنعت ایجاد کند که 930000 مورد آن در صنایع تولیدی کوچک باشد.

کره جنوبی



معجزه رودهان

▶ تجربه شگفت انگیز و موفقیت آمیز کره جنوبی در رشد بسیار سریعتر و توسعه صنعتی در این کشور – که موسوم به معجزه رودهان می باشد از داستانهای فوق العاده توسعه بین الملل به شمار آمده است.



برخی از عوامل که در توسعه سریع تکنولوژیکی و صنعتی کشور کره جنوبی

- ▶ کمکهای وسیع مالی آمریکا و ژاپن در اواخر دهه 1950م و اوایل دهه 1960م
- ▶ سیاستهای مناسب صنعتی و تکنولوژیکی (سیاستهای مناسب صنعتی و تکنولوژیکی)
- ▶ اتخاذ سیاست توسعه صادرات
- ▶ طرح برنامه فشرده که تأکید بر گسترش آموزش و تربیت نیروی انسانی جهت ارتقا و توسعه توانایی که موسوم به طرح «علم و تکنولوژی در سالهای 2000» شد
- ▶ ساختار کارآی اداری در این کشور
- ▶ ساختار مدرن و توسعه یافته

Malaysia

مالزی

کشوری در جنوب شرقی آسیا و پایتخت آن کوالالامپور است. سازمان‌های دولتی و وزارت‌خانه‌های این کشور در شهر جدید پوتراجایا (پایتخت اداری) این کشور واقع است



برنامه توسعه تکنولوژی مالزی

- ▶ برنامه توسعه تکنولوژی مالزی 1970
- ▶ با اعلام برنامه جدید اقتصادی 1971
- ▶ ، اجرای برنامه های توسعه صنعتی از طریق صنایع سنگین 1980
- ▶ پیروی از مدل ژاپن و کره جنوبی
- ▶ سیاست توسعه ملی 1991 که کشور مالزی را تا 2020 به یک کشور کاملاً صنعتی تبدیل کند
- ▶ سرمایه گذاری وسیع و گسترده در فعالیتهای تحقیق و توسعه R&D
- ▶ سیاستهای بیشتر حمایتی برای توسعه و آموزش نیروی انسانی ماهر

تجربه آمریکای لاتین

برزیل

- ▶ در **برزیل** یک انفجار فعالیت اقتصادی در اواسط قرن نوزدهم به خاطر فعالیت های یک مرد، به نام **"بارون مائو"** اتفاق افتاد.
- ▶ خطوط ریلی، جاده ها، و کانال ها احداث سرمایه گذاری در زیرساخت ها و برخی موارد صنعتی صورت گرفت.
- ▶ صدای مائو اولین صدای اثر گذار و مخالف اقتصاد خوشه ای که کشورها را تولید کننده مواد ارزان و خریدار مواد گران قیمت می کرد، بود. او اولین حامی پشتیبانی از صنعت توسط اعمال تعرفه ها بود. اما هیچ تشویق و حمایت دولتی از سیاست اقتصادی برای توسعه انجام نگرفت.



برزیل

▶ تا قبل از جنگ جهانی دوم، عمده فعالیت‌های اقتصادی و صادراتی **برزیل** بر تولید، پردازش و صادرات محصولات کشاورزی، مخصوصاً قهوه و کائوچو بنا شده بود. در حالی که، قبل از آن (یعنی بعد از جنگ جهانی اول)، شرکت‌های چندملیتی، نظیر فورد و جنرال‌موتورز، به برزیل آمده بودند.

▶ در دهه ۱۹۳۰، **برزیل** فرآیند توسعه صنعتی خود را بر اساس سیاست جایگزینی واردات آغاز نمود. انتخاب سیاست جایگزینی واردات، در آن زمان، یک انتخاب آگاهانه نبود؛ بلکه، وقوع پاره‌ای رویدادها در صحنه اقتصاد بین‌المللی، جایگزینی واردات را بر این کشور تحمیل کرد.



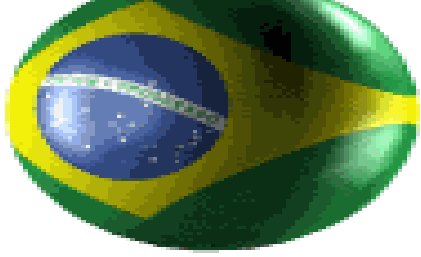
برزیل

جایگزینی واردات در این کشور در دو مرحله صورت گرفت:

1) مرحله اول جایگزینی واردات در دوره 1930 تا 1955 اجرا شد. در این دوره، عمدتاً کالاهای مصرفی اساسی تولید می‌شد و صنایع نساجی، غذایی، سیمان، آهن و فولاد، کاغذ، مواد شیمیایی و ماشین‌آلات مورد توجه و حمایت قرار گرفتند.

2) مرحله دوم جایگزینی واردات در دوره ۱۹۵۵ تا ۱۹۶۸ اجرا شد. در این دوره، عمدتاً از صنایع فولاد، خودروسازی، ماشین‌آلات الکتریکی و الکترونیکی، صنایع پالایش نفت و پتروشیمی و صنایع داروسازی حمایت شد.

BRAZIL



- سیاست جایگزینی واردات تا سال ۱۹۶۲ موفقیت آمیز بود؛ بطوریکه در دوره ۱۹۵۵ تا ۱۹۶۱ اقتصاد این کشور سالانه بطور متوسط ۹/۱۰ درصد رشد کرد.
- آغاز دهه ۱۹۶۰، تداوم رشد شتابان بخش صنعت بر اساس سیاست جایگزینی واردات به دلایل متعدد ممکن نبود.
- یکی از مهمترین این دلایل به عدم کفایت تقاضای مؤثر داخلی به دلیل توزیع بسیار نابرابر درآمدها مربوط می شد. کاهش رشد اقتصادی و بروز تنش های اجتماعی از یک طرف و دخالت دولت آمریکا از طرف دیگر، زمینه تشکیل حکومت نظامی را در این کشور فراهم کرد. به دنبال تشکیل اولین دولت نظامی در برزیل، سیاست توسعه صادرات کالاهای صنعتی، علاوه بر جایگزینی واردات، در راستای حل معضلات اقتصادی مبتلا به کشور، در دستور کار قرار گرفت. سهم صادرات محصولات کارخانه ای از کل صادرات، از رقم ۲ درصد در سال ۱۹۶۰ به رقم ۲۷ درصد در سال ۱۹۷۵ و ۴۵ درصد در سال ۱۹۷۸ رسید.

برزیل

- طی دهه ۱۹۶۸ تا ۱۹۷۸، بر پایه استقراض خارجی، حمایت از صنایع داخلی، سرمایه‌گذاری‌های وسیع در کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای (به‌خصوص مواد شیمیایی) و توجه به صادرات، "معجزه برزیل" صورت گرفت.
- در این دوره، بخش صنعت نیز به‌طور چشمگیری توسعه یافت؛ به‌طوری‌که، در دهه ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰، متوسط نرخ رشد سالانه تولیدات کارخانه‌ای برزیل حدود ۹ درصد بود؛ این بهترین عملکرد صنعت برزیل از آغاز دهه ۱۹۷۰ تاکنون است.





برزیل

▶ چنین روندی تنها در صورتی می‌توانست تداوم یابد که صنعت برزیل قادر باشد با افزایش بهره‌وری و ارتقای رقابت‌پذیری در مجموعه‌ای از کالاهای صادراتی، زمینه‌های لازم را برای بازپرداخت بدهی‌های خارجی فراهم آورد.

▶ علیرغم قدم‌های اساسی که برای رشد بهره‌وری و افزایش رقابت‌پذیری کالاهای صنعتی برداشته شد، متوسط رشد بهره‌وری طی دهه ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰، از رقم ۲/۵ درصد در سال فراتر نرفت. بدین ترتیب، به دلیل عدم توانایی برزیل در بازپرداخت بدهی‌های خارجی، بدهی‌های خارجی این کشور سریعاً افزایش یافت؛ بطوریکه از رقم ۵۰ میلیارد دلار در اواخر دهه ۱۹۷۰ به رقم ۱۰۰ میلیارد دلار در سال ۱۹۸۷ رسید.

تاریخچه صنعتی شدن آمریکای لاتین مکزیک و آرژانتین



برخی تلاش های توسعه ای در **مکزیک** در دوره رژیم "پروفرودیاز" در اواخر قرن پیش انجام گرفت که متمرکز بر سیاست های توسعه ای بود. اما این تلاش ها با علاقه شدید به اقتصاد باز نابود شد و اثرات اولیه آن بسیار ناچیز بود، اگرچه آنها به صنعتی شدن **مکزیک** در قرن بیست کمک کردند.

▶ **آرژانتین**، بزرگترین تولید کننده محصولات کشاورزی آمریکای لاتین، تا قرن پیش یک وزارتخانه کشاورزی نداشت. در واقع، تا رکود 1930، دخالت دولت در این بخش بسیار ناچیز بود. همچنین روحیه اقتصاد باز در قرن نوزدهم، شیلی را تحت تاثیر قرار داده بود.



▶ پس از جنگ جهانی دوم، سیاست های اقتصادی مثبت آمریکای لاتین نسبت به نوسانات شدید تقاضای کالا بود. رکود دهه 1930 به عنوان یک عامل مهم برای دخالت دولت ها عمل کرد.

▶ این دخالت ها شامل تلاش برای حمایت از در آمد حاصل از صادرات (بخش قابل توجه شامل صادرات قهوه در برزیل) به منظور کنترل و تلاش در جهت جایگزینی واردات بود اما این سیاست ها، همراهی نشده بودند و بر صنعتی شدن از طریق جایگزینی واردات متمرکز نبودند.

▶ ناگهان با اعمال محدودیت در واردات و کنترل نرخ ارز ، تولید صنعتی ظهور یافت. درصد حضور بخش کشاورزی در تولید ناخالص کاهش چشمگیری داشت در حالی که بخش تولید صنعتی، سهم رو به افزایشی داشت.

تاریخچه صنعتی شدن آمریکای لاتین

➤ صنعتی شدن در سایر کشورهای آمریکای لاتین نسبت به آرژانتین و شیلی در مراحل دیرتری رخ داد. تغییرات در ساختار اقتصادی آنها بخصوص با یک تغییر در درصد بخش کشاورزی به وضوح قابل رویت بود. جانشین این کاهش معمولاً افزایش تولید صنعتی بود گرچه در کشورهای در حال توسعه امروزی افزایش بخش خدمات هم وجود داشت. درصد بخش خدمات در کشورهای آمریکای لاتین، مشابه کشورهای اروپای توسعه یافته بود.

➤ ناگهانی صنعتی شدن در **برزیل** طی سالهای 1950 تا 1960 وابستگی زیادی به تامین نیروی کار و ضعف جنبش کارگری بود. افزایش حقوق ها متناسب با افزایش قیمت مصرف کننده نبود. دستمزد واقعی کاهش یافت و شرایط سرمایه گذاری مناسبی را برای توسعه اقتصادی فراهم کرد. این امر خیلی طولانی نبود و در 1961 حقوق ها متناسب با قیمت ها افزایش یافت. کارگران در برزیل در طول دهه 1960 قدرت سیاسی و اقتصادی یافتند.

- ▶ آرژانتین سهم کمتری، از شاغلین در کشاورزی نسبت به ایتالیا دارد و هم اندازه با فرانسه است.
- ▶ **آرژانتین و اوروکوره** هنوز هم تنها کشورهای آمریکای لاتین اند که نیروی کار در بخش تولیدشان بیش تر از بخش کشاورزی است.
- ▶ سرعت کاهش نیروی کار بخش کشاورزی در این دو کشور حتی سریع تر از دوره مشابه در کشورهای پیشرفته امروزی است. در طول سال های 1925-50 حدود 30 درصد افزایش خالص در نیروی کاری خدماتی وجود داشت.
- ▶ این سهم تا 40 درصد در سال های 1950-55 و 41 درصد در سال های 62-1955 افزایش داشت. از سوی دیگر، نسبت استخدام در صنعت نسبتاً کم و در سال های 1920 و 1962 نزولی بود.
- ▶ به هر حال زمین داران و قدرت های خارجی عوامل کندی در صنعتی شدن و رشد داخلی و اقتصادی در طول تاریخ آمریکای لاتین بوده اند، و نبود یک سیاست عمومی توسعه اقتصادی این موضوع را تشدید کرده است.

شیلی

- ▶ در **شیلی** (از زمان دولت "پاپیولارفرانت" در طول جنگ جهانی دوم) مناطق حومه شهری قدرت سیاسی و اقتصادی یافتند.
- ▶ آخرین تلاش برای صنعتی شدن که کمتر از 20 درصد تورم رخداد اوایل 1950 بود، آن زمان که بخش اعظمی از سیاست اقتصادی شیلی بر پایداری قیمت ها متمرکز بود و با موفقیت نصف و نیمه همراه بود.
- ▶ تناقضات داخلی بین گروه های فشار و ملاحظات توسعه ای بلند مدت به تاخیر در رشد اقتصادی منجر شد.



نتیجه گیری

➤ کشورهای آمریکای لاتین نمی توانند منحصرأ به روش های قدیمی صادرات برای کاهش شکاف های اقتصادی با کشورهای پیشرفته اتکا کنند. صنعتی شدن چرخ اصلی برای توسعه اقتصادی است، همانطور که برای کشورهای توسعه یافته کنونی بوده است. در زمانیکه ایالات متحده به تولید مواد خام مشغول بوده است، اهمیت تولید صنعتی 175 سال پیش در گزارش همیلتون آمده است. در مورد کشورهای در حال توسعه امروزی این شناخت به آهستگی در حال شکل گیری است.

➤ دو استراتژی گسترده صنعتی برای هدایت کشورهای نوظهور به سمت **بلوغ اقتصادی** وجود دارد:

1. از طریق توسعه تولید کنندگان کاربر برای صادرات به کشورهای پیشرفته
2. صنعتی شدن از طریق جایگزینی واردات

مطالعه موردی شرکت هواپیمایی امبرائر در برزیل

- صنعت هوایی برزیل با گذراندن برنامه ای طی سه دهه بین سالهای 1950 الی 1980 شکل گرفته و توسعه یافته است. در دهه اول، دولت برزیل، مرکز تکنولوژی هوانوردی موسوم به CTA را به منظور اجرای برنامه آموزشی و ایجاد زیرساخت برای صنعت هوایی سازماندهی کرد.
- در دهه دوم سازندگان قدرتمند محلی ایجاد شدند و در دهه سوم مهارتهای بومی در حوزه سامانه های هواپیما و الکترواویونیک ارتقاء یافت.

مطالعه موردی شرکت هواپیمایی امبرائر در برزیل

▶ در سال 1969 شرکت امبرائر با هدف توسعه صنعت هوایی بومی در **برزیل** تأسیس گردید.

▶ پس از شش سال فعالیت، این شرکت **سه نوع هواپیما** را در خطوط تولید خود می ساخت که عبارت

بودند از: هواپیمای EMB-110 که برگرفته از هواپیمای فرانسوی Nord 262 بود، هواپیمای

تک موتوره EMB-201 طراحی شده توسط **امبرائر** و جت آموزشی EMB-326GB که تحت

لیسانس یک شرکت ایتالیایی تولید می شد.

▶ تا سال 1974 امبرائر 3500 نفر را به استخدام خود در آورده بود و سرمایه ای بالغ بر 20 میلیون

دلار داشت. در این سال **برزیل**، بازار صادراتی مناسبی را برای هواپیماهای سبک آمریکایی تشکیل

می داد و با وارد کردن 726 هواپیما به ارزش جمعی 600 میلیون دلار در رتبه بالاتری نسبت به

کانادا و آلمان قرار گرفت.

▶ اما فشار برخی محدودیت ها در تبادلات خارجی، افزایش توانمندی های فنی و نیاز بازار داخلی

به هواپیما، فرصت مناسبی برای **امبرائر** بود تا بتواند برنامه ساخت هواپیماهای سبک را با همکاری

نزدیک یک شرکت خارجی به اجرا در آورد.

- ❖ بنابراین **برزیل** درخواست هایی را برای سه شرکت آمریکایی **پایپر، بیچ و سسنا** فرستاد تا پیشنهادات خود را در این زمینه ارائه دهند. هر یک از این شرکتها پیشنهاداتی را در جهت خواسته های **امبرائر** که شامل توسعه توانمندی های فنی، مدیریتی و بازاریابی، با تولید هواپیماهای کوچک می شد به **امبرائر** ارائه نمودند که در نهایت **شرکت پایپر** برای همکاری انتخاب گردید.
- ❖ متعاقب آن یک برنامه انتقال تکنولوژی که طی آن توانمندی های تولید **شرکت پایپر** مشابه با آنچه که برای کشورهای رومانی و اندونزی انجام شده بود، در سه فاز به اجرا درآمد.
- ❖ در فاز نخست، سازه تکمیل شده قسمت های مختلف هواپیما مانند بدنه، بالها و دم برای انجام مونتاژ نهایی به امبرائر ارسال گردید.
- ❖ در فاز دوم زیرمجموعه های مونتاژی مجموعه های اصلی برای انجام مونتاژ در فیکسچرها به امبرائر ارسال می شد.
- ❖ در فاز سوم پایپر قطعات را بصورت منفصله برای امبرائر ارسال می نمود تا بطور کامل در آنجا مونتاژ شود. در ادامه نیز به تدریج تعداد قطعات ساخت برزیل افزایش می یافت.

❖ شکل گیری توانمندیهای تکنولوژیک در **امبرائر (برزیل)**

- در بررسی ادبیاتی که در برزیل و خارج از آنجا نزد تحلیل گران سایر کشورها بوجود آمده می توان به موارد ذیل اشاره نمود:
- توانمندیهای تکنولوژیکی در **امبرائر** در اثر اتخاذ استراتژی های مناسب و تلاش های برنامه ریزی شده در حوزه طراحی هواپیما و سیستم های یکپارچه بوده است.
- همچنین این شرکت از طریق قراردادهای لیسانس، پیمانکاری و همکاری های مشترک با برداشتن گامهای برنامه ریزی شده و متعهدانه، موفق به توسعه توانمندیهای ساخت و مهارت های حیاتی و انباشت تجربه در طول زمان گردیده است.

- امروزه **نوآوری تکنولوژیکی** به عنوان یک فرایند پویا در نظر گرفته شده و محدود به فعالیت های روتین تحقیق و توسعه نمی گردد. بنابراین یک سازمان نیاز به یادگیری تکنولوژیکی از طریق ایجاد وابستگی و ارتباط متقابل بین تکنیک تولید، منابع انسانی، منابع مالی، اقتصاد و بازار دارد و بطور همزمان می بایست نیاز بازار را تأمین نماید.
- **استراتژی امبرائر** نیز براساس اجرای یک مدل مدیریتی که **تأکید بر نوآوری و دانش** دارد، شکل گرفته است. به عنوان نمونه در این رابطه نیز مطالعاتی برای ایجاد یک دانشگاه ویژه به منظور تربیت دانشمندان و مهندسان با مهارتهای مناسب و موردنیاز **امبرائر**، در بخش منابع انسانی این شرکت انجام شده بود.
- همچنین **امبرائر** متعهد به آموزش کارکنان خود از طریق مونیتورینگ فنی و فرایندهای یادگیری تکنولوژیکی پیمانکاران فرعی خود بوده است.
- **امبرائر** این کار را از طریق اعزام مهندسين خود به این شرکتهای به منظور شریک شدن و درک دانش چرایی فرایندهای انجام می داده است.

- موضوع مهم دیگری که کاسیولاتو و همکارانش به آن اشاره می کنند، نقش سیستم نوآوری محلی موجود در منطقه "سن خوزه دوس کمپوس"، یعنی منطقه ای که **امبرائر (برزیل)** در آن قرار گرفته است، در ایجاد و تقویت قابلیت‌های تکنولوژیکی می باشد.

- این منطقه به دلیل اینکه **بزرگترین منطقه ای** است که صنایع با تکنولوژی سطح بالای برزیل در آن مستقر است، **دره تکنولوژی** نامیده میشود.

- در این منطقه صنایع مختلف شامل شرکتهای محلی و چند ملیتی فراوانی از قبیل فورد، جنرال موتورز، فولکس واگن و ...، و نیز بسیاری از موسسات و مراکز تحقیقاتی علوم و تکنولوژی برزیل به همراه برخی از بانک های تامین کننده منابع مالی حضور دارند و با ایجاد یک **سیستم نوآوری منطقه ای یا محلی** نقش مهمی را در ایجاد توانمندیهای فناورانه **امبرائر** ایفا نموده اند.

علل موفقیت امبرائر (برزیل) و توسعه توانمندیهای تکنولوژیک

1- مدیریت عالی

2- موقعیت مکانی

3- شرکاء

4- سیاست های عمومی دولت



- پس از خصوصی شدن **امبرائر** (برزیل)، مدیریت جدید آن توانست با اتخاذ یک استراتژی جدید در شرکت، تطابق بین هسته رقابتی امبرائر و نیازهای بازار را تأمین نماید.

- به منظور افزایش بازدهی و نوآوری ساختار سازمانی تغییرات زیادی نمود بطوریکه سلسله مراتب سازمانی با کاهش سطوح مدیریتی از ده به چهار، مسطح تر گردید و همچنین پرداخت دستمزد و پاداش به کارکنان وابسته به میزان بازدهی آنها شد. از همه مهمتر اینکه **فعالیت‌هایی** مانند :

- برنامه ریزی استراتژیک، مدیریت کیفیت جامع، شناخت بازار، استراتژی توانمندسازی نیروی کار مبتنی بر اصول کایزن و تحلیل و ارزیابی بازخوردهای عملکردی سیستم در شرکت درونی سازی شده و بصورت روتین درآمد.

- همچنین تغییر سازمانی برای تحقق نتایج در هسته فرایندهای یادگیری شرکت آغاز گردید. این تغییرات شامل توسعه تکنولوژیکی یکپارچه (در همه حوزه های تولید، مهندسی محصول و تکنولوژیکی اطلاعات)، پروژه های اضطراری، شفاف سازی اطلاعات و برنامه ریزی منابع شرکت (ERP) می گردید.

▶ **در کشور برزیل میزان توانمندی شرکتها در سه فرایند ارتباط با صاحبان فناوری، اهرم کردن و یادگیری، مشخص کننده توانمندی آنها در توسعه تکنولوژی می باشد.**

▶ **این سه عامل مهم را می توان اینگونه تعریف نمود:**

▶ **ارتباط:** اتصال به منابع بیرونی (صاحبان فناوری) به منظور دریافت تکنولوژی های مورد نیاز

▶ **اهرم کردن:** برقراری تعامل با منابع بیرونی (صاحبان فناوری) به گونه ای از طریق ارتباطات جدید بتوان تکنولوژی را به طور کامل (اصطلاحاً تا قطره آخر) جذب نمود.

▶ **یادگیری:** انجام تلاشهای لازم برای کسب مهارت در فرایندها و تکنولوژیهای تولید به قصد ایجاد زیرساخت های لازم برای توسعه تکنولوژیهای جاری و خلق یک تکنولوژی

جدید

❖ به عنوان یک نتیجه گیری کلی از بررسی هایی که تاکنون در مورد **امبرائر انجام** شده، می توان به عوامل زیر در خصوص شکل گیری و افزایش توانمندیهای **تکنولوژیک** و موفقیت های این شرکت **هواپیماسازی** اشاره نمود:

❖ **اتخاذ سیاست های مناسب در سطوح استراتژیک و سطوح مدیریت عالی در امبرائر**

❖ **اتخاذ سیاست های مناسب تکنولوژیکی، مالی و حمایتی همراه با توجه ویژه به**

مهیا نمودن شرایط و زیر ساخت های نهادی و سازمانی به منظور زمینه سازی و

تشویق نوآوری منطقه ای و افزایش نرخ یادگیری توسط دولت برزیل

❖ **تعهد به بومی کردن طراحی و ساخت هواپیما**

❖ **سرمایه گذاری مشترک با تولیدکنندگان هواپیما به منظور کسب و افزایش**

توانمندیهای تکنولوژیک

- ساخت داخل نمودن اجزاء هواپیما، به عنوان فاز مقدماتی توسعه توانمندیها
- توجه ویژه و برنامه ریزی مناسب در جهت توسعه فرایندهای یادگیری
- ایجاد پیوند و ارتباطات گسترده با صاحبان تکنولوژی و شبکه تأمین
- اهرم کردن پیوندها و ارتباطات فوق جهت دستیابی به منابع دانشی و تکنولوژیکی
- توجه و تمرکز ویژه بر بازار صادراتی هواپیما
- تأکید بر توسعه دانش طراحی هواپیما
- توسعه توانمندیها از طریق طراحی و ساخت هواپیماهای کوچک و سبک و ورود تدریجی به عرصه طراحی و ساخت هواپیماهای بزرگتر و پیچیده تر

✓ بررسیها نشان داده است که **شرکت امبرائر (برزیل)** روی همه این عوامل بسیار خوب و موفق کار کرده است.

✓ از جمله نکات قابل توجه دیگری که می تواند به بهبود و تحول واقعیات موجود در **صنعت هوایی ایران** به عنوان یک کشور در حال توسعه کمک نماید، **اینکه داشتن توانمندی ساخت، به معنی داشتن توانمندی در طراحی هواپیما نیست** و از طرفی مهارتهای مورد نیاز برای تولید هواپیماهای جت، کاملاً با مهارت های مورد نیاز برای تولید هواپیماهای توربوپراپ کوچک، متفاوت می باشد و ایجاد چنین مهارتها و توانمندیهای **بزرگی نیازمند تلاش در یک دوره زمانی نسبتاً طولانی** است.

✓ داشتن بازار منطقه ای مناسب همراه با حمایت های دولتی از شرکت های هواپیماسازی شرایط رشد و افزایش توانمندیهای تکنولوژیک را برای این شرکت ها فراهم می نماید.

درس های آموخته شده از تجارب این کشورها:

• اتخاذ سلسله ای از راهبردها و سیاستهای موثر و مناسب مانند اتخاذ راهبرد برون نگر و متمایل به بازار و سیاست گسترش صادرات، سرمایه گذاری در توسعه منابع انسانی و راهبرد مناسب انتقال و توسعه فناوری .

• تغییر زود هنگام **راهبرد جایگزینی واردات** در کشورهای آسیای جنوب شرقی به راهبرد گسترش صادرات، که موجبات تسریع جذب مقادیر زیادی تکنولوژی از طریق سرمایه گذاری مستقیم خارجی را فراهم آورد.

• **ایجاد محیط پایدار اقتصادی، سیاسی و کنترل، اجرا و اداره صحیح این راهبردها توسط دولت.**

• **سرمایه گذاری سنگین در آموزش و توسعه نیروی انسانی در تمام سطوح و ایجاد ارتباط نزدیک بین دانشگاهها و مراکز آموزش عالی با شرکتهای خصوصی و دولتی صنعتی**

نتیجه گیری

- اغلب بنگاه ها در کشورهای شرق آسیا و آمریکای لاتین، فرایندهای یادگیری و نوآوری را معمولاً از طریق **وارد کردن تکنولوژیهای جدید** آغاز می کنند و سپس در ایجاد توانمندیها برای کسب مهارت در اجزاء پنهان تکنولوژی، **سرمایه گذاری می کنند**.
- حجم این سرمایه گذاری به مشوق های بازار، به خصوص در مواجهه با ابزارهای رقابتی **خارجی و داخلی بستگی دارد**.
- فرایند **ایجاد توانمندیهای تکنولوژیکی با کسب توانمندیهای مورد نیاز** برای چیره شدن در تکنولوژی تولید آغاز شده و با تعمیق این توانمندیها در طول زمان، توسعه تکنولوژی و خلق یک تکنولوژی جدید ادامه می یابد.